Agenzia Regionale
per la Protezione dell'Ambiente
della Lombardia

Dipartimento di Sondrio
Via Stelvio, 35 – 23100 Sondrio

Classificazione acustica del territorio comunale di DELEBIO

Relazione tecnica

con modifiche apportate a seguito di osservazioni

Revisione 1 *11 ottobre 2002*

1) PREMESSA

Con deliberazione C.C. n. 22 del 31/5/2002, l'Amministrazione comunale di Delebio ha adottato il piano di Classificazione Acustica del territorio comunale ai sensi dell'art. 6, comma 1, lettera *a*) della Legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico".

La presente revisione tiene conto delle osservazioni e proposte formulate dalla stessa Amministrazione, nonché delle modificazioni conseguenti all'esame delle osservazioni pervenute, come da apposita relazione esplicativa.

2) NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- ✓ Legge 26 ottobre 1995, n. 447 - "Legge quadro sull'inquinamento acustico"
- ✓ DPCM 14 novembre 1997 - "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"
- ✓ DM 16 marzo 1998 - "Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico"
- ✓ DPR 18 novembre 1998, n. 459 - "Regolamento recante norme di esecuzione dell'art. 11 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario"
- ✓ D. Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 - "Nuovo codice della strada"
- ✓ Legge Regionale 10 agosto 2001, n. 13 - "Norme in materia di inquinamento acustico".
- ✓ D.G.R. 12 luglio 2002, n. 7/9776 - "Legge n. 447/1995 «Legge quadro sull'inquinamento acustico» e l.r. 10 agosto 2001, n. 13 «Norme in materia di inquinamento acustico». Approvazione del documento «Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale»

3) DEFINIZIONI

Si riportano le definizioni dei termini e delle grandezze di maggiore interesse.

- *Tempo di riferimento*: (T_R)

la giornata è articolata in tempo di riferimento diurno, compreso tra le ore 6.00 e le 22.00, e notturno, compreso tra le ore 22.00 e le 6.00.

- *Livello sonoro equivalente*: ($L_{eq,T}$)

è il livello di pressione sonora di un suono costante che nel tempo T ha la medesima pressione quadratica media del suono variabile considerato

$$L_{eq,T} = 10 \cdot \log\left[\frac{1}{T}\int_0^T \frac{p^2(t)}{p_0^2}\,dt\right]$$

dove p_0 è la pressione di riferimento di 20 μPa.

- *Livello sonoro equivalente ponderato A:* ($L_{Aeq,T}$)

è il livello sonoro equivalente di un suono ponderato in frequenza mediante la curva di ponderazione "A"; si misura in dB(A).

- *Livello sonoro equivalente sul tempo a lungo termine:*

$$L_{Aeq,TL} = 10 \cdot \log\left[\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N} 10^{0.1(L_{Aeq,T})_i}\right]$$

dove *N* è il numero di giorni di misura.

4) VALORI LIMITE

Si riportano i valori limite desunti dalla vigente normativa.

Valori limite assoluti di immissione in dB(A)

classi di destinazione d'uso		notturno (22.00-6.00)	diurno (6.00-22.00)
I	aree particolarmente protette	**40**	**50**
II	aree prevalentemente residenziali	**45**	**55**
III	aree di tipo misto	**50**	**60**
IV	aree di intensa attività umana	**55**	**65**
V	aree prevalentemente industriali	**60**	**70**
VI	aree esclusivamente industriali	**70**	**70**

	fascia di pertinenza ferroviaria, in corrispondenza di scuole, ospedali, case di cura, ecc.	**40**	**50**
	fascia **A** di pertinenza ferroviaria	**60**	**70**
	fascia **B** di pertinenza ferroviaria	**55**	**65**

Valori limite di emissione in dB(A)

classi di destinazione d'uso		notturno (22.00-6.00)	diurno (6.00-22.00)
I	aree particolarmente protette	**35**	**45**
II	aree prevalentemente residenziali	**40**	**50**
III	aree di tipo misto	**45**	**55**
IV	aree di intensa attività umana	**50**	**60**
V	aree prevalentemente industriali	**55**	**65**
VI	aree esclusivamente industriali	**65**	**65**

Valori di qualità in dB(A)

classi di destinazione d'uso		notturno (22.00-6.00)	diurno (6.00-22.00)
I	aree particolarmente protette	**37**	**47**
II	aree prevalentemente residenziali	**42**	**52**
III	aree di tipo misto	**47**	**57**
IV	aree di intensa attività umana	**52**	**62**
V	aree prevalentemente industriali	**57**	**67**
VI	aree esclusivamente industriali	**70**	**70**

