



Intervento codice DODS2018PI0002

Realizzazione di protezione di sponda a tutela dell'argine sinistro del Fiume Arno in località San Donato Comune di San Miniato (PI).

Impresa: Silvestro Costruzioni SRL con sede in Maropati (R.C.) Viale della Libertà n. 44

Contratto: sottoscritto in data 09/09/2022 per un corrispettivo contrattuale dei lavori di 282.788,51 oltre IVA (ribasso d'asta del 24,606 %).

CUP D22B18000070002

CIG 77121603C3

RELAZIONE PERIZIA DI VARIANTE N.2

PREMESSO CHE

- con decreto dirigenziale n. 14528 del 14.07.2022 del Dirigente Responsabile del Settore Genio Civile Valdarno Inferiore, è stata disposta l'aggiudicazione efficace dei lavori a favore della ditta Silvestro Costruzioni SRL con sede in Maropati (RC) Viale della Libertà n. 44 – C.Fiscale e P.IVA: 02071850800 per un importo complessivo di € 345.001,99 IVA inclusa;
- in data 09/09/2022 è stato stipulato il contratto con il quale la ditta Silvestro Costruzioni SRL ha assunto l'esecuzione dei lavori sopraindicati per un corrispettivo al netto del ribasso d'asta del 24,606% pari a € 282.788,51 e al lordo degli oneri della sicurezza (non soggetti a ribasso) oltre IVA, così articolato:
 - € 250.637,27 per lavori a corpo, di cui € 246.933,27 lavori oltre € 3.704,00 per incremento oneri aziendali ai sensi della D.G.R.T. n. 645/2020;
 - € 32.151,24 per oneri relativi alla sicurezza, di cui € 27.271,55 oneri sicurezza oltre € 4.933,69 costi sicurezza aggiuntivi approvati con D.D. n.19949 del 27/11/2020.
- che con verbale in data 22/08/2022 il D.L. Ing. Patrizia Chirizzi ha proceduto alle consegna in via d'urgenza delle aree di cantiere, al fine di procedere alla recinzione e messa in sicurezza delle aree di cantiere;



- con verbale in data 08/10/2022 il D.L. ha disposto la sospensione temporanea delle lavorazioni con decorrenza dal giorno stesso e sino a successiva redazione di verbale di ripresa, programmato a partire dal prossimo mese di Aprile 2023.

Durante il corso dei lavori, una volta concluse le operazioni preliminari di pulizia delle aree e sfalcio della vegetazione, verificato lo stato generale dei luoghi è emersa la necessità di provvedere ad una modifica del profilo morfologico della scarpata sovrastante il piano, posto alla quota + 12,0 m slm, in corrispondenza del quale è prevista l'esecuzione dei lavori di consolidamento in jet-grouting. La scarpata infatti, si presentava, in alcuni tratti, caratterizzata da una pendenza che, ad un primo esame visivo, non garantiva adeguate condizioni di sicurezza per il tempo necessario all'esecuzione delle lavorazioni al piede del pendio, in rapporto alle caratteristiche geotecniche dei materiali.

Si rende pertanto necessario procedere alla redazione di una perizia di variante per apportare le modifiche al progetto esecutivo, meglio descritte di seguito, oltre che per alcune categorie di lavori non previste nel contratto di appalto, che non alterano la natura generale del contratto.

La redazione della perizia di variante viene richiesta in ottemperanza alle disposizioni dell'art. 106 del comma 1. lettera c) del D.Lgs. n.50/2016 e art. 8 D.M. n.49/2018.

