



COMUNE DI CERVENO

(PROVINCIA DI BRESCIA)



PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

LEGGE 26 OTTOBRE 1995, N. 447

“LEGGE QUADRO SULL’INQUINAMENTO ACUSTICO”

<i>Adottato dal Consiglio Comunale con delibera</i>	<i>n.</i>	<i>del</i>
<i>Pubblicato all’Albo Pretorio</i>	<i>dal</i>	<i>al</i>
<i>Pubblicato sul Boll. Reg. Lombardia</i>	<i>n.</i>	<i>del</i>
<i>Controdedotto alle osservazioni ed approvato dal</i>		
<i>Consiglio Comunale con delibera</i>	<i>n.</i>	<i>del</i>
<i>Pubblicato sul Boll. Reg. Lombardia</i>	<i>n.</i>	<i>del</i>
<i>Pubblicato all’Albo Pretorio</i>	<i>dal</i>	<i>al</i>

Rilievi fonometrici

Marzo 2009

Il Tecnico

Bettoni geom. Luigi

Tecnico Competente in Acustica (L.447/95)
Regione Lombardia D.R. n.23 del 12.01.1999

INDICE

-	RILIEVI FONOMETRICI	pag.	03
-	INDIVIDUAZIONE DEL DESCRITTORE/I ACUSTICO/I	pag.	03
-	DURATA DELLE MISURE	pag.	04
-	STRUMENTI DI MISURA	pag.	04
-	CONDIZIONI METEOROLOGICHE DURANTE LE MISURE	pag.	04
-	POSIZIONE DEL MICROFONO	pag.	04
-	TABELLA DEI RILIEVI FONOMETRICI ESEGUITI	pag.	05

ALLEGATI

- Allegato 1 *Planimetria e lay-out dei rilievi fonometrici*
- Allegato 2 *Copia del certificato di taratura strumentazione*
- Allegato 3 *Copia "Decreto Regionale" di Tecnico competente in acustica*

RILIEVI FONOMETRICI

L'effettuazione di rilievi fonometrici al fine di caratterizzare acusticamente il territorio comunale è stata effettuata considerando i seguenti aspetti.

INDIVIDUAZIONE DEL DESCRITTORE/I ACUSTICO/I

Con la pubblicazione del DPCM 1 Marzo 1991 si è fatta chiarezza su quale grandezza acustica debba essere considerata quale indicatore del rumore.

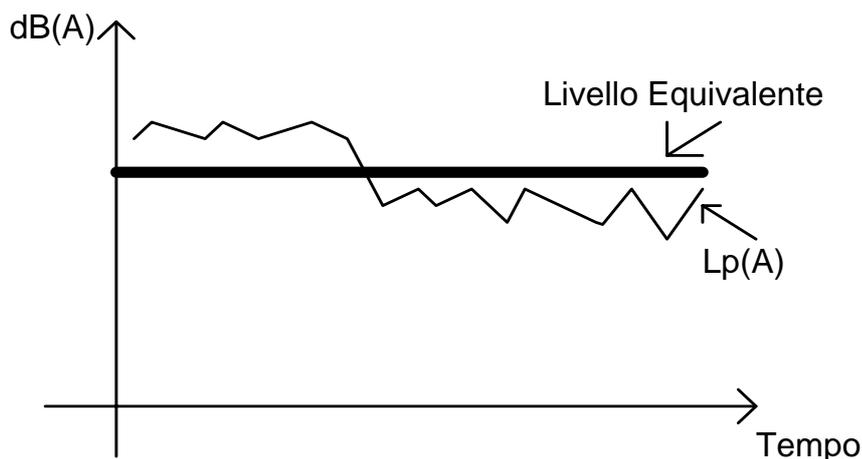
Tale grandezza è il Livello Continuo Equivalente di Pressione Sonora Ponderato "A" (in breve detto Livello Equivalente) dato dalla relazione:

$$L_{eq} = 10 \text{ Log } \frac{1}{T} \int ((p / p_0)^2) dt$$

Per spiegare questa equazione in termini semplici, si deve osservare che il livello equivalente va considerato come la media energetica (media esponenziale) dei livelli di rumore misurati.

In altri termini se per mezz'ora si rileva un rumore di 60 dB(A) e per la mezz'ora successiva tale valore è di 70 dB(A) il livello equivalente relativo a quell'ora di misura è 67,5 dB(A), in quanto essendo la media da eseguire di tipo esponenziale (e non aritmetico) maggiore peso viene dato ai livelli di rumore più elevati.

Dall'esame della figura che segue si comprende con semplicità la relazione tra i livelli di rumore misurati ($L_p(A)$) ed il Livello Equivalente.



Oltre al livello equivalente altri descrittori di interesse sono i livelli percentili, che definiscono il livello di rumore superato per una certa percentuale del tempo di misura.