5) DATI UTILI

Nei mesi di ottobre e novembre 2001 è stata effettuata una campagna di rilevamento (vedi relazione tecnica n. 005-rum del 9/1/02), da cui è possibile sintetizzare i seguenti dati:

Valori di $L_{Aeq,TL}$ in dB(A)

	SITO	altri riferimenti	notturno	diurno
1	Via Stelvio (S.S.38)	parcheggio Credito Valtellinese	**65.0**	**69.0**
2	Via Tavani	parcheggio prossimità ditta Valte	**50.0**	**58.0**
3	Via Valeriana	zona agricola a sud	**55.5**	**62.5**
4	Via Verdi	parcheggio angolo Via Lucini	**51.5**	**59.5**
5	Loc. La Polverera	zona agricola a nord	**47.5**	**54.0**

6) DOCUMENTAZIONE

Preliminarmente alla elaborazione e stesura della Classificazione acustica, è stata esaminata la seguente documentazione:

- P.R.G. vigente del Comune di Delebio, su base cartografica in scala 1:2000;
- schema generale della viabilità, su base cartografica in scala 1:5000.

7) CRITERI GENERALI

Il riferimento fondamentale per la classificazione acustica è la Tabella A allegata al DPCM 14 novembre 1997:

CLASSE I	**Aree particolarmente protette:** rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
CLASSE II	**Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale:** rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da

	traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.
CLASSE III	**Aree di tipo misto:** rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con alta densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
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 ed 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.
CLASSE V	**Aree prevalentemente industriali:** rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
CLASSE VI	**Aree esclusivamente industriali:** rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

La caratterizzazione delle diverse classi indicata nella suddetta tabella non costituisce evidentemente un insieme di definizioni da utilizzare alla lettera, bensì un riferimento atto ad individuare le caratteristiche acustiche delle diverse classi.

Nel presente lavoro, oltre alle suddette definizioni vengono assunti i seguenti criteri generali:

- la classificazione acustica deve essere predisposta sulla base della destinazione d'uso prevalente del territorio;
- si deve evitare il contatto diretto di aree, anche appartenenti a Comuni confinanti, i cui valori limite differiscano in misura superiore a 5 dB(A);

- si deve evitare un eccessivo frazionamento del territorio urbanizzato, onde non creare situazioni ingestibili all'atto del controllo del rispetto dei limiti;
- è opportuno considerare i dati derivanti dalle rilevazioni fonometriche, senza tuttavia ridurre la classificazione ad una mappatura del rumore esistente;
- le infrastrutture ferroviarie identificano fasce di pertinenza secondo quanto stabilito dal DPR 18 novembre 1998, n. 459;
- non possono essere comprese in classe inferiore alla IV le aree all'interno della fascia A di pertinenza ferroviaria;
- non possono essere comprese in classe I le aree all'interno delle fasce di pertinenza stradale o ferroviaria;
- non possono essere comprese in classe I o II le aree con presenza di attività industriali ed artigianali;
- le strade extraurbane secondarie (es. tangenziale) e le strade urbane di importante comunicazione (es. S.S. 38) individuano una fascia di classe V di larghezza opportuna, in attesa della definizione delle fasce di pertinenza mediante i relativi decreti attuativi;
- le strade di quartiere e locali sono considerate parte integrante dell'area di appartenenza.

Inoltre si fa riferimento alle linee guida emanate dalla Regione Lombardia con la D.G.R. del 25 giugno 1993, n. 5/37724, nonché alle indicazioni contenute nella L.R. 13/2001

8) PROCEDIMENTO ADOTTATO

Si procede anzitutto alla definizione delle aree partendo dalle classi più alte, considerando le aree industriali, artigianali e le aree interessate da strade di grande comunicazione e ad intenso traffico veicolare.

Considerati i criteri generali indicati al precedente capitolo 7, vengono individuate e delimitate le aree di classe V e IV, nonché la classe VI relativa all'area industriale "Carcano", prestando particolare attenzione ad evitare il contatto diretto di aree i cui valori limite differiscano in misura superiore a 5 dB(A).

Successivamente vengono individuate le aree con caratteristiche prevalentemente e marcatamente residenziali, cui si attribuisce la classe II.

La classe I viene riservata alle zone agricolo-boschive di versante oltre i 400 m di quota, mentre nel centro urbano non risulta possibile delimitare aree in tale classe sufficientemente ampie ed acusticamente omogenee, evitando il contatto diretto con aree i cui valori limite differiscono di oltre 5 dB(A).

