

ALLEGATO A

CRITERI PER LA PREDISPOSIZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO AI SENSI DELL'ART. 12 COMMA 2 E 6BIS DELLA L.R. N. 89/98

A.1 PREMESSA

Nel presente documento sono definiti, ai sensi dell'art. 12, comma 2 della L.R. n. 89/98, i criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico che i comuni, devono richiedere:

- a) ai titolari dei progetti predisposti per la realizzazione, la modifica e il potenziamento delle opere elencate dall'art. 8, comma 2 della L. n. 447/95 e ogni volta che la valutazione relativa agli effetti acustici sia comunque imposta da esigenze di tutela ambientale;
- b) ai soggetti richiedenti il rilascio di:
 - di concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibite ad attività produttive, sportive e ricreative ed a postazioni di servizi commerciali polifunzionali;
 - di altri provvedimenti comunali di abilitazione all'utilizzo degli immobili e delle infrastrutture di cui sopra;
 - di qualunque altra licenza od autorizzazione finalizzata all'esercizio di attività produttive;
- c) ai soggetti richiedenti il rilascio degli atti necessari all'utilizzo delle aree di cui all'art. 12 comma 6bis della L.R. n. 89/98.

Ai sensi dell'art. 12, comma 6ter sono escluse dall'obbligo di presentazione della documentazione di impatto acustico di cui sopra le attività a bassa rumorosità di cui all'allegato B del D.P.R. 227/2011 fatta eccezione per l'esercizio di ristoranti, pizzerie, trattorie, bar, mense, attività ricreative, agro turistiche, culturali e di spettacolo, sale da gioco, palestre, stabilimenti balneari che utilizzino impianti di diffusione sonora a sorgenti multiple ovvero svolgano manifestazioni ed eventi con diffusione di musica o utilizzo di strumenti musicali.

Sono fatte salve in quanto applicabili ai singoli progetti delle opere in questione, le disposizioni della L.R. n. 10 del 12/02/2010 "Norme in materia di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza".

A2 INDIRIZZI GENERALI

La documentazione di impatto acustico o la dichiarazione sostitutiva della stessa devono attraverso un'adeguata completezza documentale:

1. dimostrare la corrispondenza delle assunzioni tecniche con le leggi fisiche che regolamentano i fenomeni acustici stante i luoghi e la tipologia dell'opera o attività interessate ;
2. dimostrare il rispetto delle norme di buona tecnica nelle misure e nelle elaborazioni effettuate dal tecnico competente in acustica di cui all'art. 16 della Lr. 89/98 nella previsione o valutazione dei livelli sonori ante e post operam;
3. dimostrare il rispetto dei limiti di legge vigenti ovvero dimostrare l'efficacia degli interventi di mitigazione eventualmente necessari/previsti.

Al fine di esplicitare i suddetti criteri e consentire la verifica del loro rispetto da parte del comune nei paragrafi seguenti e negli allegati da essi richiamati è fornito un elenco dei contenuti della documentazione di impatto acustico o della dichiarazione sostitutiva della stessa che i soggetti interessati devono presentare.

A.3 CONTENUTI DELLA DOCUMENTAZIONE EX COMMA 2 E 6BIS

A.3.1. Contenuti generali

La documentazione di cui all'art. 12 comma 2 della L.R. n. 89/98 deve contenere tutti gli elementi che per lo specifico progetto consentano di:

- a) individuare i limiti massimi di emissione e di immissione a cui è soggetto;
- b) desumere il rispetto di tali limiti;
- c) valutare l'eventuale significativo peggioramento del rumore ambientale locale, al fine del mantenimento o del conseguimento dei valori di qualità.

Qualora si preveda un superamento dei limiti di emissione o di immissione, la documentazione dovrà indicare le misure previste per ridurre o eliminare le emissioni sonore causate dall'attività o dagli impianti.

Per la redazione della valutazione e l'esecuzione delle eventuali misurazioni si dovrà far riferimento ai criteri previsti per la descrizione dei livelli sonori nell'ambiente dal DM 16.03.98. "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

La documentazione di impatto acustico dovrà essere redatta e sottoscritta da un tecnico competente ai sensi dell'art. 2, comma 6 della L. n. 447/95 e dal legale rappresentante secondo le proprie competenze.

La dichiarazione del rispetto dei limiti o delle modalità per rispettarli dovrà essere resa con le modalità di cui al DPR n 445 del 28/12/2000 da parte del legale rappresentante sulla base della documentazione predisposta da un tecnico competente in tutti i casi previsti e secondo le disposizioni in materia di inquinamento acustico di cui all'art. 12 della L.R. n. 89/98.

A.3.2. Contenuti specifici

Per il conseguimento dei principi generali di cui sopra, la documentazione di impatto acustico dovrà contenere:

1. Descrizione della tipologia di attività, con riferimento a: orari lavoro, orari di funzionamento di macchinari/impianti, sorgenti rumorose, eventuali scenari di utilizzo;
2. Descrizione delle principali sorgenti di emissione sonore che ne individui: localizzazione, connessioni strutturali col resto dell'edificio, diverse modalità ed orari di funzionamento, livelli sonori di emissione;
3. Descrizione della classificazione acustica del territorio su cui si localizza l'attività o l'impianto oggetto di valutazione e delle aree comunque interessate significativamente dalla sua rumorosità con specifica mappa;
4. Individuazione dei recettori intesi come qualsiasi edificio adibito ad ambiente abitativo comprese le relative aree esterne di pertinenza, o ad attività lavorativa o ricreativa, nonché aree naturalistiche vincolate, parchi pubblici ed aree esterne destinate ad attività ricreative ed allo svolgimento della vita sociale della collettività: planimetria fedele della situazione attuale delle zone di potenziale

- influenza della sorgente e individuazione dei ricettori più vicini e di quelli potenzialmente più disturbati, eventuale presenza di recettori strutturalmente collegati;
5. Valutazione attraverso calcoli e/o misure dei livelli sonori prodotti in corrispondenza di ricettori individuati descrivendo e motivando in modo esplicito le ipotesi assunte;
 6. Confronto fra i livelli sonori prodotti dall'impianto od attività e gli eventuali limiti di emissione e immissione previsti;
 7. Descrizione di eventuali interventi di mitigazione proposti al fine di ridurre o eliminare sorgenti per le quali si sia previsto un superamento dei limiti di legge e valutazione della loro efficacia attesa;
 8. Dichiarazione di rispetto dei limiti resa nelle modalità di cui al DPR n 445 del 28/12/2000.

Per la redazione della valutazione di impatto acustico occorre utilizzare il modulo prodotto a tale scopo dal coordinamento regionale dei SUAP riportato per estratto nell'Allegato A1 o analogo modulo eventualmente approvato dal regolamento comunale vigente.

A.4 CONTENUTI DELLA CERTIFICAZIONE EX COMMA 6QUATER

A.4.1. Contenuti generali

Per la redazione della certificazione di cui all'art. 12, comma 6 quater della l.r. 89/98 si dovrà fare riferimento ai contenuti specifici della documentazione di cui al paragrafo A3.

La certificazione di cui sopra dovrà essere resa con le modalità di cui al DPR n 445 del 28/12/2000.

A4.2 Contenuti specifici

Per il conseguimento dei principi generali di cui sopra la certificazione, dovrà contenere:

1. dichiarazione che attesti con riferimento all'area di ubicazione dell'attività e alla classe acustica della stessa nel piano comunale di classificazione acustica il rispetto dei limiti di emissione e di immissione da questo previsti;
2. dichiarazione delle eventuali misure di mitigazione in atto per il rispetto dei suddetti limiti;
3. indicazione espressa della valutazione tecnica (nominativo tecnico competente e data) sulla base della quale il proponente dichiara quanto indicato ai punti 1 e 2 .

ALLEGATO A1: Acustica – valutazione di impatto acustico (VIAC)

Allegato 1

In allegato alla domanda del proponente resa come dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà dovrà essere presentata una relazione tecnica che potrà essere articolata tenendo conto dei seguenti paragrafi (colonna PAR) e delle indicazioni contenute nel presente schema. La relazione dovrà essere sottoscritta dal tecnico competente in acustica ambientale ai sensi dell'art. 16 della LR 89/98.

