VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

Legge 447 del 26 Ottobre 1995
D.P.C.M. 14 Novembre 1997
D.M. Ambiente 16 Marzo 1998

MISURE E RILIEVI FONOMETRICI
RELAZIONE TECNICA

ATTIVITA' OGGETTO DI VALUTAZIONE:

CAVA CON ATTIVITA' C.T.G.

VILLALVERNIA, 23 Aprile 2019

OGGETTO 3
DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' 3
DESCRIZIONE DELLE SORGENTI SONORE 3
IL QUADRO NORMATIVO E LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELL'AREA DI STUDIO 4
QUADRO NORMATIVO 4
D.P.C.M. 14 novembre 1997 4
Valori limite di emissione 5
Valori limite di immissione 5
Valori limite differenziali di immissione 6
Valori di attenzione 6
Valori di qualità 7
DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' D'INDAGINE 7
STRUMENTAZIONE DI MISURA UTILIZZATA 7
LIVELLI DI RUMORE DI FONDO 8
LIVELLI SONORI GENERATI DALL'ATTIVITA' DI MEZZI IN MANOVRA 9
LIVELLI SONORI GENERATI DALL'ATTIVITA': LIMITE DIFFERENZIALE 10

OGGETTO

La presente relazione contiene la verifica del rumore prodotto dai mezzi di proprietà del C.T.G. che quotidianamente accedono alla cava a servizio del cantiere adibito allo scavo della finestra di Cravasco.

DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'

Viene di seguito sommariamente descritta la tipologia dell'attività in oggetto.

L'attività del C.T.G. all'interno della cava riguarda solamente l'accesso di camion trasportanti il materiale di scavo della galleria. Tali mezzi accedono alla cava per lo scarico del materiale. Non sono presenti altre attività del C.T.G. all'interno della cava.

L'attività è condotta nei giorni feriali dalle ore 6.00 alle ore 18.00, con pausa dalle ore 12.00 alle ore 14.00. Non viene effettuato lavoro notturno pertanto non verranno effettuate considerazioni su tale orario.

DESCRIZIONE DELLE SORGENTI SONORE

Si procede ora alla trattazione dettagliata delle sorgenti sonore associate all'attività in esame.

Si individuano le seguenti sorgenti sonore:

- Autocarri in manovra.

IL QUADRO NORMATIVO E LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELL'AREA DI STUDIO

QUADRO NORMATIVO

D.P.C.M. 14 novembre 1997

Nel Decreto, pubblicato in G.U. n. 250 del 1° dicembre 1997, sono determinate le fondamentali "grandezze" da cui potrà trarre origine la "cascata" di provvedimenti attribuiti ai livelli istituzionali sotto ordinati (Regioni e Comuni), per la concretizzazione e l'operatività dei principi di tutela dall'inquinamento acustico sanciti dalla legge quadro n. 447/95.

Si tratta dei *valori limite di emissione e dei valori limite di immissione* delle sorgenti sonore, nonché dei *valori di attenzione* e dei *valori di qualità* nell'ambiente.

Il nuovo D.P.C.M., le cui disposizioni sono entrate in vigore il 31 dicembre 1997, dà luogo :

- alla (provvisoria) determinazione (art. 2) dei **valori limite di emissione** preannunciati dall'art. 2, comma 1, lett. c), della legge quadro, specificando inoltre che tali limiti riguardano sia le sorgenti fisse che le sorgenti mobili;
- alla determinazione (art. 4) dei **valori limite assoluti di immissione**, stabilendone nel contempo l'inapplicabilità al rumore "trascurabile" e alla rumorosità prodotta da infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
- alla determinazione (art. 6) dei **valori di attenzione**, diversificati in funzione del tempo di mediazione, che può essere di un'ora, ovvero riferito all'intero periodo diurno o notturno, costituente il fatto "soglie di esposizione al rumore", il cui superamento rende obbligatoria l'adozione del Piano di Risanamento;
- alla determinazione (art. 7) dei **valori di qualità**, ai sensi della legge quadro costituenti "i valori di rumore (ambientale) da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche disponibili per realizzare gli obbiettivi di tutela previsti".

L'allegato al Decreto ridetermina le definizioni concernenti le modalità di partizione in zone del territorio comunale ai fini della "nuova" classificazione acustica, confermando di fatto le sei classi di destinazione d'uso già a suo tempo stabilite dal D.P.C.M. 1°marzo 1991.

I successivi 5 punti, con rispettive Tabelle, provvedono a far corrispondere ad ogni classe di destinazione d'uso i parametri numerici, rispettivamente, dei limiti di emissione, dei limiti assoluti di immissione e dei valori di qualità.

Valori limite di emissione

Costituiscono il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.

Valori limite di emissione	*Livello diurno Leq dB(A)* *(6,00 – 22,00)*	*Livello notturno Leq dB(A)* *(22,00 – 6,00)*
I Aree particolarmente protette	45	35
II Aree prevalentemente residenziali	50	40
III Aree di tipo misto	55	45
IV Aree di intensa attività umana	60	50
V Aree prevalentemente industriali	65	55
VI Aree esclusivamente industriali	70	65

Valori limite di immissione

I valori limiti di immissione sono riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti :

Valori limite di emissione	*Livello diurno Leq dB(A)* *(6,00 – 22,00)*	*Livello notturno Leq dB(A)* *(22,00 – 6,00)*
I Aree particolarmente protette	50	40
II Aree prevalentemente residenziali	55	45
III Aree di tipo misto	60	50
IV Aree di intensa attività umana	65	55
V Aree prevalentemente industriali	70	65
VI Aree esclusivamente industriali	75	70

Valori limite differenziali di immissione

Sono valori relativi all'interno degli ambienti abitativi, rispettivamente di 5 dB(A) nel periodo diurno, e di 3 dB(A) nel periodo notturno , rispetto al rumore residuo , nonché il principio dell'inapplicabilità del criterio nelle aree esclusivamente industriali.