La parte rimanente del territorio comunale, comprendente le zone agricole di fondovalle e di versante e le zone urbane caratterizzate dalla compresenza di insediamenti abitativi, commerciali, artigianali ed uffici nonché traffico di attraversamento, viene inserita in classe III.

Vengono infine individuate la fasce di pertinenza ferroviaria secondo i criteri e le motivazioni indicate di seguito.

E' stato inoltre effettuato un sopralluogo al fine di verificare in loco la compatibilità delle classi attribuite a ciascuna zona con la situazione edilizia reale.

Il risultato di tale procedura è riportato nel seguente capitolo 9 ed è rappresentato negli elaborati grafici allegati.

9) DEFINIZIONE DELLE AREE

1. Aree di classe I

Rientrano in questa classe:

- l'area boschiva di versante oltre la quota di 400 m.

2. Aree di classe II

Rientrano in questa classe:

- l'area comprendente il centro urbano, delimitata ad ovest da Via Della Battaglia, Via Alla Gera e Via Strecce, escludendo una fascia di 90 m dalla S.S. 38 ;
- l'area residenziale compresa tra Via Don Guanella e Via S. Rocco, escludendo la parte destinata ad insediamenti artigianali;
- l'area agricolo-boschiva di versante tra 250 e 400 m, con funzione di raccorda tra la classe I e la classe III di fondovalle;
- l'area recentemente destinata ad *attrezzature di interesse comune* (AC), ubicata a nord della ferrovia;

3. Aree di classe III

Rientrano in questa classe:

- l'area agricola di fondovalle a nord della ferrovia, dal limite della classe IV fino al perimetro del territorio comunale;
- l'area agricola di fondovalle a ovest, estesa fino al perimetro del territorio comunale e fino all'area gia classificata in classe IV ed in classe II, comprendente la centrale idroelettrica;

- una fascia di 30 m a sud della S.S. 38 (Via Stelvio) con funzione di raccordo tra la classe II e la classe IV, allargata fino a Via Della Battaglia Via Don Guanella.

4. Aree di classe IV

Rientrano in questa classe:

- una fascia estesa per 100 m a nord della ferrovia;
- l'area compresa tra la Strada Provinciale per Dubino ed il torrente Lesina;
- le tre piccole aree artigianali a nord della ferrovia
- l'area a sud della ferrovia, esclusa la zona industriale (Carcano) ed una fascia di 30 m dalla S.S. 38 già classificate in classe V;
- una fascia di 30 m a sud della S.S. 38, oltre la fascia di classe V, con funzione di raccordo con la classe III;
- l'area ad ovest destinata ad insediamenti produttivi, esclusa l'area industriale già inserita in classe V, fino a comprendere l'area interessata dal P.L. per attività produttive (D2IND2).

5. Aree di classe V

Rientrano in questa classe:

- una fascia di 30 m per ciascun lato dal ciglio della S.S.38 (Via Stelvio);
- l'area industriale a ovest (Via Tavani);
- una fascia di 20 m nell'intorno dell'area industriale "Carcano", con funzione di raccordo con la circostante classe IV;
- l'area tra la S.S.38 e la ferrovia in corrispondenza della ditta Stelvio Chiapponi S.p.A.

6. Aree di classe VI

- L'area industriale tra la S.S.38 e la ferrovia (Carcano);

7. Fascia di pertinenza ferroviaria

Il DPR 18 novembre 1998, n. 459 stabilisce, per le infrastrutture ferroviarie esistenti, una fascia territoriale di pertinenza di 250 m a partire dalla mezzeria dei binari esterni e per ciascun lato.

Tale fascia è suddivisa in: fascia A, della larghezza di 100 m, più vicina all'infrastruttura, fascia B i rimanenti 150 m.

All'interno di tale fascia territoriale si applicano i valori limite di emissione e di immissione differenziale di cui al DPCM 14 novembre 1997 in relazione alle sorgenti sonore diverse dalle infrastrutture ferroviarie, mentre i valori limite assoluti di immissione sono quelli stabiliti dall'art. 5 del suddetto DPR, come indicato nel precedente capitolo 4.

8. Variante della S.S. 38

Con la futura realizzazione della variante della S.S. 38, per coerenza con i criteri fin qui adottati, si dovrà delimitare una fascia di 30 m per lato dal ciglio stradale in Classe V ed una fascia di ulteriori 30 m per lato in Classe IV.

Revisione 1 - 11 ottobre 2002	**dott. Carlo Pellegrino**