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI VARIANTE

Durante le iniziali attività installazione del cantiere e i primi movimenti terra, necessari per la realizzazione della pista di accesso e degli spazi di lavoro necessari ai mezzi d'opera, con particolare riguardo alla lavorazione del jet grouting, l'esame dei luoghi preventivamente ripuliti e liberi dalla vegetazione, ha messo in evidenza la presenza lungo la scarpata tra la sponda fluviale e la gola soprastante, di alcuni tratti caratterizzati da una pendenza tale da non garantire, in rapporto alle caratteristiche geotecniche dei materiali e per tutta la durata delle lavorazioni, la sussistenza, fino alla completa realizzazione dei profili finali di progetto, delle necessarie condizioni di sicurezza nei confronti di eventuali fenomeni di instabilità delle porzioni maggiormente aggettanti del pendio, sia del tratto di sponda ancorché non interessato da dissesto, sia della porzione già coinvolta dalla frana.

E' stato concordato con l'impresa di procedere ad eseguire un rilievo completo dello stato di fatto attuale dei luoghi resi accessibili dopo le operazioni di taglio della vegetazione. In particolare è stato eseguito il rilievo geometrico dell'intera area ai fini del corretto posizionamento del progetto sullo stato dei luoghi e della verifica dei volumi di terra degli scavi e riporti (rilievo di prima



pianta).

Con nota prot. reg. n. 0426252 del 09/11/2022, l'Impresa ha trasmesso i risultati del rilievo, evidenziando la presenza di alcune differenze in termini volumetrici tra i quantitativi del materiale di scavo e di riporto da movimentare rispetto a quanto previsto in progetto.

In data 14/11/2022 si è tenuta una riunione in cantiere con l'Impresa appaltatrice alla presenza del DL e del RUP al fine di esaminare in contraddittorio le criticità esecutive riscontrate in cantiere, anche alla luce del nuovo rilievo fornito dall' Impresa.

A seguito dell'esito del rilievo di dettaglio delle aree di intervento e sentiti i progettisti incaricati della redazione dell'originario progetto posto a base di gara è stata concordata la necessità di predisporre una variante in corso d'opera per l'adeguamento del progetto allo stato attuale dei luoghi, variante che dovrà essere approvata prima di procedere con la ripresa dei lavori prevista a partire dal mese di Aprile c.a.

Le soluzioni di intervento previste dalla variante proposta riguardano sostanzialmente l'aggiornamento, alla luce dei rilievi eseguiti in corso d'opera dall'Impresa, dei profili di scavo e di riporto della scarpata posta tra la linea di riva e la golenia soprastante, e la realizzazione di un gradone intermedio alla metà della sua altezza mediante il quale, fin dalle fasi iniziali di lavoro, la sponda assumerà una pendenza massima di 2:1. Il gradone intermedio, consentirà di operare in sicurezza al piede e lungo tutta la scarpata, che raggiunge uno sviluppo lineare di quasi 18 metri, prevedendo tra l'altro l'impiego di mezzi per il movimento della terra con dimensioni più contenute. Il gradone sarà realizzato parte in scavo e parte in riporto, mediante il ricollocamento del materiale movimentato con la operazioni di riprofilatura dalla scarpata e successivamente posto in opera mediante compattazione per rullatura. Tali modifiche hanno comportato lievi differenze, in diminuzione e/o in aumento, sia dei profili che delle volumetrie di scavo e di riporto, rispetto a quanto previsto nel progetto approvato, nonché dei quantitativi di materiale da movimentare nell'ambito delle pertinenze del cantiere, che sono rimasti nell'ordine di grandezza delle previsioni iniziali del progetto approvato.

Inoltre è stato ritenuto opportuno apportare alcune modifiche progettuali relativamente alla difesa con pali in Jet Grouting, in particolare nel tratto della sezione di chiusura in prossimità del ponte stradale che collega la frazione di San Donato con Santa Croce Sull'Arno. E' stata pertanto variata la quota di imposta delle colonne in Jet-Grouting nel settore più prossimo al ponte stradale, in modo da limitare le eventuali interferenze sul manufatto che ne sarebbero potute derivare a seguito delle operazioni di sbancamento in prossimità della spalla sinistra del ponte, necessarie



alla realizzazione del piano di lavoro.

