Comune di Lanzo d'Intelvi

Piazza Martino Novi 2
22024 Como

Progetto

PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

LEGGE 26 OTTOBRE 1995, n. 447, LEGGE REGIONALE N. 13 10 AGOSTO 2001

Oggetto

RELAZIONE TECNICA

Data:	29 ottobre 2012
Riferimento:	012/518-074
Revisione:	00

Il Tecnico Competente in Acustica Ambientale

Dr. Giorgio Cardin

REGIONE LOMBARDIA
Dr. Geologo
GIORGIO
CARDIN
DECRETO N° 2125/08
TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA

Il Responsabile di Settore

STUDIO ARES s.r.l. - www.studioares.net
VIA PALESTRO, 16 - 23900 LECCO TEL. +39 0341 28 39 99 email: info@studioares.net FAX UNICO +39 0341 272359
VIA BAERTSCH, 4 - 24124 BERGAMO TEL. +39 035 36 33 19 email: infobg@studioares.net

INDICE

1 1 INTRODUZIONE 2

2 CARATTERIZZAZIONE DELLE CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO 4

2.1 DEFINIZIONI 4

2.2 LIMITI ASSOLUTI DI EMISSIONE, IMMISSIONE, QUALITÀ, ATTENZIONE E LIMITI DIFFERENZIALI 5

2.3 INFRASTRUTTURE STRADALI 8

2.4 INFRASTRUTTURE FERROVIARIE 11

3 CRITERI E METODI ADOTTATI 15

4 INQUADRAMENTO TERRITORIALE 17

5 ANALISI STRUMENTI URBANISTICI 19

6 INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO 21

7 INDIVIDUAZIONE AREE I E V 23

8 CLASSIFICAZIONE DELLE ZONE 24

9 ANALISI CONFINI TRA CLASSI 26

10 ATTIVITÀ A CARATTERE TEMPORANEO 27

11 INDIVIDUAZIONE DI AREE CRITICHE 29

12 ADEMPIMENTI LEGISLATIVI 31

12.1 COMPETENZE DEI COMUNI 31

12.2 DISPOSIZIONI IN MATERIA DI IMPATTO ACUSTICO 32

13 MODALITÀ DI AGGIORNAMENTO E REVISIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA 39

14 CENNI RELATIVI AI PIANI DI RISANAMENTO ACUSTICI COMUNALI 40

14.1 FASI DI REALIZZAZIONE DEL PIANO DI RISANAMENTO COMUNALE 40

14.2 INTERVENTI PER LA RIDUZIONE DEL RUMORE 41

15 PROCEDURE DI APPROVAZIONE 43

NORMATIVA DI RIFERIMENTO 44

BIBLIOGRAFIA 45

NOTE 46

ELABORATI GRAFICI 46

AUTORI 47

1 INTRODUZIONE

La considerazione del problema dell'inquinamento acustico nelle aree urbane ha assunto in questi ultimi anni notevole rilevanza grazie anche all'emanazione di disposizioni legislative specifiche quali il D.P.C.M. 1 marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", la legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", i relativi decreti attuativi, tra i quali il D.P.C.M. 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", infine la recente legge regionale 10 agosto 2001, n. 13 – Regione Lombardia – "Norme in materia di inquinamento acustico".

A seguito dell'emanazione della D.G.R. 12 luglio 2002, n. 7/9776, in attuazione della legge 447/95, sono stati stabiliti i criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale.

Lo scopo fondamentale della classificazione è quello di rendere coerenti la destinazione urbanistica e la qualità acustica dell'ambiente.

Per definire la classe acustica di una determinata area e quindi i livelli del rumore presenti o previsti per quell'area ci si deve in primo luogo basare sulla destinazione urbanistica. La classificazione viene attuata avendo come riferimento la prevalenza delle attività insediate.

L'attenzione va posta in modo prioritario alla compatibilità acustica durante il periodo notturno tra i diversi insediamenti presenti o previsti. La classificazione tiene conto della collocazione delle principali sorgenti sonore e delle caratteristiche di emissione e di propagazione dei livelli di rumore ad esse connesse.

L'impegno per la risoluzione delle problematiche esistenti nonché per la concreta programmazione della gestione del territorio comunale che tenga conto anche degli aspetti legati alla prevenzione e al risanamento dell'inquinamento acustico ha condotto la Giunta Comunale del Comune di Lanzo d'Intelvi ad affidare l'incarico alla Società Ares S.r.l per la stesura della classificazione acustica del territorio comunale secondo quanto indicato dai disposti di legge in materia, a seguito della redazione del nuovo Piano di Governo del Territorio (PGT).

La classificazione acustica è uno strumento urbanistico di governo del territorio, in quanto ne disciplina l'uso e vincola le modalità di sviluppo delle attività ivi svolte.

Avendo come obiettivo quello di prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di fornire un indispensabile strumento di pianificazione, di prevenzione e di risanamento dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale e industriale, la classificazione acustica non può prescindere dal Piano di Governo del Territorio, in quanto questo costituisce il

principale strumento di pianificazione del territorio Infatti essa disciplina l'uso del territorio tenendo conto del parametro ambientale connesso con l'impatto acustico delle attività svolte, e di tale parametro si deve tenere conto negli strumenti urbanistici generali e loro varianti e nei piani urbani per la mobilità.

Obiettivo principale di tale attività di governo del territorio è quello di migliorare la qualità della vita attivando una fase conoscitiva finalizzata sia all'individuazione delle situazioni di incompatibilità e quindi alla previsione di interventi di risanamento, sia alla conservazione della qualità acustica dell'ambiente laddove questa è accettabile con particolare tutela delle aree caratterizzate da quiete naturale.

L'approvazione della classificazione acustica da parte del Comune costituisce l'atto concreto contro questa specifica forma di inquinamento. La classificazione acustica, infatti, consiste nella suddivisione del territorio comunale in zone caratterizzate dalla presenza di destinazioni d'uso acusticamente compatibili secondo la definizione delle sei classi evidenziate nel D.P.C.M. 14 novembre 1997.

L'assegnazione delle classi al territorio comunale stabilisce automaticamente sul territorio medesimo i limiti di rumore previsti dal suddetto D.P.C.M. 14 novembre 1997 e cioè:

- i limiti di emissione (art. 2)
- i limiti di immissione (art. 3)
- i valori di attenzione (art. 6)
- i valori di qualità (art. 7)

Tali limiti sono da assumere come riferimento:

- per la definizione degli obiettivi di risanamento dell'esistente
- per le nuove destinazioni d'uso del territorio
- per le valutazioni connesse all'attività di controllo da parte degli organi preposti.

2 CARATTERIZZAZIONE DELLE CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO

Il territorio comunale è stato suddiviso in classi acusticamente omogenee in applicazione dell'articolo 1 comma 2 del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 novembre 1997.

Per ciascuna classe acustica sono fissati i valori limite di emissione, i valori limite assoluti di immissione, i valori limite differenziali di immissione, i valori di attenzione e i valori di qualità.

Nei seguenti paragrafi sono elencate le differenti classi acustiche e i corrispondenti valori limite.

Tali valori sono distinti tra periodo diurno (intervallo di tempo dalle ore 6.00 alle 22.00) e quello *notturno* (intervallo di tempo dalle ore 22.00 alle 6.00) e sono espressi in *livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato A espresso in dB(A)*.

2.1 DEFINIZIONI

VALORI LIMITE DI EMISSIONE

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

VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE

Il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

VALORI LIMITE DIFFERENZIALI DI IMMISSIONE

Differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale (rumore con tutte le sorgenti attive) ed il rumore residuo (rumore con la sorgente da valutare non attiva). Il valore limite differenziale corrisponde a 5 dB(A) per il periodo diurno e 3 dB(A) per il periodo notturno.

VALORI DI QUALITÀ

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 obiettivi di tutela previsti dalla Legge 447/95.

VALORI DI ATTENZIONE

Il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente.

- Se riferiti a un'ora, sono i valori limite di immissione aumentati di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per il periodo notturno.
- Se relativi ai tempi di riferimento, corrispondono agli stessi valori limite di immissione. In questo caso, il periodo di valutazione viene scelto in base alle realtà specifiche locali in modo da avere la caratterizzazione del territorio dal punto di vista della rumorosità ambientale.

Il superamento di detto valore obbliga l'amministrazione comunale a adottare i piani di risanamento acustico di cui all'articolo 7 della Legge 447/95.

2.2 LIMITI ASSOLUTI DI EMISSIONE, IMMISSIONE, QUALITÀ, ATTENZIONE E LIMITI DIFFERENZIALI

Secondo le indicazioni del D.P.C.M. del 14 novembre 1997 il territorio comunale deve essere suddiviso utilizzando le seguenti definizioni:

CLASSE I - AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE

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

Aree urbane interessate principalmente 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

Aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali ed assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

CLASSE IV - AREE DI INTENSA ATTIVITA' UMANA

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.

A queste classi il D.P.C.M. associa una serie di limiti che vengono elencati nel seguito:

Limiti massimi di immissione dei livelli sonori equivalenti che non possono essere superati di giorno (dalle ore 6,00 alle ore 22,00) e di notte (dalle ore 22,00 alle ore 6,00):

Tab. B - Valori limite di emissione

Classi di destinazione d'uso del territorio		Giorno	Notte
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

Tab. C - Valori limite assoluti di immissione

Classi di destinazione d'uso del territorio		Giorno	Notte
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

In tutte le aree chiunque è tenuto sia al rispetto dei limiti massimi di immissione sopra citati, sia al rispetto dei limiti differenziali (ad esclusione della Classe VI), così stabiliti:

- 5 dB(A) nel periodo diurno
- 3 dB(A) nel periodo notturno.

Tab. D - Valori di qualità

Classi di destinazione d'uso del territorio		Giorno	Notte
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

Tab. D - Valori di attenzione

Classi di destinazione d'uso del territorio		Giorno	Notte
I	Aree particolarmente protette	60	45
II	Aree prevalentemente residenziali	65	50
III	Aree di tipo misto	70	55
IV	Aree di intensa attività umana	75	60
V	Aree prevalentemente industriali	80	65
VI	Aree esclusivamente industriali	80	75

Inoltre il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14/11/1997 - Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore, prevede all'art. 4 nello specifico dei limiti differenziali, quanto di seguito integralmente riportato:

Art. 4. - Valori limite differenziali di immissione.

1. I valori limite differenziali di immissione, definiti all'art. 2, comma 3, lettera b), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono: 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno, all'interno degli ambienti abitativi. Tali valori non si applicano nelle aree classificate nella classe VI della tabella A allegata al presente decreto.

2. Le disposizioni di cui al comma precedente non si applicano nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

a) 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;

b) 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.

3. Le disposizioni di cui al presente articolo 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.

2.3 INFRASTRUTTURE STRADALI

Il D.M. 30 marzo 2004 n° 142 "Regolamento recante disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, stabilisce i criteri per la gestione delle infrastrutture stradali secondo i criteri di seguito riportati:

Definizioni

a) ***infrastruttura stradale***: l'insieme della superficie stradale, delle strutture e degli impianti di competenza dell'ente proprietario, concessionario o gestore necessari per garantire la funzionalità e la sicurezza della strada stessa;

b) ***infrastruttura stradale esistente***: quella effettivamente in esercizio o in corso di realizzazione o per la quale e' stato approvato il progetto definitivo alla data di entrata in vigore del presente decreto;

c) ***infrastruttura stradale di nuova realizzazione***: quella in fase di progettazione alla data di entrata in vigore del presente decreto e comunque non ricadente nella lettera b);

d) ***ampliamento in sede di infrastruttura stradale in esercizio***: la costruzione di una o piu' corsie in affiancamento a quelle esistenti, ove destinate al traffico veicolare;

e) ***affiancamento di infrastrutture stradali di nuova realizzazione a infrastrutture stradali esistenti***: realizzazione di infrastrutture parallele a infrastrutture esistenti o confluenti, tra le quali non esistono aree intercluse non di pertinenza delle infrastrutture stradali stesse;

f) ***confine stradale***: limite della proprietà stradale quale risulta dagli atti di acquisizione o dalle fasce di esproprio del progetto approvato; in mancanza, il confine e' costituito dal ciglio esterno del fosso di guardia o della cunetta, ove esistenti, o dal piede della scarpata se la strada e' in rilevato o dal ciglio superiore della scarpata se la strada e' in trincea, secondo quanto disposto dall'articolo 3 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e successive modificazioni, di seguito denominato: decreto legislativo n. 285 del 1992;

g) ***sede stradale***: superficie compresa entro i confini stradali, secondo quanto disposto dall'articolo 3 del decreto legislativo n. 285 del 1992 e successive modificazioni;

h) ***variante***: costruzione di un nuovo tratto stradale in sostituzione di uno esistente, fuori sede, con uno sviluppo complessivo inferiore a 5 km per autostrade e strade extraurbane principali, 2 km per strade extraurbane secondarie ed 1 km per le tratte autostradali di attraversamento urbano, le tangenziali e le strade urbane di scorrimento;

i) ***ambiente abitativo***: ogni ambiente interno, ad un edificio, destinato alla permanenza di persone o comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli

ambienti destinati ad attività produttive per i quali resta ferma la disciplina di cui al decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277, salvo per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne a locali in cui si svolgano le attività produttive;

l) ***ricettore***: qualsiasi edificio adibito ad ambiente abitativo comprese le relative aree esterne di pertinenza, o ad attività lavorativa o ricreativa; aree naturalistiche vincolate, parchi pubblici ed aree esterne destinate ad attività ricreative ed allo svolgimento della vita sociale della collettività; aree territoriali edificabili già individuate dai piani regolatori generali e loro varianti generali, vigenti al momento della presentazione dei progetti di massima relativi alla costruzione delle infrastrutture di cui all'articolo 2, comma 2,

lettera B, ovvero vigenti alla data di entrata in vigore del presente decreto per le infrastrutture di cui all'articolo 2, comma 2, lettera A;

m) ***centro abitato***: insieme di edifici, delimitato lungo le vie d'accesso dagli appositi segnali di inizio e fine. Per insieme di edifici si intende un raggruppamento continuo, ancorche' intervallato da strade, piazze, giardini o simili, costituito da non meno di venticinque fabbricati e da aree di uso pubblico con accessi veicolari o pedonali sulla strada, secondo quanto disposto dall'articolo 3 del decreto legislativo n. 285 del 1992 e successive modificazioni;

n) ***fascia di pertinenza acustica***: striscia di terreno misurata in proiezione orizzontale, per ciascun lato dell'infrastruttura, a partire dal confine stradale, per la quale il presente decreto stabilisce i limiti di immissione del rumore.

Le infrastrutture stradali sono definite dall'articolo 2 del decreto legislativo n. 285 del 1992, e successive modificazioni, nonché dall'allegato del decreto come di seguito indicato:

A. autostrade;

B. strade extraurbane principali;

C. strade extraurbane secondarie;

D. strade urbane di scorrimento;

E. strade urbane di quartiere;

F. strade locali.

Le disposizioni del decreto si applicano:

- alle infrastrutture esistenti, al loro ampliamento in sede e alle nuove infrastrutture in affiancamento a quelle esistenti, alle loro varianti;
- alle infrastrutture di nuova realizzazione.

I valori limite di immissione stabiliti sono verificati, in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione, e devono essere riferiti al solo rumore prodotto dalle infrastrutture stradali.

Per le infrastrutture stradali di tipo A., B., C., D., E. ed F., le rispettive fasce territoriali di pertinenza acustica sono fissate dalle tabelle 1 e 2 come di seguito riportate.

TABELLA 1 (previsto dall'articolo 3, comma1) (STRADE DI NUOVA REALIZZAZIONE)

TIPI DI STRADA Secondo codice della strada	**SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo D.M. 5.11.02 - Norme funz. E geom. Per la costruzione delle strade)**	**Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)**	**Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo**		**Altri Ricettori**	
			Diurno dB(a)	**Notturno dB(a)**	**Diurno dB(a)**	**Notturno dB(a)**
A- autostrada		250	50	40	65	55
B - extraurbane principali		250	50	40	65	55
C - extraurbane secondarie	C 1	250	50	40	65	55
	C 2	150	50	40	65	55
D - urbane di scorrimento		100	50	40	65	55
E - urbane di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla classificazione acustica delle aree urbane, come previsto dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995.			

* per le scuole vale il solo limite diurno

TABELLA 2 (STRADE ESISTENTI E ASSIMILABILI)
(ampliamento in sede, affiancamenti e varianti)

TIPI DI STRADA Secondo codice della strada	**SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo Norme CNR 1980 e direttive PUT)**	**Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)**	**Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo**		**Altri Ricettori**	
			Diurno dB(a)	**Notturno dB(a)**	**Diurno dB(a)**	**Notturno dB(a)**
A- autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B - extraurbane principali		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C - extraurbane secondarie	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D - urbane di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	80
	Db (tutte le strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E - urbane di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla classificazione acustica delle aree urbane, come previsto dall'art. 5, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995.			

* per le scuole vale il solo limite diurno

Le strade del Comune di Lanzo d'Intelvi, sono classificate come C, D, E ai sensi del D.Lgs n. 285/1992 hanno una fascia di pertinenza acustica diversa a seconda della classificazione ai sensi del DPR n. 142/2004.

Nel caso di fasce divise in due parti si dovrà considerare una prima parte più vicina all'infrastruttura denominata fascia A ed una seconda più distante denominata fascia B.

Nel caso di realizzazione di nuove infrastrutture, in affiancamento ad una esistente, la fascia di pertinenza acustica si calcola a partire dal confine dell'infrastruttura preesistente.

Per le infrastrutture il rispetto dei valori riportati e' verificato in facciata degli edifici ad 1 metro dalla stessa ed in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione nonché dei ricettori.

Qualora i valori limite per le infrastrutture di cui alla tabella precedente, ed i valori limite al di fuori della fascia di pertinenza, stabiliti nella tabella C del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 14 novembre 1997, non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzi l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui recettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti:

- 35 dB(A) Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo;
- 40 dB(A) Leq notturno per tutti gli altri ricettori di carattere abitativo;
- 45 dB(A) Leq diurno per le scuole.

Tali valori sono valutati al centro della stanza, a finestre chiuse, all'altezza di 1,5 metri dal pavimento.

Per i recettori inclusi nella fascia di pertinenza acustica, devono essere individuate ed adottate opere di mitigazione sulla sorgente, lungo la via di propagazione del rumore e direttamente sul ricettore, per ridurre l'inquinamento acustico prodotto dall'esercizio dell'infrastruttura, con l'adozione delle migliori tecnologie disponibili, tenuto conto delle implicazioni di carattere tecnico-economico.

2.4 INFRASTRUTTURE FERROVIARIE

Il Decreto del Presidente della Repubblica n° 459 del 18/11/1998 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario."

Il decreto stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture ferroviarie (insieme di materiale rotabile, binari, stazioni, scali, parchi, piazzali e sottostazioni elettriche).

Definizioni

a) ***infrastruttura***: l'insieme di materiale rotabile, binari, stazioni, scali, parchi, piazzali e sottostazioni elettriche;

b) ***infrastruttura esistente***: quella effettivamente in esercizio alla data di entrata in vigore del presente decreto;

c) ***infrastruttura di nuova realizzazione***: quella non effettivamente in esercizio alla data di entrata in vigore del presente decreto;

d) ***ambiente abitativo***: ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive per i quali resta ferma la disciplina di cui al decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277, salvo per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne a locali in cui si svolgono le attività produttive;

e) ***ricettore***: qualsiasi edificio adibito ad ambiente abitativo comprese le relative aree esterne di pertinenza, o ad attività lavorativa o ricreativa; aree naturalistiche vincolate, parchi pubblici ed aree esterne destinate ad attività ricreative ed allo svolgimento della vita sociale della collettività; aree territoriali edificabili già individuate dai vigenti piani regolatori generali e loro varianti generali, vigenti al momento della presentazione dei progetti di massima relativi alla costruzione delle infrastrutture di cui all'articolo 2, comma 2, lettera b), ovvero vigenti alla data di entrata in vigore del presente decreto per le infrastrutture di cui all'articolo 2, comma 2, lettera a);

f) ***affiancamento di infrastrutture di nuova realizzazione a infrastrutture esistenti***: realizzazione di infrastrutture parallele o confluenti, tra le quali non esistono aree intercluse non di pertinenza delle infrastrutture stesse;

g) ***variante***: costruzione di un nuovo tratto in sostituzione di uno esistente, anche fuori sede, con uno sviluppo complessivo inferiore a 5 km;

h) ***area edificata***: raggruppamento continuo di edifici, anche se intervallato da strade, piazze, giardini o simili, costituito da non meno di 25 edifici adibiti ad ambiente abitativo o ad attività lavorativa o ricreativa;

i) ***LAmax***: il maggiore livello sonoro pesato A, misurato al passaggio del treno facendo uso della costante di tempo "veloce".

Le disposizioni del decreto si applicano:

- alle ***infrastrutture delle ferrovie e delle linee metropolitane di superficie, con esclusione delle tramvie e delle funicolari***;

- alle infrastrutture esistenti, al loro ampliamento in sede e alle nuove infrastrutture in affiancamento a quelle esistenti, alle loro varianti;
- alle infrastrutture di nuova realizzazione.

Fascia di pertinenza

A partire dalla mezzeria dei binari esterni e per ciascun lato sono fissate fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture della larghezza di:

a) m 250 per le infrastrutture con velocità di progetto non superiore a 200 km/ h. Tale fascia viene suddivisa in due parti: la prima, più vicina all'infrastruttura, della larghezza di m 100, denominata fascia A; la seconda, più distante dall'infrastruttura, della larghezza di m 150, denominata fascia B;

b) m 250 per le infrastrutture con velocità di progetto superiore a 200 km/h.

Limiti di riferimento - per Infrastrutture esistenti e di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h

Per le infrastrutture esistenti e le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h, all'interno della fascia di pertinenza, i valori limite assoluti di immissione del rumore prodotto dall'infrastruttura sono i seguenti:

LOCALIZZAZIONE	**TEMPI DI RIFERIMENTO**	
	Diurno Leq dB(A) **(6.00-22.00)**	**Notturno Leq dB(A)** **(22.00-6.00)**
Scuole, ospedali, case di cura e case di riposo (per le scuole vale il solo limite diurno)	50	40
Ricettori all'interno della fascia A	70	60
Ricettori all'interno della fascia B	65	55

REQUISITI E DEROGHE – per Infrastrutture esistenti e di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h

Qualora i valori di cui sopra e, al di fuori della fascia di pertinenza, i valori stabiliti nella tabella C del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 novembre 1997, non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzi l'opportunità' di procedere ad interventi diretti

sui ricettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti:

a) 35 dB(A) Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo;

b) 40 dB(A) Leq notturno per tutti gli altri ricettori;

c) 45 dB(A) Leq diurno per le scuole.

Di seguito, dopo aver illustrato i criteri di riferimento utilizzati per la redazione della classificazione acustica, viene riportata la proposta di suddivisione del territorio comunale corredata dalla descrizione delle zone e da elaborati grafici resi disponibili anche su supporto magnetico.

Sono inoltre fornite indicazioni che l'Amministrazione comunale potrà seguire al fine di ridurre il rumore nelle zone in cui si è verificato il superamento dei limiti derivati dalla classificazione acustica.

Nell'ultima sezione vengono descritte le procedure per l'approvazione della classificazione acustica previste dalla legge regionale n. 13 del 10 agosto 2001.

Si riportano altresì considerazioni generali sulla normativa di riferimento, sui descrittori acustici, sugli effetti dell'inquinamento acustico e sugli interventi per la difesa dal rumore urbano.

3 CRITERI E METODI ADOTTATI

La proposta di classificazione acustica è stata elaborata a partire dalle definizioni riportate nella tabella A del D.P.C.M. 14 novembre 1997, le quali individuano le classi a partire dalle destinazioni d'uso del territorio, e secondo i criteri generali stabiliti dalla legge regionale 13/01 e dalla D.G.R. 12 luglio 2002, n° 7/9776 "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale". Nell'assegnare le classi si è cercato di evitare una eccessiva suddivisione del territorio, nello stesso tempo si è badato a non introdurre un'eccessiva semplificazione che avrebbe portato ad un appiattimento della classificazione sulle classi intermedie.

Il lavoro di classificazione è stato organizzato in una serie di fasi successive comprendenti:

1) Analisi del PGT, per l'individuazione della destinazione urbanistica di ogni singola area verificandone la corrispondenza con le destinazioni d'uso effettive;
2) Individuazione delle seguenti localizzazioni:
   - *impianti industriali significativi;*
   - *ospedali, scuole, parchi e aree protette;*
   - *distribuzione sul territorio di attività artigianali, commerciali e terziarie in genere.*
3) Individuazione dei principali assi stradali, per i quali è stata individuata una fascia ad essi parallela di classe IV o III con ampiezza determinata in funzione delle caratteristiche delle infrastrutture;
4) Individuazione delle classi I e V desunte dall'analisi del PGT e delle funzioni esistenti sul territorio;
5) Ipotesi sulla classificazione acustica di ogni singola area, individuazione degli ambiti urbani che inequivocabilmente sono attribuibili ad una delle sei classi;
6) Acquisizione di dati acustici relativi al territorio pregressi e di nuova acquisizione;
7) Aggregazione di aree, ipotizzate in una prima fase in classi diverse, ma considerate omogenee dal punto di vista acustico;
8) Prima ipotesi di classificazione per le aree da porre in classe II, III e IV;
9) Verifica della collocazione di aree destinate a spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile, ovvero all'aperto;
10) Risoluzione dei casi in cui le destinazione d'uso del territorio inducono ad una classificazione con salti di classe maggiore di uno. Individuazione di zone intermedie da porre in classe intermedia tra due classi, di ampiezza sufficiente a garantire una diminuzione progressiva dei valori limite;

11) Stima approssimativa dei superamenti dei livelli ammessi e valutazione della possibilità di ridurli. Verifica della compatibilità acustica tra le diverse classi ipotizzate in classe diversa in particolari per quelle per le quali si verifica il salto di due classi (10 dB);

12) Dettaglio e verifica delle ipotesi riguardanti le classi intermedie (II, III, IV);

13) Verifica della coerenza tra la classificazione acustica ipotizzata ed il PGT al fine di evidenziare l'eventuale necessità di adozione di piani di risanamento acustico;

14) Elaborazione di una prima ipotesi di classificazione e verifica delle situazioni in prossimità dei confini tra zone. Individuazione delle situazioni in cui risulta necessaria l'adozione di un piano di risanamento.

4 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il Comune di Lanzo d'Intelvi è ubicato a circa 35 Km in linea d'aria, a Sud del capoluogo di Provincia, Como.

Il territorio Comunale confina ad Ovest con la Svizzera.

Il territorio in esame ha una forma irregolare ed un'estensione di circa 4,6 Km in senso Nord-Sud e di circa 5,3 Km nella direzione Est-Ovest, per una superficie complessiva di circa 10 km^2 e sorge ad una quota media di 907 m slm.

Dal punto di vista morfologico, l'area in esame risulta montuosa e coperta, nelle aree non urbanizzate, da aree verdi boscate.

Il Comune di Lanzo d'Intelvi fa parte della Comunità Montana Lario Intelvese.

Riguardo i limiti amministrativi il comune di Lanzo d'Intelvi confina rispettivamente con i seguenti comuni:

a Nord	Svizzera e Ramponio Verna (Como);
a Est:	Pellio Intelvi (Como);
a Sud	Svizzera e Pellio Intelvi (Como);
a Ovest:	Svizzera.

Il numero di abitanti al 31 maggio 2012 è di 1484 unità pari ad una densità abitativa di 148,40 ab/km2. Il patrimonio edilizio è di circa 1782 abitazioni, aggiornato al 2001.

Figura 1: Ortofoto di inquadramento geografico (Da Google Earth)

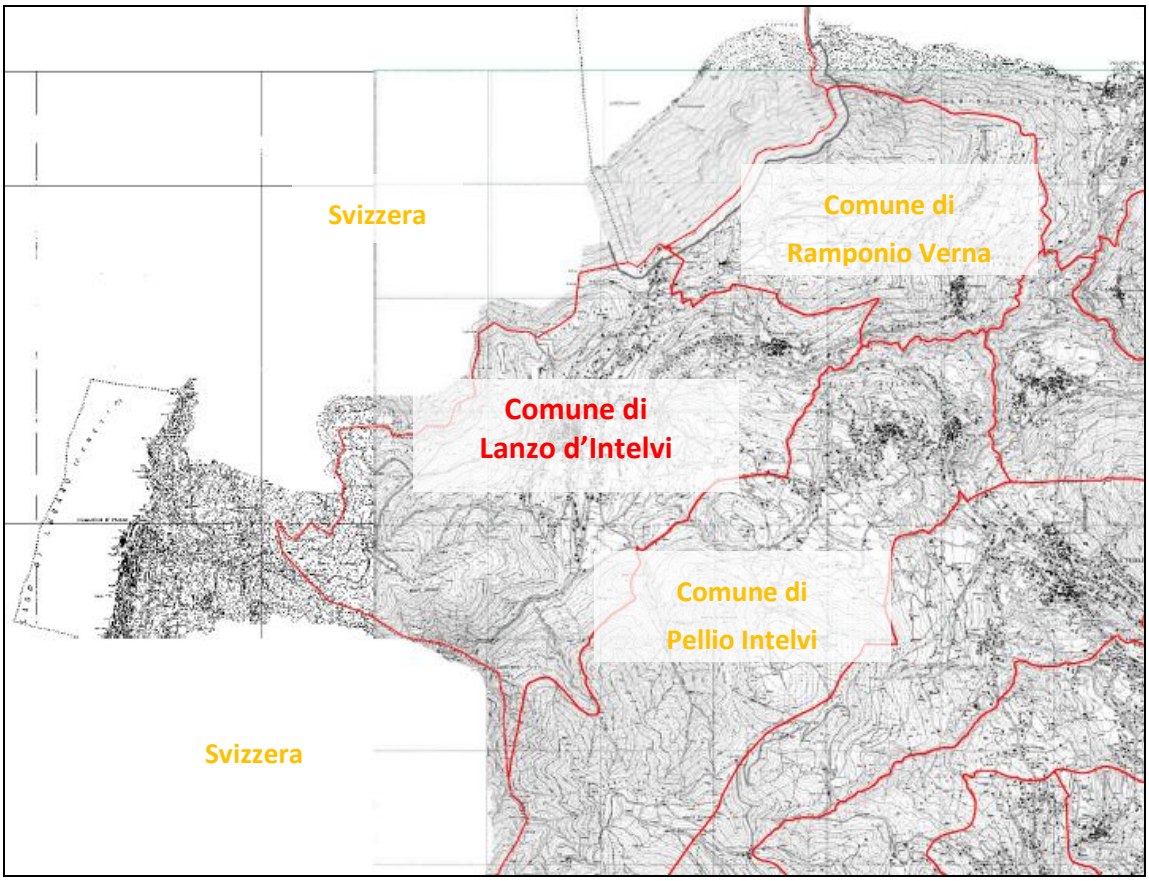

Figura 2: Corografia

5 ANALISI STRUMENTI URBANISTICI

L'amministrazione Comunale di Lanzo Intelvi, come strumento urbanistico di riferimento, è dotata del Piano di Governo del Territorio (PGT), adottato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 30 del 19/07/2010, approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 42 del 27/12/2010.

L'analisi di tale strumento pianificatorio ha consentito di ottenere utili informazioni in merito alla suddivisione attuale del territorio comunale in aree a diversa destinazione d'uso, ma anche sulle previsioni future di destinazione delle zone.

I settori urbanizzati sono diffusi in alta percentuale nel settore centrale del territorio Comunale e parte nel settore Nordest. Gli isolati con il maggiore rapporto di copertura risultano localizzati nell'area del centro storico di Lanzo d'Intelvi, oltre che presso il centro storico della frazione Scaria.

Lungo le principali arterie viabilistiche della città si è infatti avuto il maggiore sviluppo dal punto di vista residenziale, con la presenza di numerose abitazioni, per la maggior parte a tre piani più seminterrato.

Il nucleo storico, localizzato nel settore centrale del territorio comunale, risulta avere una limitata estensione rispetto alla superficie totale di quest'ultimo e presenta un'alta concentrazione di edifici turistici e residenziali, tra i quali corti oggi ristrutturate ed adibite ad abitazioni, in buono stato di conservazione. Sono inoltre presenti edifici in stato di degrado.

Il centro è caratterizzato da un numero limitato di strade a stretta carreggiata.

Le aree per attività produttive, artigianali e commerciali risultano di moderata estensione: del tutto assenti nel settore Ovest e Sudovest (zona agricola boschiva), mentre nel settore centrale troviamo delle aree limitate ad alcuni edifici, ubicate ad Est del centro storico e due aree, rispettivamente a Nord e Sud del centro storico della frazione di Scaria.

Le attività produttive, artigianali e commerciali risultato costituite da attività di elettromeccanica, falegnameria, meccanica ed imprese edili. Le due attività produttive più consistenti sono legate alla produzione di acque minerali e alla lavorazione degli inerti (tramite frantoio) provenienti da attività di cava.

Nel territorio del Comune di Lanzo d'Intelvi non sono presenti aziende che effettua lavorazioni anche nel periodo notturno, ovvero compreso tra le ore 22:00 e le ore 06:00.

Il territorio non urbanizzato risulta classificato come zone agricole boschive, così come indicato nel vigente PGT. In particolare l'intera porzione Nord-occidentale del Comune di Lanzo d'Intelvi risultano vincolate ai sensi dell'art. 1d della L. 431/85 in quanto zone montane al di sopra di quota 1.000.

Gli edifici scolastici presenti sul territorio Comunale sono situati presso l'Istituto Comprensivo San Fedele in Piazza Lanfranconi.

Inoltre nel territorio comunale è presente uno Presidio Psichiatrico "Villa Maria" sito in Via M. Novi n. 15 ed una Casa di Riposo R.s.a. "Il Focolare di S. Maria di Loreto" ubicata in via Vanone Ceresola n. 3.

Il paese ospita tre edifici religiosi: (la chiesa Parrocchiale S. Siro in Via Valvassori Peroni, la chiesa di SS. Nazzareno e Celso in Piazza Carloni e la chiesa della Madonna di Loreto in Via A.Volta) e due cimiteri.

Il cimitero principale ricade a Sud rispetto all'agglomerato urbano principale, in una zona a bassa densità insediativa, presso la Via Spazzi. Il cimitero della frazione di Scaria è invece ubicato presso la Chiesa dei Santi Nazaro e Celso, lungo la via omonima.

Il municipio è ubicato in Piazza Novi, nella zona Centrale del territorio Comunale, ovvero di maggiore densità del territorio.

I servizi pubblici annoverano inoltre la presenza di una biblioteca, situata all'interno dell'edificio Comunale e due campi sportivi polivalenti: in Via Pizzarera e in Via Poletti.

Il centro polifunzionale denominato "Palalanzo", è interessato da manifestazioni di vario tipo nel corso dell'anno, così come l'antistante piazzale comunale.

Si rimanda al capitolo 10 della presente relazione per i dettagli in merito alla natura e frequenza degli eventi interessanti le aree sopracitate. Per l'ubicazione delle medesime si rimanda alla Tavola 2 – Stato di Fatto – costituente parte integrante del presente studio.

6 INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO

Il traffico veicolare risulta la principale fonte di emissione sonora del Comune, essa infatti appare la fonte di rumore più frequente e di maggior impatto sonoro nel lungo periodo.

La principale via di comunicazione, la Strada Provinciale n. 13 risulta, molto trafficata: il traffico genera un rumore di fondo sensibile che si riduce solo nelle ore notturne.

Infatti dalle misure programmate effettuate, si evidenziano valori di LAeq elevati in lungo il tracciato della strada provinciale, tale fenomeno di inquinamento acustico è meno accentuato nelle arterie minori es. in Via Poletti, tale strada è la direttrice nel settore che collega il Comune di Lanzo d'Intelvi con il Comune di Ramponio Verna.

I valori di LAeq non risultano costanti durante l'arco della giornata ma evidenziano periodi di picco corrispondenti all'aumento del traffico veicolare.

Il territorio comunale di Lanzo d'Intelvi presenta come sopra detto, quale principale arteria viabilistica, la SP 13 che collega il Comune con gli abitati di Pellio intelvi ad Est e con la Svizzera ad Ovest, sviluppandosi con un andamento alternato nord-sud ed est-ovest.

Il resto della viabilità comunale è costituita da strade locali a minor intensità del flusso veicolare che servono il territorio antropizzato.

Osservando la rete viaria di Lanzo d'Intelvi, si segnala come non emerga un orientamento predominante della medesima.

Da un'analisi effettuata in sede di redazione del Piano di Governo del Territorio è emersa una generale insufficienza dei calibri stradali nonché degli spazi dedicati alla sosta.

L'asse viabilistico SP n. 13, fungendo da importante arteria di collegamento tra il Comune di Lanzo d'intelvi e tra i comuni limitrofi, è quello interessato dalla maggior intensità di traffico veicolare, rappresentando di conseguenza l'elemento viabilistico a maggiore incidenza dal punto di vista acustico sul territorio, a causa del transito di mezzi, anche pesanti, in entrambi i sensi di marcia, nonché delle soste che avvengono agli incroci e presso gli attraversamenti pedonali.

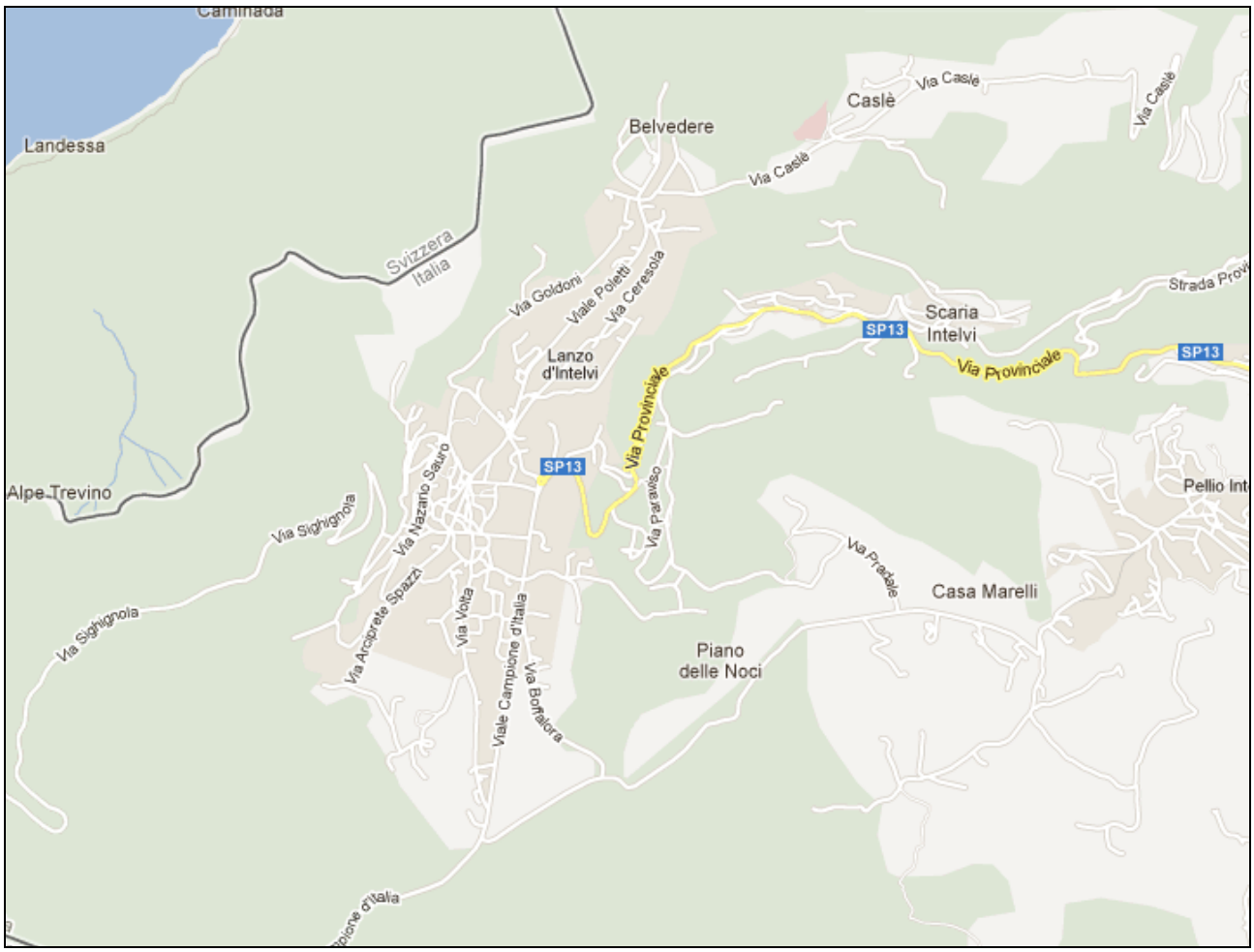

Figura 3: Schema della viabilità principale (Da Pagine Gialle Visual)

7 INDIVIDUAZIONE AREE I E V

Sul territorio del comune di Lanzo d'Intelvi, in base a quanto emerso dall'analisi del PGT descritta nei precedenti capitoli, l'area agricola-boschiva vincolata ai sensi dell'art. 1d della L. 431/85 in quanto zona montane al di sopra di quota 1.000, gli edifici scolastici situati presso l'Istituto Comprensivo San Fedele in Piazza Lanfranconi, i Presidio Psichiatrico "Villa Maria" sito in Via M. Novi n. 15 e la Casa di Riposo R.s.a. "Il Focolare di S. Maria di Loreto" ubicata in via Vanone Ceresola n. 3, sono le aree particolarmente sensibili al rumore e pertanto, sono state collocate in classe I - "Aree particolarmente protette".

