

**VALUTAZIONE
DI
D'IMPATTO ACUSTICO**

(Legge Quadro sull'Inquinamento Acustico del 26/10/1995 n° 447)

OGGETTO: attività di Produzione di laterizi

Ditta **DI MUZIO LATERIZI Srl**
Via Delle Nazioni Unite
ALANNO (PE)

Spoltore 10/07/2024

DEFINIZIONI DELLE GRANDEZZE

Definizioni delle grandezze contenute nel D.M. 16 marzo 1998.

1. **Sorgente specifica:** sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del potenziale inquinamento acustico
2. **Tempo di misura (T_M):** all'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura (T_M) di durata pari o minore del tempo di osservazione, in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno
3. **Livelli dei valori efficaci di pressione sonora ponderata "A":** L_{AS} , L_{AF} , L_{AI} : esprimono i valori efficaci in media logaritmica mobile della pressione sonora ponderata "A" L_{pA} secondo le costanti di tempo "slow", "fast", "impulse".
4. **Livelli dei valori massimi di pressione sonora** L_{ASmax} , L_{AFmax} , L_{AImax} : esprimono i valori massimi della pressione sonora ponderata in curva "A" e costanti di tempo "slow", "fast", "impulse".
5. **Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A":** valore del livello di pressione sonora ponderata "A" di un suono costante che, nel corso di un periodo specificato T, ha la medesima pressione quadratica media di un suono considerato, il cui livello varia in funzione del tempo
dove L_{Aeq} è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" considerato in un intervallo di tempo che inizia all'istante t_1 e termina all'istante t_2 ; $p_A(t)$ è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata "A" del segnale acustico in Pascal (Pa); $p_0 = 20 \mu\text{Pa}$ è la pressione sonora di riferimento.
6. **Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo al tempo a lungo termine TL ($L_{Aeq,TL}$):** il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo al tempo a lungo termine ($L_{Aeq,TL}$) può essere riferito:

- a. al valore medio su tutto il periodo, con riferimento al livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo a tutto il tempo T_L , espresso dalla relazione

Essendo N i tempi di riferimento considerati.

- b. al singolo intervallo orario nei T_R . In questo caso si individua un T_M di 1 ora all'interno del T_O nel quale si svolge il fenomeno in esame. $(L_{Aeq,TL})$ rappresenta il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" risultante dalla somma degli M tempi di misura T_M , espresso dalla seguente relazione:

Dove i è il singolo intervallo di 1 ora nell' i -esimo T_R .

E' il livello che si confronta con i limiti di attenzione.

SORGENTE DI RUMORE

Il rumore da misurare è quello derivante dell'attività di produzione laterizi.

ATTIVITA' SVOLTA DALLA DITTA

La Ditta DI MUZIO LATERIZI SRL sita in via Delle Nazioni Unite ad Alanno (PE) produce laterizi di diverse misure e fogge. La materia prima impiegata è l'argilla con l'aggiunta di acqua. Questa materia viene approvvigionata da una cava adiacente l'opificio, scavata mediante ruspa e trasportata con autocarri in grossi cassoni ai frangizolle per subire in rapida successione frantumatura, laminazione, impastatura con acqua e quindi messa a deposito in un capannone silos. Successivamente viene ripresa, laminata nuovamente e introdotta nell'estrusore da dove fuoriesce in varie forme e depositati su carri con l'ausilio di piani trasportatori. Il materiale così impilato viene portato in essiccazione in apposite camere e lasciato essiccare per parecchie ore. Dopo l'essiccazione viene ripreso e traslato sui carri pronto per essere infornato e cotto in un forno a tunnel. Il materiale cotto che esce in testa al forno a tunnel viene ripreso dai carri, impilato, confezionato in pacchi e depositato sui piazzali.

LUOGO DI MISURA E DESCRIZIONE DELL'AREA

L'insediamento produttivo ricade nel comune di Alanno ed è ubicato in via delle Nazioni Unite 2 georeferenziato latitudine nord 42°17' 70" longitudine 14° 00' 53" con una superficie di 70500mq terreno prevalentemente pianeggiante.

Il lotto dove insiste l'opificio confina a nord con via delle Nazioni Unite e varie abitazioni a diversa distanza, a sud area ferroviaria e alcune abitazioni, ad ovest con via S. Cassano e civile abitazioni e terreno agricolo a ovest terreno agricolo.

Nelle vicinanze dell'opificio le sorgenti acustiche oltre a quella in oggetto risultano essere il traffico veicolare a volte anche sostenuto, oltre ad alcune attività artigianali.

I rilievi sono stati effettuati ad un metro dalla facciata dei corpi recettori come sotto riportato, posizionando il microfono ad un'altezza di 1,6 m dal suolo.