La Direzione lavori ha predisposto una perizia di variante ai sensi dell'art. 106 comma 1 lettera c) del Dlgs. n. 50/2016 dei lavori in oggetto come descritta in dettaglio nei seguenti elaborati:

- 01. VAR02. RPV - Relazione Perizia di Variante N.2
- 02. VAR02. VCNP - Verbale Concordamento Nuovi Prezzi
- 03. VAR02. CMEV - Computo metrico estimativo di Variante N.2
- 04. VAR02. EP-AP - Elenco Prezzi - Analisi Prezzi
- 05. VAR02. QER - Quadro economico di raffronto variante N.2
- 06. VAR02. NQE - Nuovo Quadro economico
- 07. VAR 02. TAV. A - Planimetria
- 08. VAR 02. TAV. B - Sezioni
- 09. VAR 02. TAV. C - Profilo
- 10. VAR 02. CRPL - Cronoprogramma dei lavori
- Allegato A: SCHEMA ATTO DI SOTTOMISSIONE
- Allegato B: Calcolo Aggiornamento prezzi 2023 - art.26 D.L. 50/2022

Resta valido il documento integrativo al computo metrico estimativo della sicurezza del PSC redatto dal Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione in data 14/07/2020, contenente i costi della sicurezza aggiuntivi previsti dal PSC per le dotazioni integrative per la sicurezza delle lavorazioni in cantiere per un importo pari a € 4.933,69.

A seguito della variante l'importo dei lavori comprensivi degli oneri per la sicurezza relativi all'intervento in oggetto viene così rideterminato come da allegato quadro economico di raffronto (vedasi documento 05. VAR02. QER - Quadro economico di raffronto variante N.2).

Come riportato in sintesi nella tabella n.1, la redazione della presente perizia di variante comporta un aumento di spesa al netto dell'IVA, di € 2.284,53 rispetto al contratto originario, corrispondente ad un incremento percentuale dello 0,82%, contenuto nel 20% dell'importo contrattuale.

	VARIANTE 1 (D.D n.19949 del 27.11.2020)	VARIANTE 2	DIFFERENZA	VARIAZIONE %
A) TOTALE PER ESECUZIONE LAVORI a lordo del ribasso	327.527,02	324.974,22	-2.552,80	
A) IMPORTO NETTO LAVORI al netto del ribasso del 24,606746%	246.933,27	245.008,64	-1.924,63	
B) SICUREZZA	27.217,55	31.426,70	4.209,16	
Costi sicurezza aggiuntivi variante 1	4.933,69	4.933,69	0,00	
TOTALE B	32.151,24	36.360,39	4.209,16	
TOTALE (A+B)	279.084,50	281.369,03	2.284,53	0,82%

Tabella n.1: Quadro economico di raffronto tra variante N.1 e variante N.2



AUMENTO DEI COSTI DEI MATERIALI: maggiori importi derivanti dall'applicazione dei prezzi per lavori eseguiti nel 2023 ai sensi del art. 1, comma 458, della L. 29/12/2022, n. 197, e accesso al Fondo per la prosecuzione delle OO.PP.

Alla luce di quanto previsto dal comma 458 della legge di Bilancio 2023 (n. 197/2022) che ha modificato l'art. 26 comma 1 del d.l. 50/2022 (c.d. Decreto Aiuti) inserendo i commi 6-bis e 6-ter, quale misura per fronteggiare gli aumenti eccezionali dei prezzi dei materiali da costruzione negli appalti pubblici da eseguire nel corso del corrente anno, è prevista, per la quantificazione dei SAL, l'applicazione dei prezzi aggiornati al 2023 ed il riconoscimento quindi, da parte delle stazioni appaltanti, dei maggiori importi rispetto a quanto previsto dal contratto di appalto già sottoscritto.