Ad esempio il percentile $L_{90} = 65$ dB(A) significa che per il 90 % del tempo di misura tale livello è stato superato.

DURATA DELLE MISURE

La durata dell'intervallo di misura utilizzato deve essere adeguata alle caratteristiche della emissione sonora presa in esame. Essa, ad esempio, può essere piuttosto breve per emissioni di tipo continuo e costante, deve comprendere almeno un intero ciclo di funzionamento per il rilevamento del rumore di macchine, deve essere prolungata se si tratta di rilevare un rumore di tipo aleatorio come quello del traffico veicolare ecc. A questo proposito si osserva che, nell'ambito della prima realizzazione del piano di zonizzazione, non si ritiene significativo adottare quanto previsto dal decreto 06.03.1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico". Pertanto le misurazioni riportate avranno solo una valenza indicativa del livello di rumore esistente. La misura comunque deve essere proseguita, quanto meno, fino a stabilizzazione del $Leq(A)$ sul visore dello strumento di misura. Qualora la rilevazione debba essere eseguita ai fini della valutazione dell'effetto disturbo generato dal rumore immesso, essa deve avvenire nel momento più sfavorevole, quando cioè il divario fra rumore residuo (in assenza dello specifico rumore disturbante) e rumore ambientale (con la sorgente di rumore disturbante in funzione) è più elevato.

Per acquisire dati acustici maggiormente rappresentativi sono stati eseguiti dei rilievi all'interno di aree con insediamenti "sensibili" al rumore cioè Scuole e punti di aggregazione e di culto quali Municipio, Chiese e Cimiteri.

STRUMENTI DI MISURA

I rilievi fonometrici sono stati eseguiti con strumentazione di classe 1, secondo le norme IEC 804 e 651. La catena di misura è stata calibrata prima e dopo ogni rilievo fonometrico. La strumentazione è stata tarata, con periodicità annuale, da in centro di taratura SIT Nazionale (Vedi allegato n°3).

CONDIZIONI METEOROLOGICHE DURANTE LE MISURE

Le misure fonometriche proposte sono quelle effettuate in condizioni meteorologiche adatte come definite dal decreto 16 Marzo 1998 e cioè in assenza di precipitazioni atmosferiche e/o vento.

POSIZIONE DEL MICROFONO

Il microfono dello strumento integratore è stato posto a 1,50 m di altezza dal suolo e distante da superfici riflettenti.

TABELLA DEI RILIEVI FONOMETRICI ESEGUITI

Nella tabella a seguito vengono riportate le postazioni di misura, con descrizione dei luoghi, le annotazioni prese nei momenti di misurazione e memorizzazione dati, i Livelli equivalenti (Leq in dB(A)) calcolati, i Livelli percentili (L10;L50;L90) calcolati ed i tempi di osservazione e di misura:

ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE - TABELLA RILIEVI FONOMETRICI							
N°	Postazione di rilievo	Note (sorgenti significative)	Foto	Leq in dB(A)	L10	L50	L90
1	Postazione collocata in prossimità al Municipio comunale sulla Piazza	Torrente Re – Traffico veicolare sporadico		57,3	58,5	57,2	56,3
2	Postazione collocata in prossimità alla Chiesa Parrocchiale sulla Piazza Roma	Traffico veicolare sporadico		47,1	49,5	47,2	45,9
3	Postazione collocata in prossimità alla Scuola dell'Infanzia e primaria "Maestro Giacomo Cappellini"	Traffico autoveicolare di attraversamento con passaggio medio (periodo diurno) di circa 20 autovetture ora		46,9	62,0	43,3	40,1

N°	Postazione di rilievo	Note (sorgenti significative)	Foto	Leq in dB(A)	L10	L50	L90
4	Postazione collocata in prossimità alla Centralina	Torrente Re		60,4	61,8	61,0	60,2
5	Postazione collocata in prossimità alla Trattoria Pizzeria “ ” antistante il piazzale di entrata dello Stabilimento Riva Acciaio	Traffico Pesante (Autoarticolati in movimentazione) – passaggio sporadico di autovetture		57,7	62,4	56,6	54,5
6	Postazione collocata a nord-ovest dello Stabilimento Riva Acciaio	Lavorazioni ditta Riva Acciaio - Traffico autoveicolare sporadico		58,9	65,7	58,6	52,9

Il relatore ed esecutore dei rilievi fonometrici
Tecnico Competente in Acustica
Bettoni Geom. Luigi



(“tecnico competente in acustica ambientale” ai sensi dei commi 6, 7, 8
- art. 2 della L. n. 447/95 con D.P.G.R. n° 23/99),

**Allegato 1 : PLANIMETRIA e LAY-OUT
dei RILIEVI FONOMETRICI**

**Allegato 2 : CERTIFICATO DI TARATURA
STRUMENTI DI MISURAZIONE**

**Allegato 3 : DECRETO REGIONALE DEL
TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA**