Comune di LANZADA Provincia di SONDRIO

Committente

Unione Comuni della Valmalenco

Via Marconi, 8 -23023 Chiesa Valmalenco (SO)

Titolo

Classificazione Acustica del territorio Comunale di Lanzada

Oggetto

RELAZIONE TECNICA

data 10/02/09 rapporto ...

n. tavola

01/la

CONSULENZA PER LA STESURA:

STUDIO VEGA PROFESSIONISTI ASSOCIATI

GESTIONE ENERGIA - PROGETTAZIONE IMPIANTI - PREVENZIONE INCENDI - ACUSTICA APPLICATA

Via Privata Moroni, 5 - 23100 Sondrio (SO) Tel. 0342/200.805 - Fax. 0342/517.580

e-mail: info@studiovega.191.it P.IVA / C.F.:00880550140

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITA' CERTIFICATO ISO 9001:2000

CERTIFICATO NUMERO: ***50 100 7407***

Codice Commessa nr: SV XX

eseguito: CG	controllato: SV	approvato: SV	REVISIONE: 00	NOME FILE: file finale.dwg
eseguito:	controllato:	approvato:	REVISIONE:	NOME FILE:
eseguito:	controllato:	approvato:	REVISIONE:	NOME FILE:
eseguito:	controllato:	approvato:	REVISIONE:	NOME FILE:
eseguito:	controllato:	approvato:	REVISIONE:	NOME FILE:
eseguito:	controllato:	approvato:	REVISIONE:	NOME FILE:
eseguito:	controllato:	approvato:	REVISIONE:	NOME FILE:

QUESTO DISEGNO E' DI PROPRIETA' AZIENDALE. E' VIETATA QUALSIASI DISTRIBUZIONE O RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, SE NON FORMALMENTE AUTORIZZATA

1.0) PREMESSA

La classificazione acustica sarà realizzata in attuazione della Legge 26 ottobre 1995 n. 447 «Legge quadro sull'inquinamento acustico» e della L.R. 10 agosto 2001 n. 13 «Norme in materia di inquinamento acustico» e consiste nella suddivisione del territorio comunale in zone acustiche con l'assegnazione, a ciascuna di esse, di una delle sei classi indicate nella Tabella A del D.P.C.M. 14 novembre 1997. Per la classificazione acustica si applicano i criteri e le procedure di approvazione già definite dagli artt. 3 e 4 della L.R. 10 agosto 2001 n. 13 ed i criteri tecnici di seguito riportati.

La zonizzazione acustica fornirà il quadro di riferimento per valutare i livelli di rumore presenti o previsti nel territorio comunale e, quindi, la base per programmare interventi e misure di controllo o riduzione dell'inquinamento acustico. Obiettivi fondamentali sono quelli di prevenire il deterioramento di aree non inquinate e di risanare quelle dove attualmente sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale superiori ai valori limite. La zonizzazione è inoltre un indispensabile strumento di prevenzione per una corretta pianificazione, ai fini della tutela dall'inquinamento acustico, delle nuove aree di sviluppo urbanistico o per la verifica di compatibilità dei nuovi insediamenti o infrastrutture in aree già urbanizzate.

La definizione delle zone permetterà di derivare, per ogni punto posto nell'ambiente esterno, i valori-limite per il rumore da

rispettare e di conseguenza risultano così determinati, già in fase di progettazione, i valori limite che ogni nuovo impianto, infrastruttura o sorgente sonora non temporanea, dovrà rispettare. Per gli impianti già esistenti diventa così possibile individuare esattamente i limiti cui devono conformarsi ed è quindi possibile valutare se occorre mettere in opera sistemi di bonifica dell'inquinamento acustico. La zonizzazione è, pertanto, uno strumento necessario per poter procedere ad un «controllo» efficace, seppure graduato nel tempo, dei livelli di rumorosità ambientale.

La definizione delle classi di appartenenza, determina, automaticamente su tutto il territorio, i limiti per il rumore indicati nelle tabelle allegate al D.P.C.M. 14 novembre 1997 e cioè i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione, i valori di qualità.

La determinazione della classificazione acustica comporta diversi problemi, in quanto si tratta di applicarla a città ed agglomerati urbani il cui sviluppo non sempre ha tenuto conto dell'inquinamento acustico e del rumore ambientale.

La situazione più frequente è quella di insediamenti, posti in stretta contiguità a diversa destinazione d'uso caratterizzati da diversa sensibilità verso il rumore, e che richiedono quindi una diversa qualità acustica dell'ambiente. Sono stati così analizzati nel dettaglio le caratteristiche della realtà insediativa, così come

individuata negli strumenti di pianificazione urbanistica vigenti e le destinazioni d'uso previste.

Data la frequente situazione di una distribuzione casuale delle sorgenti sonore e di destinazioni urbanistiche che spesso si compenetrano le une alle altre, negli ambienti urbani più densamente edificati la scelta della classe da attribuire ad una determinata area è stata preceduta da una approfondita analisi ed acquisizione di dati relativi alla singola area ed a quelle immediatamente contigue.

Il processo di zonizzazione non si è limitato a «fotografare l'esistente» ma, ha tenuto conto della pianificazione urbanistica e degli obiettivi di risanamento ambientale in atto, della complessità tecnologica, della estensione dell'insediamento o infrastruttura rumorosa.

2.0)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 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"

3.0) DEFINIZIONI

si riportano le definizioni dei termini e della legge e delle grandezze di maggiore interesse.

- *Tempo di riferimento:(Tr)*

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 (Leq,t)

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

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

dove po è la pressione di riferimento di 20 μPa.

- *Livello sonoro equivalente ponderato A: (Laeq,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:*

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

dove N è il numero di giorni di misura.