La Finanziaria 2023 dispone altresì che tali maggiori importi, al netto dei ribassi formulati in sede di offerta, siano riconosciuti direttamente dalla stazione appaltante mediante l'utilizzo di proprie risorse (50% delle risorse appositamente accantonate per imprevisti nel quadro economico di ogni intervento, somme derivanti da ribassi d'asta, altre somme a disposizione dell'amministrazione per interventi già conclusi) nella misura del 90% dell'ammontare necessario. Per la eventuale quota parte eccedente le risorse disponibili, secondo quanto riportato nel precedente periodo, la norma, all'art. 26, comma 6-quater, del D.L. 50/2022 prevede che, ai fini di quanto sopra, le stazioni appaltanti possano utilizzare le risorse del Fondo per la prosecuzione delle opere pubbliche di cui all'art. 7, comma 1, del D.L. 76/2020, facendo esplicita richiesta di accesso alle misure compensative per i maggiori oneri sostenuti per le lavorazioni eseguite o contabilizzate nel libretto delle misure dal 01/01/2023 al 31/12/2023.

A tal riguardo si è provveduto a quantificare, al netto del ribasso del 24,606 % offerto in sede di gara, l'incremento dei prezzi subito dalle singole voci di lavorazione dell'appalto riferite al prezzario regionale vigente al momento dell'offerta (anno 2018) rispetto a quelli aggiornati dal prezzario regionale 2023, approvato con Delibera di giunta n. 1428 del 12 dicembre 2022 (*vedasi documento Allegato B Calcolo Aggiornamento prezzi 2023 - art. 26 D.L. 50/2022*).

L'ammontare complessivo dell'incremento dell'importo dei lavori è stato quantificato in € 148.381,49 oltre IVA. La quota parte del 90% prevista a carico della Stazione Appaltante, è pertanto pari a € 133.543,34 oltre IVA pari a € 29.379,53, per un totale di € 162.922,88.

Tale importo trova parzialmente copertura nelle risorse disponibili tra le voci del quadro economico dell'intervento.



Pertanto, al fine di poter riconoscere all'Appaltatore, come previsto dall'art. 1, comma 458, della L. 29/12/2022, n. 197, di modifica dell'art. 26 del D.L. 17/05/2022, n. 50 (c.d. Decreto Aiuti), i suddetti maggiori importi, la Stazione Appaltante dovrà provvedere a individuare e mettere a disposizione nel quadro economico dell'intervento, ulteriori somme sia facendo ricorso alle risorse previste a tale scopo dal Fondo per la prosecuzione delle opere pubbliche, sia tramite eventuali misure integrative che la Regione vorrà decidere di porre in atto, al fine di consentire rispettare quanto previsto dall'art. 26 del D.L. 17/05/2022, n. 50 (c.d. Decreto Aiuti) e s.m.i., recante disposizioni per fronteggiare gli aumenti eccezionali dei prezzi dei materiali da costruzione negli appalti pubblici.

CONCLUSIONI

- I lavori in variante non alterano le condizioni del contratto principale, né la sostanza del progetto;
- la realizzazione delle opere in variante non prevede un incremento nelle tempistiche stabilite nel contratto.
- per la redazione della perizia di variante è stato necessario determinare un elenco di nuovi prezzi secondo le indicazioni dell'art. 41 del CSA di progetto. In particolare i nuovi prezzi sono stati formati:
 - a) desumendoli dal Prezzario dei Lavori pubblici della Toscana vigente al momento dell'offerta (anno 2018), qualora applicabili in relazione alla tipologia dei lavori;
 - b) ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove analisi sulla base dei prezzi elementari della mano d'opera, materiali, noli e trasporti, tratti dal Prezzario dei Lavori pubblici della Toscana alla data di formulazione dell'offerta (Anno 2018);
- tutti i nuovi prezzi sono soggetti al ribasso d'asta. Essi inoltre sono approvati dal RUP.
- i nuovi prezzi, dopo contraddittorio tra questa DL e l'Impresa, sono stati oggetto di verbale concordamento nuovi prezzi (*vedasi documento 02. VAR02. VCNP - Verbale Concordamento Nuovi Prezzi* e quindi inseriti nel documento *03. VAR02. CMEV - Computo metrico estimativo di Variante*);
- i prezzi applicati sono quelli presenti nel contratto principale per le lavorazioni già previste.

A seguito di quanto sopra indicato il quadro economico viene così rideterminato:



	VARIANTE 1 D.D n.19949 del 27.11.2020	VARIANTE 2	DIFFERENZA
Importo per esecuzione lavori (al netto del ribasso)			
A) Lavori a corpo	€ 246.933,27	€ 245.008,64	-€ 1.924,63
Oneri aggiuntivi COVID-19 (DGRT 645/2020 – incr forf 0,015)	€ 3.704,00	€ 3.704,00	€ 0,00
A) TOTALE PER ESECUZIONE LAVORI	€ 250.637,27	€ 248.712,64	-€ 1.924,63
Costi per la Sicurezza non soggetti a ribasso:			
B) Costi per la sicurezza	€ 27.217,54	€ 31.426,70	€ 4.209,16
BOB (già eseguita)	€ 29.089,15	€ 29.089,15	€ 0,00
Costi sicurezza aggiuntivi variante 1	€ 4.933,69	€ 4.933,69	€ 0,00
B) TOTALE COSTI E ONERI DELLA SICUREZZA	€ 32.151,24	€ 36.360,39	€ 4.209,15
C) TOTALE (A+B)	€ 311.877,66	€ 314.162,18	€ 2.284,52
D) SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE			
IVA al 22%	€ 68.613,09	€ 69.115,68	€ 502,60
Incentivo per funzioni tecniche di cui all'art. 113 D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50 (compreso fondo innovazione)	€ 7.455,25	€ 7.455,25	€ 0,00
Rilievi, accertamenti ed indagini specialistiche eseguite in fase di progettazione	€ 20.054,36	€ 20.054,36	€ 0,00
Accertamenti e prove di laboratorio in corso d'opera	€ 6.264,45	€ 6.264,45	€ 0,00
Contributo ANAC	€ 225,00	€ 225,00	€ 0,00
Acquisizione aree	€ 2.500,00	€ 5.000,00	€ 2.500,00
Imprevisti con arrotondamento	€ 153,02	€ 153,02	€ 0,00
Maggiore importo art.26 comma 1 del DL 50/2016 (Decreto aiuti)	€ 0,00	€ 77.570,05	€ 77.570,05
D) SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE	€ 105.265,17	€ 185.837,81	€ 80.572,65
Economie di gara	€ 82.857,17	€ 0,00	-€ 82.857,17
Totale	€ 500.000,00	€ 500.000,00	€ 0,00

Tabella n.2: Nuovo Quadro economico



ELENCO ELABORATI PROGETTUALI DI VARIANTE

La presente variante è costituita dai seguenti elaborati:

01. VAR02. RPV - Relazione Perizia di variante N.2
 02. VAR02. VCNP - Verbale Concordamento Nuovi Prezzi
 03. VAR02. CMEV - Computo metrico estimativo di Variante N.2
 04. VAR02. EP-AP - Elenco Prezzi - Analisi Prezzi
 05. VAR02. QER - Quadro economico di raffronto variante N.2
 06. VAR02. NQE - Nuovo Quadro economico
 07. VAR 02. TAV. A - Planimetria
 08. VAR 02. TAV. B - Sezioni
 09. VAR 02. TAV. C - Profilo
 10. VAR 02. CRPL - Cronoprogramma dei lavori
- Allegato A: SCHEMA ATTO DI SOTTOMISSIONE
Allegato B: Calcolo Aggiornamento prezzi 2023 - art.26 D.L. 50/2022

Pisa, 6 marzo 2023

Il Direttore dei Lavori

Dott. Ing. Patrizia Chirizzi