PAR.	DOCUMENTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO – RELAZIONE TECNICA
	PREMESSA E QUADRO NORMATIVO (FACOLTATIVO)
1	DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ Tipologia di attività; numero di addetti; breve descrizione del ciclo produttivo e di tutta l'attività che si svolge nell'area di pertinenza, con articolazione dell'orario relativo alle varie fasi di esercizio e degli orari di funzionamento di macchinari/impianti; scenari di utilizzo dei macchinari.
2	INQUADRAMENTO URBANISTICO Inquadramento urbanistico con indicazione della classe acustica del territorio dove è ubicata la sorgente e dove si trovano i ricettori potenzialmente più critici ai fini del rispetto dei limiti. In particolare per le sorgenti interne dovrà essere dichiarato espressamente il collegamento strutturale con l'edificio che le contiene e se allo stesso appartengono altri ricettori potenzialmente disturbati.
3	VALUTAZIONE IMPATTO ACUSTICO precisare se la valutazione è stata effettuata attraverso calcoli ovvero attraverso misure in opera. In entrambi i casi si dovrà operare cautelativamente in modo tale da garantire la rappresentatività delle condizioni di esercizio peggiori, in termini di rumore presso i ricettori individuati. Dovranno essere indicate le condizioni operative di normale lavoro della ditta se influenti sull'impatto acustico (finestre, portelloni ... aperti o chiusi, nel caso di pubblici esercizi e/o attività ricreative/sportive capienza del locale/dell'attività, flussi di traffico indotto previsti, capienza parcheggi....)
3.1	Nel caso vengano impiegati algoritmi di calcolo per la propagazione del campo sonoro, al fine di valutare i livelli sonori attesi presso i ricettori dovrà essere indicato per ciascuna sorgente individuata o per l'intera attività (a seconda della modellizzazione della sorgente adottata): - i dati di input adottati e la fonte di tali dati - gli algoritmi utilizzati - gli scenari di utilizzo dei macchinari - i livelli attesi ai ricettori (ovvero precisare che non sono state utilizzate stime ma misure in opera)
3.2	Nel caso di misure in opera deve essere riportata una tabella riassuntiva delle misure svolte specificando i seguenti campi: - livello sonoro di rumore ambientale e residuo per la conformità del criterio differenziale - livello di emissione e di immissione riferiti rispettivamente ai tempi T_M e T_R di cui al D.M. 16/03/98 , classe acustica di appartenenza, limiti ammessi - punto di misura, con riferimento alle planimetrie; quota da terra del punto di misura o piano dell'edificio per misure in ambiente abitativo; - condizioni di misura che potrebbero influenzare l'emissione sonora verso l'ambiente esterno e abitativo (finestre, portelloni aperti o chiusi, presenza di persone all'interno di locali....) - per utilizzi discontinui gli scenari di utilizzo di macchinari/attrezzature (contemporaneità utilizzo macchinari/attrezzature, tempi di utilizzo....) in cui le misure si sono svolte; - orario e durata delle misure Nel caso di misure in opera il dettaglio delle misure eseguite ai sensi del D.P.C.M. 14/11/97 dovrà essere riportato nell'allegato 7 di presentazione dei risultati secondo le modalità previste dal D.M. 16/03/98
4	CONCLUSIONI - Dichiarazione di rispetto dei limiti; nel caso in cui il rispetto dei limiti sia legato a particolari prescrizioni individuate dal tecnico, andranno espressamente indicate tali condizioni e le soluzioni per garantirne il mantenimento - Dichiarazione di necessità di mitigazioni - Dichiarazione se previste misure di verifica durante l'esercizio

ALLEGATO A1: Acustica – valutazione di impatto acustico (VIAC)

Allegato 2

Planimetria fedele della situazione attuale (in scala 1:2000 o, al massimo, 1:5000, qualora non disponibile 1:2000, con esclusione dei catastali) della zona dove ha sede la sorgente per un raggio di almeno 200 m dalla sorgente stessa. La planimetria (in scala sempre specificata) dovrà contenere:

la posizione della ditta/attività, limiti di zonizzazione acustica e l'indicazione (con la destinazione d'uso) dei ricettori potenzialmente più disturbati (numerati ed indicati in apposita tabella). Per impianti con immissioni acustiche che interessano aree estese (quali a titolo del tutto esemplificativo: discoteche all'aperto, impianti di frantumazione/betonaggio, attività di escavazione...) dovranno essere indicate sulla planimetria le curve di livello. Per l'individuazione dei ricettori potenzialmente più disturbati, la planimetria deve inoltre contenere indicazione delle destinazioni di progetto che siano già state approvate, (es. future aree ad uso residenziale).

Planimetria aggiornata 1:2000 – 1:5000

tabella recettori

- n° 1 (ubicazione) (destinazione)
- n° 2 (ubicazione) (destinazione)
- n° 3 (ubicazione) (destinazione)
- n° 4 (ubicazione) (destinazione)
- n° 5 (ubicazione) (destinazione)

A firma del tecnico competente

ALLEGATO A1: Acustica – valutazione di impatto acustico (VIAC)

Allegato 3

Planimetria di dettaglio in scala (1:100, o 1:200) che evidenzia l'ubicazione delle singole sorgenti rumorose interne ed esterne, e delle aree interessate dal ciclo produttivo (aree carico/scarico merci, parcheggi, per pubblici esercizi e locali di spettacolo eventuali pertinenze esterne).

Lay-out macchinari in scala 1:100 – 1:200

Numerazione macchinari
(utilizzare la numerazione riportata nell'allegato 4)

Indicazione delle attività e delle aree di lavorazione esterne

A firma del tecnico competente e del titolare

ALLEGATO A1: Acustica – valutazione di impatto acustico (VIAC)

Allegato 4

Tabella delle sorgenti rumorose considerate nella valutazione (tipologia e caratteristiche tecniche identificative) e **orari e tempi di funzionamento**.

Nel caso di vari scenari di utilizzo dei macchinari/attrezzature dovrà essere riportata una tabella con gli scenari previsti (macchinari/attrezzature in funzione contemporaneamente, tempi di utilizzo...).

Allo scopo si dovranno tenere in conto sia l'attività di trasporto e carico – scarico merci, sia gli impianti tecnici a servizio dei locali (anche se non in funzione al momento del sopralluogo da parte del tecnico perché di uso stagionale, esempio centrali termiche, impianti condizionamento).

Per attività con intrattenimenti musicali dovranno essere espressamente individuate sia le pertinenze interne che esterne, precisandone gli eventuali periodi differenziati di utilizzo e dovrà essere descritto in dettaglio l'impianto elettroacustico sia delle pertinenze interne che esterne: caratteristiche dei componenti, potenza sonora, se presente limitatore e modalità di funzionamento, numero e posizione dei diffusori acustici nel locale o nelle pertinenze esterne (come previsto dalla UNI 11143-6:2005)

Fra le sorgenti di rumore da includere nella valutazione vi sono inoltre le aree a parcheggio e il traffico veicolare indotto (porre attenzione particolare a questo aspetto, legato alla mobilità degli utenti e/o degli addetti nel caso di centri commerciali, sale da ballo, ovvero di attività che comportano rilevante movimentazione materiali o merci quali attività di escavazione, terminal merci...).

N°	MACCHINARIO	DATI ACUSTICI (POTENZA /PRESSIONE**) E ORIGINE DEI DATI *	ORARIO UTILIZZO	TEMPI UTILIZZO

(*) *certificato costruttore, misurato secondo norma (precisare quale),.....*

(**) *nel caso di livello di pressione sonora, indicare la distanza dalla sorgente a cui si riferisce il valore*

ALTRE ATTIVITA'/LAVORAZIONI ESTERNE:

IDENTIFICATIVO	LAVORAZIONE (con orari di svolgimento)

TABELLA SCENARI

SCENARIO	DESCRIZIONE
A	Macchinario 1
B	Macchinario 1 + macchinario 2

A firma del tecnico competente e del titolare

ALLEGATO A1: Acustica – valutazione di impatto acustico (VIAC)

Allegato 5

Mitigazioni previste (ove necessarie)

Indicare la natura (intervento su macchinari, sulle vie di propagazione.....) e calcolare l'efficacia degli interventi di bonifica, riportando la progettazione acustica di quanto si prevede di realizzare (collocazione, caratteristiche dei materiali e relative schede tecniche; nel caso di barriere o altri interventi strutturali precisare dimensioni e indicazione del posizionamento su cartografia).

L'efficacia degli interventi andrà presentata simulando lo scenario ante e post – opera presso i ricettori individuati come maggiormente critici (individuati sulla planimetria scala 1:2000 o 1:5000) e riportando espressamente il dettaglio dei calcoli e degli algoritmi utilizzati.

Nel caso di interventi sulle strutture per ridurre la propagazione di rumore (isolamento acustico, fonoassorbimento...) fare riferimento alle norme della serie UNI .

Nel caso di interventi tecnici sui macchinari indicare l'efficacia dell'intervento anche in funzione di soluzioni di buona pratica per la bonifica acustica di macchine, attrezzature e impianti dedotte dalla bibliografia.

A firma del tecnico competente e del titolare

Allegato 6

Dettaglio calcoli stime impatto acustico (se effettuate stime)

Il dettaglio dei calcoli dovrà essere effettuato per ciascun scenario di utilizzo, qualora previsti più scenari, oppure per la massima potenzialità (funzionamento contemporaneo di tutti i macchinari in normali condizioni di lavoro).

Dovrà essere indicato:

- il valore del dato di input utilizzato (livello di pressione sonora (L_p) oppure di potenza sonora (L_w) e i relativi spettri in bande di ottava o di terze di ottava); per la caratterizzazione acustica delle sorgenti fare riferimento a quanto previsto dalle norme della serie UNI 11143:2005 per le specifiche tipologie di sorgenti;
- la fonte di tale dato (fornito dal costruttore, misurato in opera, misurato su sorgenti analoghe...);
- nel caso di utilizzo del dato di pressione sonora misurato in opera si dovrà indicare la distanza in metri dalla sorgente, la posizione rispetto alle planimetrie presentate e la dimensione maggiore della sorgente (metri lineari);
- nel caso sia calcolata la potenza sonora si deve indicare la norma tecnica utilizzata per il calcolo;
- nel caso di misure su sorgenti analoghe andranno precisati gli elementi in base ai quali il tecnico valuta l'analogia tra le due sorgenti (come previsto dalla UNI 11143-1)
- la schematizzazione della sorgente sonora (puntiforme, lineare, areale);
- la direttività della sorgente, la presenza/assenza di componenti tonali e/o impulsive
- l'algoritmo utilizzato precisando le celti delle caratteristiche acustiche rilevanti per la propagazione (riflessioni, attenuazioni, condizioni meteorologiche...); per i metodi di calcolo fare riferimento a quanto previsto dalle norme della serie UNI 11143:2005;
- i dati utilizzati per stimare l'eventuale abbattimento di strutture (isolamento acustico, di facciata, di solaio, vetrate, serramenti.....) in riferimento a quanto indicato nelle norme della serie EN 12354;
- le valutazioni sulle eventuali componenti di rumore trasmessa per via strutturale
- il dettaglio dei livelli ai recettori ovvero le mappe acustiche (come previsto dalla UNI 11143-1:2005).

A firma del tecnico competente

ALLEGATO A1: Acustica – valutazione di impatto acustico (VIAC)

Allegato 7

Presentazione risultati ai sensi del D.M. 16/03/98 (se effettuate misure in opera)

- data ora luogo rilevamento, tempo riferimento e tempo di osservazione
- descrizione condizioni meteorologiche del periodo in cui sono state effettuate le misurazioni, attestandone la conformità con quanto previsto in merito dal D.M. 16/03/98
- strumentazione: componenti della catena di misura utilizzata, data ultima verifica di taratura presso un centro SIT, come da D.M. 16/03/98
- attestazione che la strumentazione è stata controllata con un calibratore di classe 1, prima e dopo ogni ciclo di misura, e che tale verifica ha evidenziato una differenza di livello sonoro di 0.5 dB, al massimo.
- elenco nominativo di osservatori che hanno presenziato alla misura.

Per ogni punto di misura:

MISURA N° 1	Note
Identificativo punto	<i>(come indicato sulla planimetria allegato 2)</i>
Descrizione punto misura	<i>ambiente esterno (giardino, terrazzo...), ovvero ambiente abitativo interno (locale, piano, posizione strumento)</i>
Tempo di misura	<i>da hh:mm:ss a hh:mm:ss</i>
Scenario (come da tabella allegato 4)	<i>Scenario XX</i>
Livello di rumore ambientale	<i>dBA</i>
Livello rumore residuo	<i>dBA</i>
Presenza componenti tonali	<i>(SI/NO) indicare frequenza se SI</i>
Presenza componenti impulsive	<i>(SI/NO)</i>
Presenza rumore a tempo parziale	<i>(SI/NO) indicare durata se SI</i>
Livello di rumore ambientale corretto	<i>dBA</i>
Condizioni infissi (per ambiente abitativo interno)	<i>(finestre aperte/chiuso)</i>
Livello differenziale (per ambiente abitativo interno)	<i>dBA</i>
Livello differenziale ammesso	<i>5 dBA/3 dBA</i>
Livello di immissione assoluto	<i>dBA</i>
Livello di emissione	<i>dBA</i>
Classe di PCCA del punto di misura	
Limite di immissione ammesso PCCA	<i>dBA</i>
Limite di emissione ammesso PCCA	<i>dBA</i>
Note/osservazioni:	<i>(precisare eventuali condizioni che influenzano la misura: es. portelloni ditta aperti/chiusi...)</i>

A firma del tecnico competente

Allegato 8

Altri documenti utili per la dimostrazione del possesso dei requisiti

A firma del tecnico competente e/o del titolare