La zona di appartenenza degli edifici scolastici, il Presidio Psichiatrico e la Casa di Riposo è infatti prevalentemente residenziale e caratterizzata da traffico esclusivamente locale, caratteristiche in virtù delle quali tali settori sono stati posti in classe I.

In merito all'attribuzione della Classe V "Aree prevalentemente industriali", le zone produttive, caratterizzate soprattutto dalla presenza di attività artigianali, commerciali, depositi e attrezzature tecnologiche, sono state perlopiù classificate in classe IV – "Aree di intensa attività umana" e in classe III- "Aree di tipo misto".

Vista la tipologia e la disposizione delle attività industriale sul territorio comunale è stato ritenuto necessario utilizzare la classe V, nelle aree ad uso prevalentemente od esclusivamente industriale, ubicate lungo Via Paraviso, laddove già esistenti o previste dagli ambiti di trasformazione individuate nel Piano delle Regole.

8 CLASSIFICAZIONE DELLE ZONE

La classificazione è stata prevista tenendo conto dei seguenti fattori:

a) Destinazioni urbanistiche

La classificazione del territorio si basa sulla destinazione d'uso desumibile dagli strumenti urbanistici a disposizione.

b) Gradualità nella classificazione di aree adiacenti

Alle aree contigue sono state attribuite classi consecutive (differenza tra i rispettivi valori limite non superiore a 5 dBA), al fine di prevenire incompatibilità fra valori di Leq a confine tra le zone. Questo criterio dovrà essere mantenuto in modo rigoroso nel caso di nuove edificazioni e di nuove destinazioni d'uso.

c) Suddivisione del territorio

Si è cercato nella stesura della proposta di evitare una micro-suddivisione del territorio per non arrivare ad una eccessiva frammentazione dello stesso che ne avrebbe impedito un efficace controllo da un punto di vista della rumorosità ambientale.

d) Individuazione di situazioni soggette a particolari valutazioni

Per l'attribuzione delle classi al territorio in cui sono ubicati gli insediamenti artigianali e industriali, anche di futura edificazione, sono stati valutati diversi fattori: l'estensione, la complessità e la collocazione di queste attività in rapporto agli altri edifici esistenti, oltre che il livello di immissione sonora al perimetro. I piccoli insediamenti produttivi circondati dalle abitazioni e alcune arree destinate a servizi e attrezzature tecnologiche sono di norma stati inseriti in classe III.

Risulta opportuno precisare che per la definizione e la classificazione delle strade si fa riferimento al D. Lgs 285/92 "Codice della strada", che all'art. 2 comma 2 stabilisce le caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali secondo il seguente schema:

- Autostrade
- Strade extraurbane principali
- Strade extraurbane secondarie
- Strade urbane di scorrimento
- Strade urbane di quartiere
- Strade locali.

La normativa individua quattro categorie di vie di traffico:

- A - traffico locale (classe II)
- B - traffico locale o di attraversamento (classe III)
- C - ad intenso traffico veicolare (classe IV)
- D - strade di grande comunicazione (classe V)

Nella tabella 7.1 sotto riportata si fornisce in dettaglio la classificazione attribuita alle principali arterie di comunicazione e ai settori particolarmente sensibili al rumore. In relazione alla classificazione delle altre aree del territorio appare significativo segnalare l'attribuzione della classe I – "Aree particolarmente protette" al plesso scolastico l'Istituto Comprensivo San Fedele, al Presidio Psichiatrico "Villa Maria" e alla Casa di Riposo R.s.a. "Il Focolare di S. Maria di Loreto.

Per la classificazione completa del territorio di Lanzo d'Intelvi si rimanda alle tavole allegate.

Si fa presente che qualora si rendessero necessari interenti mitigativi per l'adeguamento del clima acustico sarà possibile intervenire sulle strutture dell'edificio così come previsto nella DGR 9766/2002 (Punto 6).

Tabella 7.1

Località Via Frazione Sito	*Classe*	*Valori di Emissione*		*Valori di Immissione*		*Valori di Attenzione*		*Valori di Qualità*	
Scuole		*Diurno*	*Notturno*	*Diurno*	*Notturno*	*Diurno*	*Notturno*	*Diurno*	*Notturno*
Istituto Comprensivo San Fedele Presidio Psichiatrico "Villa Maria Casa di Riposo R.s.a. "Il Focolare di S. Maria di Loreto	1	**45**	**35**	**50**	**40**	**60**	**45**	**47**	**37**
Infrastrutture viabilistiche	**Fascia acustica**			**Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo**					
Strada Provinciale n. 13 Via Poletti	A - B			**50***	**40**				
				Altri ricettori					
	A			**70**	**60**				
	B			**65**	**55**				

9 ANALISI CONFINI TRA CLASSI

Si fa presente che le linee guida della Regione Lombardia sottolineano che: nelle zone per le quali non è stato rispettato il criterio di non porre a contatto zone che differiscono per più di 5 decibel, nei casi in cui il salto di due classi interessa aree a destinazione residenziale si deve programmare un piano di risanamento che deve comprendere l'individuazione dei soggetti, pubblici o privati, responsabili della realizzazione degli interventi di risanamento acustico.

Il criterio adottato nel presente studio per individuare il confine tra una classe acustica e la classe adiacente si è basato sui seguenti riferimenti:

- Mappali e confini di proprietà;
- Strutture stradali;
- Evidenze morfologiche ambientali e antropiche;
- Zone urbanistiche omogenee.
- Confini Amministrativi.

Sul territorio del comune di Lanzo d'Intelvi non vi sono particolari problemi di intolleranza tra classi adiacenti, nella presente proposta di classificazione non è presente nessun salto di classe, cioè confine tra aree con un livello di rumorosità i cui valori limite si discostino in misura superiore a 5 db(A).

I Comuni contermini con il Comune di Lanzo d'Intelvi, ad esclusione del Comune di Valsolda per il quale si rileva sostanziale compatibilità, attualmente non sono dotati di PCA pertanto non è possibile valutare eventuali criticità acustiche.

Si precisa che, in merito alla situazione di classificazione acustica al confine con i comuni limitrofi le procedure di approvazione del PCA devono avvenire ai sensi all'art. 3 comma 2) della L.R. n.13/2001 (di seguito estratto art.3 comma 2) L.R. n. 13/2001):

Art. 3.

Procedure di approvazione della classificazione acustica.

2. Contestualmente al deposito all'albo pretorio la deliberazione è trasmessa all'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente e ai comuni confinanti per l'espressione dei rispettivi pareri, che sono resi entro sessanta giorni dalla relativa richiesta; nel caso di infruttuosa scadenza di tale termine i pareri si intendono resi in senso favorevole. In caso di conflitto tra comuni derivante dal contatto diretto di aree i cui valori limite si discostino in misura superiore a 5 dB(A) si procede ai sensi dell'articolo 15, comma 4.

10 ATTIVITÀ A CARATTERE TEMPORANEO

Sul territorio comunale, su indicazione dell'Amministrazione comunale, sono state individuate n. 1 area e n. 1 struttura adibite ad attività a carattere temporaneo quali feste popolari, concerti, ecc. Le attività, qualora svolte durante il preriodo notturno, non si protraggono oltre la mezzanotte.

AREA	TIPOLOGIA EVENTI	FREQUENZA
Centro Polifunzionale Palalanzo e piazzale comunale antistante il centro Polifunzionale.	Spettacoli teatrali, serate danzanti, concerti e mostre.	20 anno

In tali aree può essere concessa, per lo svolgimento di singole attività saltuarie, un'autorizzazione in deroga ai valori limite di emissioni ed immissione sonore. Il comune si atterrà a quanto stabilito dall'art. 8 della Legge Regionale 10 agosto 2001, n. 13 per il rilascio delle autorizzazioni necessarie allo svolgimento delle attività a carattere temporaneo. Come prescritto dalla D.G.R. 12 luglio 2002, n. 7/9776 il meccanismo delle deroghe non è però da solo sufficiente ai fini del controllo dell'inquinamento acustico.

Non deve essere individuata una classificazione acustica speciale per le aree destinate a spettacoli a carattere temporaneo che invece possono e devono essere inserite in una delle zone limitrofe o comunque in una delle classi comprese tra la III e la V.

Qualora nell'area si dovessero rilevare immissioni significative in periodo notturno, anche se in modo occasionale, la classe scelta non dovrebbe essere inferiore alla classe IV. Le autorizzazioni in deroga per le singole attività temporanee che permettono il superamento dei limiti della normativa statale, devono comunque tener conto delle destinazione urbanistica e classificazione acustica delle aree prospicienti.

Le aree destinate a spettacoli a carattere temporaneo non possono essere individuate in prossimità di ospedali, case di cura e scuole. La vicinanza di un'area destinata a spettacoli a carattere temporaneo con queste strutture è ammissibile a patto che l'eventuale regolamento comunale che disciplina l'utilizzo dell'area definisca le condizioni per rendere compartibili destinazione dell'area ed esigenze di protezione acustica delle strutture sopracitate.

Le aree all'interno del Comune di Lanzo d'Intelvi che prevedono il verificarsi di spettacoli a carattere temporaneo, non ricadono in prossimità di tali strutture sensibili.

Sul territorio del Comune di Lanzo d'Intelvi non sono presenti ospedali.

Troviamo, invece la casa di riposo "Il Focolare di sanra Maria di Loreto", in via Ceresola

e il presidio psichiatrico "Villa Maria" sito in via M. Novi.

Tali edifici, insieme a quelli scolastici, risultano vicini al nucleo urbanizzato, in zone con un basso indice di copertura e a distanza adeguata dalle aree destinate a spettacoli, per garantire il rispetto dei limiti acustici, anche in virtù della non sovrapposizione degli orari in cui le rispettive attività vengono svolte.

11 INDIVIDUAZIONE DI AREE CRITICHE

Durante gli studi per la progettazione di una classificazione acustica, si evidenziano spesso delle situazioni critiche. La criticità deriva dal fatto che l'evoluzione nel tempo degli insediamenti nel territorio Comunale non è avvenuta in modo omogeneo.

Ad esempio si verificano condizioni per cui aree residenziali sono state costruite per esigenze diverse in prossimità di zone produttive esistenti o in prossimità di strade con elevato traffico veicolare. In tali casi si evidenziano dei grossi conflitti dovuti alla necessità di salvaguardia della salute del cittadino e dall'altra la necessità di minimizzare i disagi per l'attività produttiva, comunque risorsa cittadina.