Le rilevazioni si riferiscono come da planimetria che segue;

Le proprietà confinanti prese in considerazione sono riportate e numerate in senso orario in aerofotogrammetria allegata :

1. civile abitazione a m 99
2. civile abitazione a m 37
3. civile abitazione a m 117
4. civile abitazione a m 144
5. civile abitazione a m 65
6. civile abitazione a m 150
7. civile abitazione a m 168
8. civile abitazione a m 132
9. civile abitazione a m 144
10. civile abitazione a m 75

MODALITA' DI MISURA

La catena di misura utilizzata per tale indagine è così composta:

- **Fonometro integratore Classe 1:**

Le prove sono state effettuate con fonometro modulare integratore della ditta QUEST mod . VI-400 Pro con filtri a terze di ottave della classe 1, conforme alle prescrizioni delle norme IEC 804 GRUPPO 1, matricola n 9276.

- **Microfono per campo libero:**

Marca: QUEST PCB PIEZOELECTRONICS Modello: 377B02 Matricola: 16240

- **Calibratore:**

Si è usato come calibratore il QUEST CA 12B che risuona a 114.0 dB matricola n 4010033.

- Le caratteristiche del fonometro, del preamplificatore, del microfono, e del calibratore sono conformi alle seguenti norme:

- **LXT1:** IEC 60651:2001 CLASSE1
 - IEC 60804:2000 CLASSE1
 - IEC 61672:2002 CLASSE1 GRUPPO X
 - IEC 61260:2001 OTTAVA ED 1/3 OTTAVA CLASSE 0
- **CAL200:** IEC 60942:2003 CLASSE1
- **377B02:** IEC 61094-4:1995 TIPO WS2F

Si allegano il certificato di taratura di tutta la catena di misura e del calibratore insieme ai certificati di conformità.

Valori limite di emissione
Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06,00-22,00)	Notturmo (22,00-06,00)
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	65	65

Valori limite differenziali di immissione

Tempi di riferimento	
Diurno (06,00-22,00)	Notturmo (22,00-06,00)
dB 5	dB 3

Tali valori non si applicano:

- nelle aree classificate nella classe acustica VI;
- se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;
- se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.

Inoltre tali valori non si applicano alla rumorosità prodotta:

- dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
- da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
- da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

Valori limite assoluti di immissione
Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06,00-22,00)	Notturmo (22,00-06,00)
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	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Valori di qualità (di immissione)
Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06,00-22,00)	Notturmo (22,00-06,00)
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

- Le condizioni meteorologiche nel periodo di misura sono state tali da non invalidare i risultati delle misure stesse; la velocità del vento, è risultata contenuta entro 2.0 m/s (all.B p.to 7 D.M. 16/03/1998);
- Tempo di Riferimento: le misure sono state eseguite durante il periodo diurno e notturno, in conformità agli orari di funzionamento della sorgente disturbante (all.B, p.to2, lett. B del D.M. 16/03/98); le misure effettuate o calcolate non sono state arrotondate a **0,5 dB** (all. B, p.to 3 del D.M. 16/03/98);
- Data e luogo delle Misure: giovedì 04 Luglio 2024 e 05 Luglio 2024 vicino ai recettori sensibili
- Tempo di Osservazione: dalle ore 06,00 alle ore 22,00 per il diurno
- Tempo di osservazione: dalle ore 22,00 alle ore 06,00 per il notturno
- Tempi di Misura: Vario mediamente 15' a misura

CLASSE DI DESTINAZIONE D'USO DEL LUOGO DI MISURA:

Classe IV--Aree di intensa attività umana

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.

Il comune di Alanno ha pubblicato le tavole del piano di zonizzazione acustica che si allega.