4.0) VALORI LIMITE

Si riportano i valori limite desunti dalla vigente normativa.

Valori limite assoluti di immissione in dB(A)

	Classi 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 industriali	**60**	**70**
VI	Aree esclusivamente industriali	**70**	**70**

Valori limite di emissione in dB(A)

	Classi 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 industriali	**55**	**65**
VI	Aree esclusivamente industriali	**65**	**65**

Valori limite di qualità in dB(A)

	Classi 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 industriali	**55**	**65**
VI	Aree esclusivamente industriali	**65**	**65**

5.0) DATI UTILI

Dalle campagne di rilevamento effettuate, integrate da una serie di misurazioni mirate condotte recentemente, è possibile sintetizzare i seguenti .

6.0)DOCUMENTAZIONE

- Preliminarmente alla elaborazione e stesura della classificazione acustica, è stata esaminata la seguente documentazione:
- P.R.G. vigente del Comune di Lanzada, su base cartografica

7.0) CRITERI GENERALI

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

CLASSE 1	**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 2	**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 3	**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 4	**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 5	**Aree prevalentemente industriali:** rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
CLASSE 6	**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 orientamenti.
- La classificazione acustica è stata predisposta sulla base della destinazione d'uso prevalente del territorio;
- Sono stati evitati i contatti diretti di aree, anche appartenenti a Comuni confinanti, i cui valori limite differiscono in misura superiore a 5dB(A);
- Sono stati evitati eccessivi frazionamenti del territorio urbanizzato, onde non creare situazioni ingestibili all'atto del controllo del rispetto dei limiti;
- Sono stati considerati i dati derivanti dalle rilevazioni fonometriche, senza tuttavia ridurre la classificazione ad una mappatura del rumore esistente;
- Le strade urbane di importante comunicazione, e quelle di attraversamento, nonché quelle afferenti ad attività estrattive

e di lavorazione di cava individuano una fascia di classe IV di larghezza opportuna;

- 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

8.0) 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, il territorio comunale di Lanzada non presenta zone con caratteristiche tali da richiedere l'inserimento in classe VI, per cui vengono individuate e delimitate le aree di classe V e IV, prestando particolare attenzione ad evitare il contatto diretto di aree i cui valori limite differiscono in misura superiore a 5dB(A).

Successivamente vengono individuate le zone urbane caratterizzate dalla compresenza di insediamenti abitativi, commerciali, artigianali e uffici nonché traffico di attraversamento. Tali aree, aventi prevalente concentrazione di

attività turistico-commerciale sono individuate nel nucleo "paese", cui si attribuisce la classe III.

Successivamente vengono individuate le aree con caratteristiche prevalentemente residenziali, ma esterne al principale nucleo abitato di Lanzada, cui si attribuisce la classe II.

La Classe I viene riservata a tutte le zone a destinazione agricolo-boschive, al di sopra dei 1500 ml. Tali zone risultano prive di ogni attività produttiva-turistico-commerciale, comprese anche le aree con assenza di piste ed impianti di risalita per la pratica dello sport "sci da discesa".

9) DESTINAZIONE DELLE AREE

9.1 - Aree di classe I

Rientrano in questa classe:

- L'area agricolo-boschiva di versante oltre la quota s.l.m. di 1500 ml. Con esclusione delle zone con presenza di impianti sciistici di risalita e relative piste.

9.2 - Aree di classe II

Rientrano in questa classe:

- Le aree residenziali al di fuori dei nuclei abitativi
- Le aree non residenziali, anche a quota superiore ai 1500 ml, destinate alla pratica dello sci da discesa

9.3 - Aree di classe III

Rientrano in questa classe:

- I nuclei abitati di Lanzada quali zone urbane caratterizzate dalla compresenza di insediamenti abitativi, commerciali, artigianali e uffici nonché traffico di attraversamento
- Le aree all'interno di una fascia di estesione pari a metri 30 (15+15), parallela agli impianti di risalita afferenti le piste da sci.
- La strada di collegamento da campo Franscia fino alla 2^a diga di campomoro
- La zona "cuscinetto" intorno alle aree di classe IV

9.4 - Aree di classe IV

Rientrano in questa classe:

- La zona "cuscinetto" intorno alle aree di classe V
- Una fascia avente estensione di ml 40 parallela alla Strada Provinciale.
- Una fascia avente estensione di ml 40 parallela alla Strada di collegamento tra il centro abitato di Campo Franscia e la "Cava di Franscia".

9.5- Aree di classe V

Rientrano in questa classe:

- Le aree coincidenti con le attività industriali-artigianali contrassegnate nell'azzonamento di P.R.G. con le zone D1/D2/D3.
- Le aree di cava e/o miniera.
- Le aree sulle quali insistono cabine di riduzione/trasformazione elettrica;

9.6- Aree di classe VI

Rientrano in questa classe:

- Nessuna.

Elenco Elaborati facenti parte della Classificazione Acustica del Territorio Comunale:

- **Tav. 01/Ia**: RELAZIONE TECNICA;
- **Tav. 02/Ia**: QUADRO TOTALE – *SCALA 1:20.000*;
- **Tav. 03/Ia**: QUADRO PARZIALE A – *SCALA 1:5.000*;
- **Tav. 04/Ia**: QUADRO PARZIALE B – *SCALA 1:5.000*;
- **Tav. 05/Ia**: QUADRO PARZIALE C – *SCALA 1:5.000*;
- **Tav. 06/Ia**: QUADRO PARZIALE D – *SCALA 1:5.000*;

Lanzada , Febbraio 2008

Il Tecnico competente in acustica ambientale
D.G.R nr. 534/98

Dott. Ing. – Per. Ind. Termotecnico
Stefano Vega