La normativa fissa criteri che risultano vincolare le scelte progettuali generando o risolvendo situazioni critiche. Esistono cioè aree definite in modo univoco dalla normativa per le quali non sempre è possibile rispettare il criterio per cui non vi deve essere adiacenza tra zone contigue che differiscono per più di 5 dBA.

Le aree critiche rilevate risultano quelle ubicate in corrispondenza della principale arteria veicolare Strada Provinciale n. 13 ed in misura minore in Via Poletti, in quanto si evidenzia un notevole traffico di attraversamento all'interno dell'area urbanizzata e secondariamente in direzione Nord verso il Comune di Ramponio Verna.

In particolare nelle aree critiche rilevate, a seguito di una campagna di misure fonometriche (rif. schede di rilevamento), si raggiungono valori di immissione di rumore vicini alla classe acustica proposta, di seguito in tabella sono riportati i valori in dB rilevati:

N.	Ubicazione	Cl. acustica proposta	Misura (dB) (Diurna/Notturna)	Valore di immissione (dB)	Valore di attenzione (dB)
M01	Strada Provinciale n.13	IV	Diurna 60,5	65	75
			Notturna 52.9	55	60
M04	Strada Provinciale n.13	IV	Diurna 59.9	65	75
			Notturna 43.0	55	60
M07	Via Poletti	IV	Diurna 53.9	65	75
			Notturna 41.2	55	60

Si ricorda che nell'eventualità in alcuni settori viabilistici si superino i valori di attenzione, in riferimento alla classe acustica proposta, si dovranno attuare i piani di risanamento preventivi mirati a ridurre il rumore alla fonte agendo sulle sorgenti di rumore (traffico veicolare), per esempio mediante la limitazione della velocità ed il rispetto del limite 30 km/h e/o con la messa in opera di rallentatori e dossi artificiali.

Inoltre, si precisa che nelle Tavole 4 e 5 le fasce cuscinetto di transizione presenti tra una classe acustica maggiore e una classe acustica minore sono state dimensionate uti-

lizzando il seguente criterio:

- in campo libero il suono si attenua di 6 dB con il raddoppio della distanza, pertanto è stata impostata nelle tavole una fascia cuscinetto tale da determinare una attenuazione del suono di almeno 10 db, tale fascia risulta estesa per circa 10 m.

12 ADEMPIMENTI LEGISLATIVI

12.1 COMPETENZE DEI COMUNI

Secondo quanto stabilito dagli artt. 6 e 14 della Legge 447/95, l'Amministrazione Comunale deve provvedere a:

- classificare il territorio comunale in zone acustiche, secondo i criteri stabiliti dalla normativa vigente;
- coordinare gli strumenti urbanistici con la classificazione acustica;
- adottare i Piani di Risanamento di cui all'art. 7 della Legge 447/95;
- controllare il rispetto della normativa per la tutela dell'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti e infrastrutture adibite ad attività produttive, sportive e ricreative, a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano all'utilizzo dei medesimi immobili e infrastrutture, nonché dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive;
- adottare regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dell'inquinamento acustico;
- rilevare e controllare le emissioni sonore prodotte dai veicoli, fatte salve le disposizioni di cui al D. Lgs 30 aprile 1992, n. 285 e s.m.i.;
- autorizzare, anche in deroga ai limiti stabiliti, per lo svolgimento di attività temporanee, di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e di spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile, nel rispetto delle prescrizioni indicate dal comune stesso;
- esercitare le funzioni amministrative relative al controllo sull'osservanza: o delle prescrizioni attinenti il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e dalle sorgenti fisse; o della disciplina stabilita all'articolo 8, comma 6 della legge 447/95, relativamente al rumore prodotto dall'uso di macchine rumorose e da attività svolte all'aperto; o disciplina e delle prescrizioni tecniche relative all'attuazione della classificazione acustica; o della corrispondenza alla D.G.R. del 8 marzo 2003, n. 7/8313 dei contenuti della documentazione in materia di impatto acustico o di valutazione previsionale di clima acustico fornita ai sensi dell'articolo 8, comma 5 delle legge 447/95 per gli insediamenti, le attività e le infrastrutture ivi previste.

Le attività di vigilanza e controllo in materia di inquinamento acustico sono svolte dai comuni e dalle province, nell'ambito delle competenze individuate dalla legislazione sta-

tale e regionale vigente, avvalendosi del supporto dell'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente, ai sensi della legge regionale 14 agosto 1999, n. 16 (Istituzione dell'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente - ARPA).

12.2 DISPOSIZIONI IN MATERIA DI IMPATTO ACUSTICO

VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO E DEL CLIMA ACUSTICO

I progetti sottoposti a Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.) ai sensi dell'articolo 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, ferme restando le prescrizioni di cui ai decreti del Presidente del Consiglio dei ministri 10 agosto 1988, n. 377, e successive modificazioni, e 27 dicembre 1988, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 4 del 5 gennaio 1989, devono essere redatti in conformità alle esigenze di tutela dall'inquinamento acustico delle popolazioni interessate.

Nell'ambito delle procedure di cui sopra, ovvero su richiesta dei comuni, i competenti soggetti titolari dei progetti o delle opere predispongono una documentazione di impatto acustico relativa alla realizzazione, alla modifica o al potenziamento delle seguenti opere:

- aeroporti, aviosuperfici, eliporti;
- strade di tipo A (autostrade), B (strade extraurbane principali), C (strade extraurbane secondarie), D (strade urbane di scorrimento), E (strade urbane di quartiere) e F (strade locali), secondo la classificazione di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e successive modificazioni;
- discoteche;
- circoli privati e pubblici esercizi ove sono installati macchinari o impianti rumorosi;
- impianti sportivi e ricreativi;
- ferrovie e altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia.

E' fatto obbligo di produrre una valutazione previsionale del clima acustico delle aree interessate alla realizzazione delle seguenti tipologie di insediamenti:

- scuole e asili nido;
- ospedali;
- case di cura e di riposo;
- parchi pubblici urbani ed extraurbani;
- nuovi insediamenti residenziali prossimi alle opere di cui al comma 2.

Le domande per il rilascio di concessioni edilizie relative a nuovi impianti e infrastrutture

adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, i provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili e infrastrutture, nonché le domande di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive devono contenere una documentazione di previsione di impatto acustico.

La domanda di licenza o di autorizzazione all'esercizio delle attività che si prevede possano produrre valori di emissione superiori a quelli determinati ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera a) della legge 447/95, deve contenere l'indicazione delle misure previste per ridurre o eliminare le emissioni sonore causate dall'attività o dagli impianti.

La relativa documentazione deve essere inviata all'ufficio competente per l'ambiente del comune ai fini del rilascio del relativo nulla osta.

PIANI DI RISANAMENTO ACUSTICO DELLE IMPRESE

Le imprese che nello svolgimento delle loro attività provocano immissioni sonore nell'ambiente esterno e/o in ambienti abitativi confinanti superiori ai limiti, devono presentare all'Amministrazione Comunale un piano di risanamento acustico, entro sei mesi dall'approvazione della classificazione acustica del territorio comunale, per l'adeguamento ai valori limite indicati nel D.P.C.M. 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"

In mancanza della predisposizioni di un piano di risanamento acustico, l'impresa, entro il medesimo termine di sei mesi dall'approvazione della classificazione acustica, dovrà comunque adeguarsi ai valori limite in essa previsti.

Il piano dovrà essere redatto ai sensi della D.G.R. 16 novembre 2001, n. 7/6906, pubblicata sul B.U.R.L. n. 50 del 10 dicembre 2001 e dovrà contenere:

- dati identificativi del legale rappresentante e individuazione dell'impianto/attività con l'indicazione della tipologia di attività (settore chimico, tessile,ecc.), codice ISTAT, categoria di appartenenza (artigianato, industria, commercio,etc.).
- indicazione, per l'area nella quale è insediata l'attività o l'impianto e per le aree adiacenti, della/e zona/e urbanistiche di appartenenza nel Piano Regolatore Generale.
- una o più planimetrie orientate ed in scala dei luoghi interessati dal rumore emesso dall'impianto o infrastruttura produttiva o commerciale per una fascia di territorio sufficiente a caratterizzare la zona o le zone interessate a partire dal confine di proprietà. Occorrono delle mappe in scala che riportano la classificazione acustica di cui alla tabella A dell'allegato al D.P.C.M. 14 novembre 1997 (oppure tabella 1, allegato B, del D.P.C.M. 1 marzo 1991). Si devono indicare i valori limite di emissione

per le sorgenti fisse e assoluti di immissione di zona derivanti dalla classificazione acustica comunale per le aree e zone interessate. In assenza di classificazione acustica comunale si devono comunque specificare i valori limite imposti dalla normativa (art. 6, comma 1, del D.P.C.M. 1 marzo 1991) per le zone ed aree interessate dalle immissioni sonore. Si devono, quindi, individuare i valori limite che sono assunti come riferimento per la definizione del piano di risanamento acustico.

- descrizione, mediante informazioni di carattere acustico, dei cicli tecnologici, degli impianti, delle apparecchiature che danno luogo a diffusione di rumore nell'ambiente esterno e/o in ambienti abitativi.
- per le sorgenti sonore che hanno effetti nell'ambiente esterno o abitativo occorre la descrizione delle modalità di funzionamento, rilevanti per la valutazione delle emissioni sonore, con l'indicazione della loro posizione spaziale, specificando se le medesime sono poste all'aperto o in locali chiusi e la parte di perimetro o confine di proprietà e/o attività che è interessata da tali emissionisonore.
- relativamente alle attività o ai cicli tecnologici presenti, elenco delle sorgenti di rumore (attrezzature, impianti, etc.) installati, con l'indicazione dei livelli di rumore per intervalli di breve e media durata prodotti dagli stessi nell'ambiente esterno e/o negli ambienti abitativi, dando le esatte posizioni nelle quali sono stati rilevati i livelli sonori. Occorre indicare quali sono gli impianti o attrezzature, di titolarità dell'impresa, che causano le emissioni ed immissioni sonore superiori ai limiti.

Per gli impianti industriali, oltre ai dati ed informazioni riportate, occorre anche:

- indicare se trattasi di impianti a ciclo produttivo continuo ai sensi del D.M. 11 dicembre 1996;
- descrivere ed individuare in appositi disegni in scala la collocazione spaziale delle sorgenti. Descrivere le caratteristiche temporali di funzionamento diurno e/o notturno specificando la durata, se continuo o discontinuo, la frequenza di esercizio, l'eventuale contemporaneità di esercizio delle diverse sorgenti che hanno emissioni significative nell'ambiente esterno;
- specificare, per rumori a tempo parziale durante il periodo diurno, la durata totale di attività o funzionamento dell'impianto/attività;
- specificare per quale caratteristica di esercizio dell'impianto e con quali sorgenti sonore attive si hanno i livelli massimi di emissione sonora (ad esempio riferito ad un tempo breve dell'ordine dei 15 minuti), indicando le posizioni (prossime al confine di proprietà) ed i valori dei livelli sonori ad esse relativi disponibili;
- effettuare, preliminarmente alla presentazione del piano di risanamento, rilevazioni fonometriche in posizioni ritenute significative per la definizione del piano di risanamento e per valutare l'efficacia degli interventi di bonifica acustica.

Le postazioni «significative» possono, eventualmente, essere individuate in accordo con il/i Comune/i e la struttura dell'ARPA territorialmente competente/i.

Le fonometrie riguarderanno l'area che è interessata dalle immissioni sonore e devono comprendere, per le postazioni indagate anche se le stesse sono nell'ambiente esterno, la caratterizzazione del rumore ambientale e del rumore specifico (cioè del rumore prodotte, nei punti oggetto di indagine, dal contributo delle sorgenti la cui titolarità è attribuibile all'impresa).

Negli stessi punti saranno effettuati, dopo la realizzazione del piano di risanamento, rilevazioni fonometriche per verificare l'avvenuto adeguamento ai calori limite stabiliti dalla normativa vigente.

Ad ultimazione degli interventi di bonifica indicati nel piano di risanamento, l'impresa dovrà comunicare il termine dei lavori all'Amministrazione Comunale entro trenta giorni.

REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI

I progetti relativi ad interventi sul patrimonio edilizio esistente che ne modifichino le caratteristiche acustiche devono essere corredati da dichiarazione del progettista che attesti il rispetto dei requisiti acustici stabiliti dal decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 5 dicembre 1997 e dai regolamenti comunali.

Tabella 11.2.1. – Disposizioni in materia di impatto acustico

OGGETTO	DOCUMENTI DA PRODURRE AL COMUNE
Progetti di realizzazione, modifica o potenziamento di: 1) aeroporti, aviosuperfici, eliporti; 2) strade di tipo A (autostrade), B (strade extraurbane principali), C (strade extraurbane secondarie), D (strade urbane di scorrimento), E (strade urbane di quartiere) e F (strade locali), secondo la classificazione di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e successive modificazioni; 3) discoteche; 4) circoli privati e pubblici esercizi ove sono installati macchinari o impianti rumorosi; 5) impianti sportivi e ricreativi; 6) ferrovie e altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia.	Valutazione previsionale di impatto acustico. Conforme a D.G.R. n. 7/8313 del 08/03/2002 pubblicata sul Bollettino. Uff. Regione n. 12 del 18/03/2002.
Progetti di realizzazione: **1) scuole e asili nido;** **2) ospedali;** **3) case di cura e di riposo;** **4) parchi pubblici urbani ed extraurbani;** **5) nuovi insediamenti residenziali prossimi alle opere per cui vi è la necessità di valutazione di impatto acustico.**	**Valutazione previsionale di impatto acustico. Conforme a D.G.R. n. 7/8313 del 08/03/2002 pubblicata sul Bollettino. Uff. Regione n. 12 del 18/03/2002.**

Domande per: 1) rilascio di concessioni edilizie relative a nuovi impianti e infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, 2) provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili e infrastrutture 3) domande di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive devono contenere	Valutazione previsionale di impatto acustico. Conforme a D.G.R. n. 7/8313 del 08/03/2002 pubblicata sul Bollettino. Uff. Regione n. 12 del 18/03/2002.
Piani di risanamento delle imprese di cui all'art. 15 comma 2, legge 26 ottobre 1995, n.447	Piano di risanamento conforme a D.G.R. 16 novembre 2001, n. 7/6906 del 16/11/2001 pubblicata su Bollettino. Uff. Regione n° 50 del 10/12/2001.
Progetti relativi ad interventi sul patrimonio edilizio esistente che ne modifichino le caratteristiche acustiche, al termine della fase sperimentale di cui all'art. 7 comma 5 L.R. del 10 agosto 2001, n.13.	Dichiarazione del progettista che attesti il rispetto dei requisiti acustici stabiliti dal D.P.C.M. 5 dicembre 1997 e dal regolameto comunale.
Progetti relativi a nuove costruzioni, al termine della fase sperimentale di cui all'art. 7 comma 5 L.R. del 10 agosto 2001, n.13.	Valutazione e dichiarazione da parte di tecnico competente in acustica ambientale che attesti il rispetto dei requisiti acustici stabiliti dal D.P.C.M. 5 dicembre 1997 e dal regolamento comunale.
Richieste di concessione edilizia per la realizzazione di: • **nuovi edifici produttivi** • **nuovi impianti**	**Relazione sulle caratteristiche acustiche degli edifici o degli impianti, ove siano illustrati materiali e le tecnologia utilizzate per l'insonorizzazione e per l'isolamento acustico in relazione all'impatto verso l'esterno, redatta da parte di tecnico competente in acustica ambientale.**

ATTIVITÀ A CARATTERE TEMPORANEO

Nel rilascio delle autorizzazioni per lo svolgimento delle attività temporanee il comune deve considerare:

- i contenuti e le finalità dell'attività;
- la durata dell'attività;
- il periodo diurno o notturno in cui si svolge l'attività;
- la popolazione che per effetto della deroga è esposta a livelli di rumore superiori ai limiti vigenti;
- la frequenza di attività temporanee che espongono la medesima popolazione a livelli di rumore superiori ai limiti vigenti;
- la destinazione d'uso delle aree interessate dal superamento dei limiti ai fini della tutela dei re cettori particolarmente sensibili;
- nel caso di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico, il rumore dovuto all'afflusso e al deflusso del pubblico ed alle variazioni indotte nei volumi di traffico veicolare.

Nell'autorizzazione il comune può stabilire:

- valori limite da rispettare;
- limitazioni di orario e di giorni allo svolgimento dell'attività;
- prescrizioni per il contenimento delle emissioni sonore;
- l'obbligo per il titolare, gestore o organizzatore di informare preventivamente, con le modalità prescritte, la popolazione interessata dalle emissioni sonore.

13 MODALITÀ DI AGGIORNAMENTO E REVISIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

La classificazione acustica è soggetta a revisioni periodiche al fine di determinare sostanziali variazioni nei parametri caratterizzanti la classe acustica precedentemente assegnata (densità abitativa, commerciale ed artigianale).

Durante dette revisioni si devono inoltre tenere in considerazione modifiche significative dei flussi di traffico del sistema di viabilità urbana principale.

Nel caso di varianti del PGT la classificazione acustica viene contestualmente revisionata sulla base delle modificate destinazioni d'uso in relazione alle caratteristiche del sistema insediativo in oggetto.

In caso di normative specifiche nazionali e/o regionali, la classificazione acustica viene automaticamente aggiornata se vengono modificati i limiti massimi di esposizione senza variazione del numero complessivo della classi di destinazione d'uso del territorio. Nel caso in cui ci sia variazione del numero complessivo delle classi sarà necessario stabilire un criterio oggettivo di adeguamento alla nuova normativa.

14 CENNI RELATIVI AI PIANI DI RISANAMENTO ACUSTICI COMUNALI

Il Piano comunale di risanamento acustico costituisce lo strumento normativo ed amministrativo attraverso cui il Comune attua le proprie politiche nel settore del controllo dell'inquinamento da rumore, al fine di:

- Risanare le situazioni critiche.
- Preservare condizioni di fruibilità dell'ambiente.

I Piani sono redatti a partire da un'approfondita conoscenza delle emissioni acustiche nel territorio e dal censimento delle sorgenti di rumore; tali informazioni possono essere organizzate sotto forma di mappe di rumore (diurne e notturne).

Sono costituiti, oltre che dalla descrizione degli interventi di bonifica su sorgenti specifiche, anche da attività di programmazione e pianificazione con riferimento non solo alla mobilità urbana ed extra urbana, ma anche alle attività produttive e ricreative rumorose ed alle regolamentazioni delle attività temporanee all'aperto.

Poiché il benessere acustico negli ambienti di vita dipende anche dall'isolamento acustico nelle costruzioni edilizie, dovrà essere garantito il rispetto dei requisiti acustici passivi dell'edificio e attuato anche tramite i regolamenti e le attività del Comune stesso.

Il primo passo per la definizione dei piani è costituito dall'individuazione delle zone a più elevato rischio e dalla classificazione in ordine prioritario delle principali sorgenti sonore da bonificare; inoltre vengono stabiliti i criteri generali per l'effettuazione delle opere di bonifica e le prescrizioni per i piani urbanistici, intesi anch'essi come strumenti di bonifica.

L'individuazione delle zone ad elevato rischio da un punto di vista acustico viene effettuata confrontando le predette mappe di rumore diurne e notturne, le quali rappresentano una fotografia dello stato di inquinamento acustico del territorio, con i limiti di rumore diurni e notturni stabiliti dalla classificazione acustica.

14.1 FASI DI REALIZZAZIONE DEL PIANO DI RISANAMENTO COMUNALE

L'elaborazione di un Piano di risanamento acustico può essere suddivisa in fasi così come di seguito specificato:

FASE 1 - programmazione: individuazione dei punti di misura; individuazione delle modalità di esecuzione delle misure su sorgenti mobili e sorgenti fisse; individuazione e descrizione dei modelli di simulazione e previsione; individuazione dei criteri di rappresentazione

delle mappe di rumore diurno e notturno; acquisizione della cartografia della classificazione secondo la scala prescelta; definizione dei criteri oggettivi di priorità degli interventi di bonifica.

FASE 2 - campagne di misure

FASE 3 - mappa del rumore attuale

FASE 4 - individuazione aree a rischio

FASE 5 - redazione del piano di risanamento

Particolare attenzione dovrà essere posta nella valutazione del risanamento delle strade, autostrade e ferrovie, poiché in riferimento ad esso è particolarmente fervida l'attenzione dello Stato Italiano, come comprovato dal D.M. 29 novembre 2000.

14.2 INTERVENTI PER LA RIDUZIONE DEL RUMORE

Come accennato, gli interventi di riduzione dell'inquinamento acustico possono essere:

- di risanamento
- di prevenzione

Gli interventi di risanamento vengono adottati laddove sia ritenuto necessario ottenere risultati quantitativamente significativi in tempi brevi, per affrontare gravi situazioni di disturbo. Possono inoltre essere progettati come misura transitoria, nel periodo in cui gli interventi preventivi non possono ancora manifestare la propria completa efficacia; infine, possono essere collegati a interventi di ristrutturazione di aree o fabbricati relativamente alle aree destinate alle opere cantierabili.

Gli interventi di prevenzione comportano una più profonda relazione con gli strumenti generali di programmazione del territorio o dei fabbricati; possono nel tempo fornire risultati (Euro/dB, dB/n°esposti) decisamente più importanti. Sono particolarmente indicati per il conseguimento degli obiettivi di qualità a medio e lungo periodo.

Gli interventi possono essere diversi a seconda che si debba operare in ambito urbano o extra urbano o a seconda del tipo di sorgenti sonore fisse o mobili. Interventi, infine, possono essere mirati a ridurre il rumore alla fonte agendo sulle sorgenti di rumore, oppure possono tendere ad ostacolare la propagazione del rumore verso possibili ricevitori.

Si fa presente ch attualmente sul territorio del Comune di Lanzo d'Intelvi non è in corso alcun piano di risanamento.

Di seguito si descrivono i principali sistemi adottati per l'attenuazione del rumore.

ATTENUAZIONE DOVUTA A BARRIERE

Una barriera naturale o artificiale è un qualsiasi copro solido relativamente opaco alla trasmissione sonora interposto tra sorgente e recettore.

La progettazione acustica delle barriere è in massima parte empirica, a causa della mancanza di una teoria precisa anche per barriere semplici e per la grande varietà e complessità degli ambienti acustici in cui esse vengono utilizzate.

A livello di prima stima si può affermare che praticamente tutte le barriere solide, se di geometria opportuna, possono generare un'attenuazione di circa 5 dB.

Con una buona progettazione si possono raggiungere anche i 10 dB. Indipendentemente dal progetto è improbabile che l'attenuazione superi i 15 dB.

Il materiale di costruzione delle barriere può essere:

- acciaio;
- alluminio;
- legno;
- calcestruzzo;
- policarbonato;
- materiali refrattari.

A seconda del materiale utilizzato si distingue tra barriere fonoisolanti e fonoassorbenti o solo fonoisolanti.

Per la progettazione delle barriere si deve tener conto dei seguenti parametri:

• coefficiente di assorbimento acustico: il rapporto tra la potenza sonora assorbita dalla parete e la potenza sonora incidente la medesima;

• isolamento acustico: la differenza tra i livelli sonori presenti in due ambienti diversi divisi da un tramezzo di cui uno contenente la sorgente sonora.

BARRIERE NATURALI

Gli alberi e la vegetazione bassa (siepi, arbusti, sottobosco) sono in genere barriere poco efficaci. La piccola attenuazione generata è dovuta all'effetto schermo che costringe il rumore a percorsi complessi con conseguente dispersione di energia.

L'efficacia è funzione del tipo di vegetazione scelta, nonché della dimensione media del fogliame in relazione al ¼ di lunghezza d'onda media della frequenza sonora principale che si vuole abbattere.

L'attenuazione per effetto schermo è dell'ordine di 1 dB per ogni 10 m con un massimo di 10 dB per distanze superiore a 100 m.

15 PROCEDURE DI APPROVAZIONE

Ai sensi dell'art. 3 della Legge Regionale 10 agosto 2001, n. 13, Regione Lombardia, l'Amministrazione Comunale di Lanzo d'Intelvi dovrà procedere all'approvazione della classificazione acustica seguendo le seguenti procedure:

1. Il comune adotta con deliberazione la classificazione acustica del territorio e ne dà notizia con annuncio sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia. Il comune dispone la pubblicazione della classificazione acustica adottata all'albo pretorio per trenta giorni consecutivi a partire dalla data dell'annuncio.

2. Contestualmente al deposito all'Albo pretorio la deliberazione è trasmessa all'Agenzia Regionale per la protezione dell'ambiente (ARPA) e ai comuni confinanti per l'espressione dei rispettivi pareri, che sono resi entro sessanta giorni dalla relativa richiesta; nel caso di infruttuosa scadenza di tale termine i pareri si intendono resi in senso favorevole.

3. Entro trenta giorni dalla scadenza della pubblicazione all'albo pretorio chiunque può presentare osservazioni.

4. Il comune approva la classificazione acustica, richiamando i pareri pervenuti dall'ARPA, dai comuni confinanti e motiva le determinazioni assunte anche in relazione alle osservazioni presentate.

5. Entro trenta giorni dall'approvazione della classificazione acustica il comune provvede a darne avviso sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia.

6. Nel caso in cui la classificazione acustica del territorio venga eseguita contestualmente ad una variante generale del piano regolatore generale o al suo adeguamento a quanto prescritto dalla L.R. 1/2000, le procedure di approvazione, sono le medesime previste per la variante urbanistica e sono alla stessa contestuali.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

NORMA	TITOLO	PUBBLICAZIONE
D.P.C.M. 1 marzo 1991	"Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"	Gazzetta Ufficiale n. 57 del 08/03/1991.
Legge 26 ottobre 1995, n. 447	"Legge quadro sull'inquinamento acustico"	Gazzetta Ufficiale Suppl. Ordin. n. 254 del 30/10/1995.
D.P.C.M. 14 novembre 1997	"Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"	Gazzetta Ufficiale n. 280 del 01/12/1997.
D.P.C.M. 5 dicembre 1997	"Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici"	Gazzetta Ufficiale n. 297 del 22/12/1997.
D.M. 16 marzo 1998	"Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico."	Gazzetta Ufficiale n. 76 del 01/04/1998.
D.P.R. 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".	Gazzetta Ufficiale n. 2 del 04/01/1999.
D.P.C.M. 16 aprile 1999	"Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi."	Gazzetta Ufficiale n. 153 del 02/07/1999.
Norma UNI 10855, 1999	"Acustica - Misura e valutazione del contributo acustico di singole sorgenti."	
D.M. 29 novembre 2000	"Criteri per la predisposizione, da parte delle societa' e degli enti trasporto o delle relative infra-strutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore."	Gazzetta Ufficiale n. 285 del 06/12/2000.
DGR 16 Novembre 2001 n. 7 6906	"Criteri di redazione del piano di risanamento acustico delle imprese da presentarsi ai sensi della Legge 447/95".	Bollettino. Ufficiale Regione Lombardia. n. 50 del 10/12/2001.
Legge Regionale 10 agosto 2001, n. 13 Regione Lombardia	"Norme in materia di inquinamento acustico"	Bollettino. Ufficiale Regione Lombardia Suppl. Ordin. n. 33 del 13/08/2001.
D.G.R. 16 novembre 2001, n. 7/6906	"Criteri di redazione del piano di risanamento acustico delle imprese da presentarsi ai sensi della legge n. 447/1995 «Legge quadro sull'inquinamento acustico» articolo 15, comma 2, e della legge regionale 10 agosto 2001, n. 13 «Norme in materia di inquinamento acustico», articolo 10, comma 1 e comma 2".	Bollettino. Ufficiale Regione Lombardia n. 50 del 10/12/2001.
D.G.R. 12 luglio 2002, n.7/9776	"Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale"	Bollettino. Ufficiale Regione Lombardia n. 29 del 15/07/2002.

BIBLIOGRAFIA

Pietro Romani, Francesco Ventura	La rumorosità ambientale: il ruolo delle barriere acustiche	Pitagora Editrice, 1988
D. Bretoni, A. Franchini, M. Magnoni	Il rumore urbano e l'organizzazione del territorio	Pitagora Editrice, 1988
AA.VV.	Linee guida per l'elaborazione di piani comunali di risanamento acustico	ANPA, 1998
AA.VV.	La valutazione di impatto acustico in attuazione della legge 447/95	Gaa, 1998
W. Soede, F.Elbers	New approach to environmetal noise problems due to new industrial zones	INTERNOISE 97 Proceedings, 1997
M. Cosa	Il rumore urbano e industriale	Istituto italiano di medicina sociale
D.J. Crome	Noise, Buildings and people	Pergamon Press
AA.VV.	Corso base in acustica – Teoria e strumentazione	Bruel & Kjer
S. Cucuruto, P. Cataletti, O. Nicolini	Il rumore negli ambienti di vita e lavoro	Brossura, 2001
AA.VV.	Codice dell'ambiente III ed.	Il sole 24 ore, 2002
F. Fracchia	L'inquinamento acustico	Brossura, 2001
Amando Garcia	Environmental Urban Noise	Hardcover, 2001
Zachary Inseth	Noise Pollution	School&Library Binding
Thomas H. Fay	Noise and Health	Hardcover, 1991
J.G. Migneron	Acoustique urbaine	Masson, 1980
D. Bretoni, A. Franchini, M. Magnoni	Il rumore urbano	Pitagora, 1986
M. Cosa	Inquinamento da rumore	N.I.S., 1992
M. Cosa er Al	Rumore e vibrazioni	Maggioli, 1990
G. Paccani	Il rumore da autoveicoli	ESA, 1979
G. Brambilla, G.B. Cannelli, S. Santoboni	Valutazione e previsione dell'inquinamento acustico ubano	R.S. CNR, 1984

NOTE

La presente relazione tecnica è stata redatta dalla società Ares S.r.l. sulla base delle informazioni e della documentazione fornite dal Comune di Lanzo d'Intelvi.

Gli elaborati grafici sono stati realizzati utilizzando come base cartografica i rilievi fotogrammetrici 1:2.000 – 1:5.000 forniti dal Comune di Lanzo d'Intelvi e la Carta Tecnica Regionale 1:10.000.

ELABORATI GRAFICI

TAVOLA 1 *Compatibilità con i Piani di Classificazione Acustica dei Comuni contermini*
Scala 1:10.000

TAVOLA 2 Planimetria dello stato di fatto
Scala 1:5.000

TAVOLA 3 Tavola delle zone omogenee ex d.i. 1444/68
Scala 1:5.000

TAVOLA 4 Proposta di azzonamento acustico comunale
Scala 1:5.000

TAVOLA 5 Proposta di azzonamento acustico comunale (Centro storico)
Scala 1:2.000

AUTORI

Studio Ares srl

Via Palestro, 16 - 23900 Lecco

tel. +39 0341 28 39 99 Fax +39 0341 272359

E-mail: info@studioares.it

Il Responsabile Tecnico

Dr. Geol. Giorgio Cardin

Iscritto all'Ordine dei Geologi della Lombardia al n. 1080

Tecnico Competente nel campo dell'acustica ambientale

Decreto Regione Lombardia n. 2125/08

REGIONE LOMBARDIA
Dr. Geologo
GIORGIO
CARDIN
DECRETO N° 2125/08
TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA

Hanno inoltre collaborato:

Arch. Primo bionda

Dr. Mattia Bianchi Nosetti