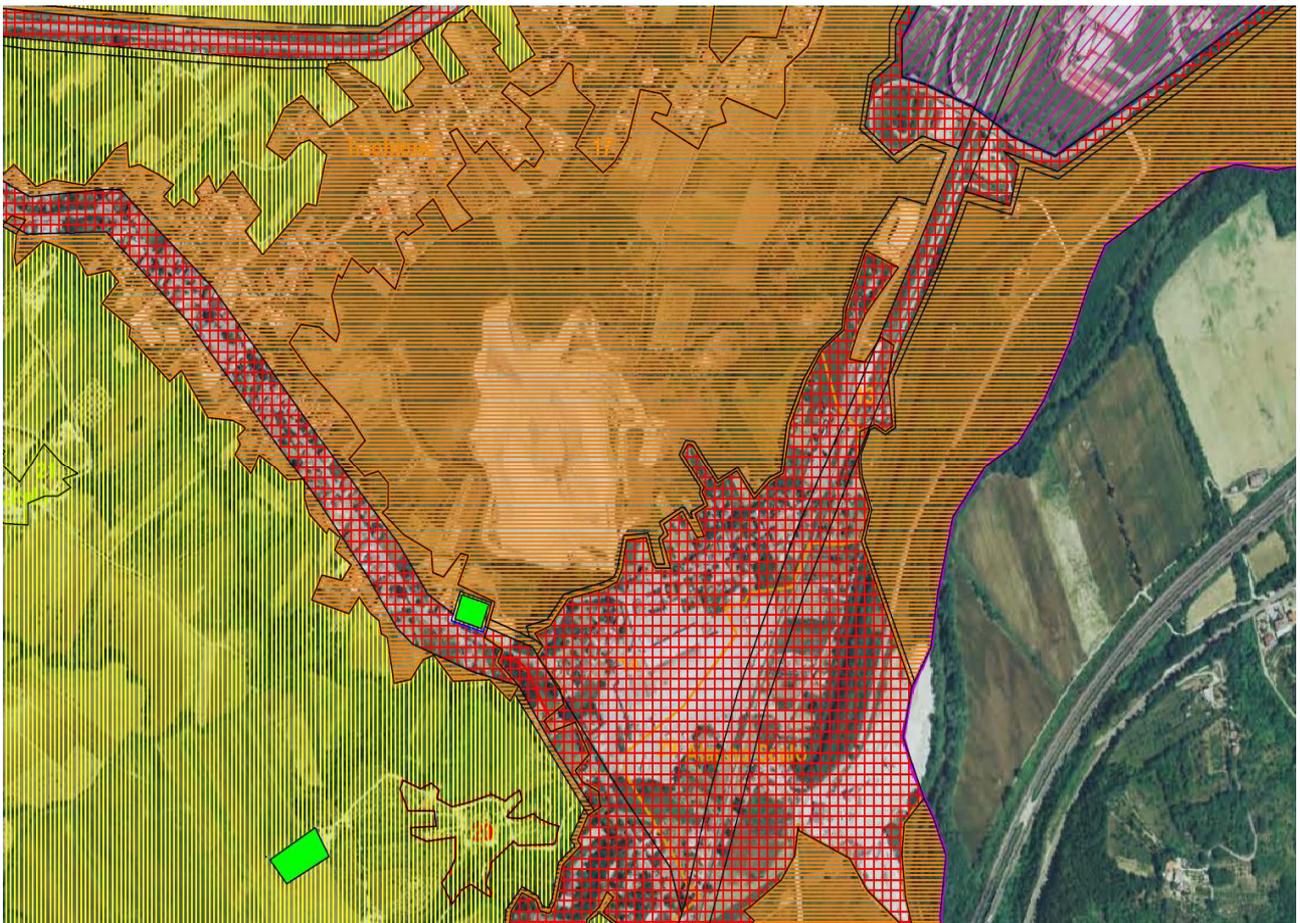
- Tutte le proprietà confinanti ricadono nella **classe acustica IV**.
- Limite Massimo di Emissione consentito in relazione al piano di zonizzazione acustica del comune di Alanno è

DIURNO: 60,0 dB(A) Notturno: 50,0 dB(A)

- Limite Massimo di Immissione consentito in relazione al piano di zonizzazione acustica del comune di Alanno è

DIURNO: 65,0 dB(A) Notturmo: 55,0 dB(A)

- La specifica sorgente di rumore è dato dall' insieme dell'attività lavorativa di frantumazione delle zolle di argilla e movimentazione di materie prime e materiale finito e dalle ventole di espulsione aria calda.
- Le misure di rumore ambientale e di rumore residuo sono state condotte con la tecnica del campionamento allo scopo di ottenere livelli equivalenti rappresentativi dei **fenomeni acustici in esame, caratterizzati, sia qualitativamente che quantitativamente, dalle diverse sorgenti di emissioni attorno all'opificio.**



CRITERIO DI VALUTAZIONE DEL DISTURBO

I criteri di valutazione del disturbo sono riconducibili a due principali orientamenti metodologici:

1. Quello definito *differenziale*, che prevede un limite di **5dB(A)** per la differenza tra il rumore ambientale e quello residuo in periodo diurno, e di **3dB(A)** in quello notturno; tali limiti non devono essere superati affinché la sorgente di rumore possa ritenersi accettabile (art.4 D.P.C.M. 14/11/1997);
2. Nel corso dei rilevamenti in oggetto della presente relazione fonometrica, si è utilizzato il **criterio differenziale** nella valutazione del disturbo prodotto dalla sorgente di rumore.