Nel caso specifico tali valori non si possono applicare in quanto non sono state effettuate misure all'interno degli ambienti abitativi circostanti l'insediamento, sia perché si tratta di attività previste, sia in quanto le abitazioni più prossime sono a distanze rassicuranti**.**

Valori di attenzione

E' il valore del rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana e per l'ambiente:

Valori di attenzione	*diurno*	*Notturno*	*diurno*	*Notturno*
	Riferiti ad 1 ore dB(A)		Riferiti all'intero periodo dB(A)	
I Aree particolarmente protette	60	45	50	40
II Aree prevalentemente residenziali	65	50	55	45
III Aree di tipo misto	70	55	60	50
IV Aree di intensa attività umana	75	60	65	55
V Aree prevalentemente industriali	80	65	70	60
VI Aree esclusivamente industriali	80	75	70	70

Valori di qualità

Sono i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo, con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obbiettivi di tutela previsti dalla legge.

Valori di qualità	*Livello diurno Leq dB(A)* *(6,00 – 22,00)*	*Livello notturno Leq dB(A)* *(22,00 – 6,00)*
I Aree particolarmente protette	47	37
II Aree prevalentemente residenziali	52	42
III Aree di tipo misto	57	47
IV Aree di intensa attività umana	62	52
V Aree prevalentemente industriali	67	57
VI Aree esclusivamente industriali	70	70

DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' D'INDAGINE

STRUMENTAZIONE DI MISURA UTILIZZATA

Per le rilevazione fonometriche e l'elaborazione dei dati è stata usata la seguente catena di misurazione:

	MARCA	MODELLO	NUMERO DI SERIE
FONOMETRO	DELTA OHM	HD2110L Classe 1	12110932983
PREAMPLIFICATORE	DELTA OHM	HD2110PL	12025243
MICROFONO	DELTA OHM	MK221	35312
CALIBRATORE	DELTA OHM	HD2020 Classe 1	12029648

La taratura strumentale è stata effettuata presso il centro autorizzato Geass Srl di Torino. Di tale taratura si allega copia alla presente relazione.

LIVELLI DI RUMORE DI FONDO

Al fine di caratterizzare le principali sorgenti di rumore già presenti nell'area di studio e i livelli di rumore di fondo in prossimità dei ricettori, si è misurato il clima acustico residuo presso il seguente ricettore durante l'orario di chiusura della cava.

Ricettore 1: presso abitazione posta nell'area soprastante la cava

Le misurazioni sono state effettuate in data 2 Aprile 2019, in condizioni atmosferiche normali con fonometro munito di cuffia antivento, installato in stazione orientabile su tripode di sostegno ad altezza di circa 1.60 metri dal piano di calpestio.

Si è rilevato il livello continuo equivalente di pressione sonora (LAeq) oltre ai livelli di rumore massimo e minimo.

POSTAZIONE DI MISURA	LIVELLO EQUIVALENTE (LAeq) RESIDUO
Ricettore 1	47,1 dBA

LIVELLI SONORI GENERATI DALL'ATTIVITA' DI MEZZI IN MANOVRA

Nella tabella sottostante sono riportati i valori rilevati durante le simulazioni effettuate per verificare eventuali momenti impattanti generati dall'attività degli autocarri C.T.G.

MISURA	SITUAZIONE LAVORATIVA	LIVELLO EQUIVALENTE
1	Attività di cava normale (macchinari in funzione: dumper, pale gommate, pale cingolate, rullo, perforatrice)	55,8 dBA
2	Attività di cava ridotta (macchinari in funzione: pala gommata e rullo)	55,6 dBA
3	Attività di cava ridotta (macchinari in funzione: pala gommata, rullo e macchina perforatrice)	53,7 dBA
4	Messa in sicurezza del fronte post-volata	62,2 dBA
5	Attività di cava ferma, con solo autocarri CTG in manovra	51,6 dBA

LIVELLI SONORI GENERATI DALL'ATTIVITA': LIMITE DIFFERENZIALE

Come si evince dalle tabelle riportate nei due capitoli precedenti, si può affermare che la presenza di camion in manovra all'interno della cava non va ad impattare in modo significativo sull'ambiente e sul ricettore esaminato.

Infatti, supponendo che l'unica attività all'interno della cava sia rappresentata dalla presenza di camion in manovra, si può notare che il differenziale è di 4,5 dBA, al di sotto dei 5 dBA consentiti dalla normativa, che pertanto risulterebbe rispettata.

Questa situazione è puramente teorica, in quanto nell'attività di cava normale, la sola presenza di autocarri in manovra non è mai contemplata, ma l'attività di cava prevede il funzionamento di una serie di macchinari e la presenza di macchine operatrici che hanno un impatto superiore agli autocarri eventualmente (e comunque non in modo continuativo) presenti all'interno dell'area di cava (situazione assimilabile alla misura 1 della tabella alla pagina precedente).

L'esecuzione delle misure e le considerazioni tecniche sono state eseguite dal Dott. Alessio Veronese, tecnico competente in acustica ai sensi della Legge 26.10.1995, n.447, Determinazione Dirigenziale n. 63/DB10.04 del 28/01/2010.

Villalvernia, 23 Aprile 2019

Dott. Alessio Veronese