Ai livelli di rumore misurati possono essere applicati fattori correttivi (K) quando, nelle immissioni sonore indagate, venga riconosciuta la presenza di **componenti Impulsive**, **Tonali** o in **Bassa Frequenza** (queste ultime solo nel periodo notturno), oppure, per il solo periodo diurno, la presenza di **Rumore a Tempo Parziale** (p.ti 15 e16 dell'allegato A del D.M. 16/03/98).

MISURAZIONI

Le misurazioni effettuate sui corpi recettori più prossimi all'area interessata, sono state registrate nella memoria del Fonometro e successivamente elaborate con Software della Quest "Aesy Noise".

PERIODO DIURNO 6,00 - 22,00

N°	Corpi recettori e loro distanza	Rumore residuo dB(A)	Rumore ambientale dB(A)	Rumore ambientale corretto	Rumore differenziale dB(A)
1	civile abitazione a m 99	53.7	54.1		0.4
2	civile abitazione a m 37	53.7	57.2		3.5*
3	civile abitazione a m 117	53.3	53.3		0
4	civile abitazione a m 144	53.3	53.3		0
5	civile abitazione a m 65	47.1	47.2		0.1
6	civile abitazione a m 150	47.1	47.1		0
7	civile abitazione a m 168	42.7	42.7		0
8	civile abitazione a m 132	42.7	42.7		0
9	civile abitazione a m 144	48.8	42.1		0
10	civile abitazione a m 75	48.8	53.1		4.3

***SOLO QUANDO TRANSITANO I CAMION CHE TRASPORTANO L'ARGILLA DALLA CAVA ALLA FORNACE**

PERIODO NOTTURNO 22,00 - 06,00

N°	Corpi recettori e loro distanza	Rumore residuo dB(A)	Rumore ambientale dB(A)	Rumore ambientale corretto	Rumore differenziale dB(A)
1	civile abitazione a m 99	39.6	39.6		0
2	civile abitazione a m 37	40.2	40.6		0.4
3	civile abitazione a m 117	39.7	39.7		0
4	civile abitazione a m 144	39.7	39.7		0
5	civile abitazione a m 65	39.7	39.7		0
6	civile abitazione a m 150	39.7	39.7		0
7	civile abitazione a m 168	39.7	39.7		0
8	civile abitazione a m 132	39.7	39.7		0
9	civile abitazione a m 144	39.8	39.8		0
10	civile abitazione a m 75	39.8	40.1		0.3

I valori riportati in tabella sono valori medi misurati in un tempo di 15' e ripetuti per tre volte.

Tutte le misurazioni sono state eseguite nell'intervallo di tempo dalle 06.00 alle 22.00 diurno e dalle 22.00 alle 06,00 del giorno successivo per il periodo notturno

Non si sono registrate componenti impulsive né tonali o di bassa frequenza per il periodo di osservazione notturno, quindi non sono stati applicati i fattori correttivi (K) .

CONCLUSIONI

Premesso che il sottoscritto Dott. COCCA Vincenzo è incluso nell'elenco dei tecnici competenti della Regione Abruzzo nel campo dell'acustica ambientale con delibera di G.R. n° 455 del 09/03/99 ordinanza n° 55, si esprime il seguente e N° iscrizione ENTECA "Elenco Nazionale Tecnici Competenti in Acustica Ambientale" 1378

GIUDIZIO CONCLUSIVO

Vista la Tab. 2 del DPCM 01/03/91, vista la L 447/95 legge quadro, visto il Decreto 16/03/98 riguardante le tecniche di rilevamento acustico, accertata che la ditta FORNACE DI MUZIO Srl esercita l'attività di lavorazione in luogo consentito, accertata la presenza nelle vicinanze di civile abitazione, considerando che l'attività si espleta sia in ore diurne che notturne, considerato che l'opificio ricade completamente in zona acustica classe IV come da zonizzazione acustica del

comune di Alanno, e che nelle vicinanze vi sono altre attività produttive, visti i risultati dell'indagine fonometrica dalla quale emerge che l'esercizio mantiene costantemente i valori dei rumori verso l'esterno al disotto limite DIFFERENZIALE consentito di 5 dB(A) nel periodo diurno e di 3 dB(A) nel periodo, e non supera i valori assoluti di immissione

SI CERTIFICA

che la ditta in oggetto non provoca immissione di rumore superiori a quello ambientale consentito. Al rilievo fonometrico sopra descritto ha presenziato la Dott.ssa Francesca Di Muzio titolare dell'azienda.

Spoltore 10/07/2024

Dott. COCCA V.

ALLEGATI:

- Piantina non in scala
- Certificati di taratura fonometro
- Certificati di taratura calibratore
- Certificato di tecnico competente
- Zonizzazione acustica comune di Alanno