



ingegneria
acustica & strutturale

via papa Giovanni XXIII, 26/a – 24040 MADONE (BG)
web site www.dB-project.it e-mail info@dB-project.it
telefono e fax 035.99.50.99
p.i. 02707000168

committente	Amministrazione Comunale di Villa d'Almè Via Locatelli Milesi, 16 VILLA D'ALME' (BG)
--------------------	--

Zonizzazione Acustica del Territorio Comunale

*revisione in seguito alla variante
del Piano Regolatore Generale del 2004*

redatto da	ing. Paolo GIANOLA iscrizione all'albo degli ingegneri di BERGAMO n. 1909 tecnico competente in acustica ambientale DPGR n. 1573 del 14/04/98
collaborazioni	arch. Raffaella MANENTI
data	marzo 2007
pagine del documento	17
numero progressivo documento	07101, revisione 01

INDICE DEI CONTENUTI

1. OGGETTO	3
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	3
3. DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO.....	3
4. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	4
4.1 Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 marzo 1991.....	4
4.1.1 Criterio differenziale.....	4
4.1.2 Criterio assoluto.....	4
4.2 Legge Quadro 26 agosto 1995, n° 447.....	5
4.2.1 Funzioni di pianificazione	5
4.2.2 Funzioni di programmazione.....	5
4.2.3 Funzioni di regolamentazione.....	5
4.2.4 Funzioni autorizzative, ordinatorie, sanzionatorie e di controllo.....	5
4.3 Decreto Ministeriale 11 dicembre 1996.....	6
4.4 Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997.....	6
4.4.1 Valori limite di emissione.....	6
4.4.2 Valori limite assoluti di immissione.....	7
4.4.3 Valori limite differenziali di immissione.....	7
4.4.4 Valori di attenzione.....	7
4.4.5 Valori di qualità.....	8
4.5 Decreto del Presidente della Repubblica 18 novembre 1998, n. 459.....	8
4.6 Decreto del Presidente della Repubblica 30 marzo 2004, n. 142.....	9
4.7 Circolare del Ministero dell'Ambiente 6 settembre 2004.....	10
5. COMPETENZE DELL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE.....	11
6. LE PRINCIPALI SORGENTI SONORE.....	12
6.1 Infrastrutture stradali.....	12
6.2 Infrastrutture ferroviarie.....	12
6.3 Aree produttive.....	12
7. VARIANTE ALLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE.....	14
7.1 Criteri generali.....	14
7.2 Limiti di rumore.....	14
7.3 Elaborati grafici.....	14
7.4 Varianti e nuove individuazioni.....	15
7.4.1 Aree in variante alla Classificazione Acustica del 1999	15
7.4.2 Fasce di pertinenza stradali.....	15
7.4.3 Fasce di pertinenza ferroviaria.....	15
7.4.4 Aree destinate a carattere temporaneo.....	15
8. ITER AMMINISTRATIVO DI APPROVAZIONE	17

1. OGGETTO

Oggetto della relazione è la revisione della Zonizzazione Acustica del territorio comunale di Villa d'Almè (BG), predisposta nel giugno 1999.

La revisione è eseguita in seguito alla variante del Piano Regolatore Generale del 2004.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 marzo 1991**
Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno
- **Legge 26 ottobre 1995, n. 447**
Legge quadro sull'inquinamento acustico
- **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997**
Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore
- **Decreto del Ministero dell'Ambiente 16 marzo 1998**
Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico
- **Decreto del Presidente della Repubblica 18 novembre 1998, n. 459**
Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario
- **Legge Regionale 10 agosto 2001, n. 13**
Norme in materia di inquinamento acustico
- **Decreto di Giunta Regionale n. VII/9776 del 2 luglio 2002**
Criteri tecnici per la predisposizione della Classificazione Acustica del territorio comunale
- **Decreto del Presidente della Repubblica 30 marzo 2004, n. 142**
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
- **Circolare del Ministero dell'Ambiente 6 settembre 2004**
Interpretazioni in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali

3. DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

- **Zonizzazione Acustica del Territorio Comunale di Villa d'Almè**
Giugno 1999
- **PIANO REGOLATORE GENERALE: azionamento modificato a seguito delle osservazioni accolte, adottato con delibera Consiliare n. 11 del 07/02/2004, contro dedotto alle osservazioni con delibera Consiliare n. 47 del 28/07/2004, approvato dalla Giunta Regionale con delibera n. 16816 del 19/03/2004**
- **Zonizzazione Acustica del Territorio Comunale di Sedrìna**
Giugno 2004
- **Zonizzazione Acustica del Territorio Comunale di Sorisole**
marzo 2006
- **Zonizzazione Acustica del Territorio Comunale di Almenno S. Salvatore**
Marzo 2004
- **Zonizzazione Acustica del Territorio Comunale di Almè**
Marzo 2003
- **Zonizzazione Acustica del Territorio Comunale di Ubiale Clanezzo**
Giugno 1996

4. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Nei paragrafi successivi sono richiamati i provvedimenti legislativi di riferimento destinati ad affrontare il problema dell'inquinamento acustico all'interno e all'esterno degli ambienti abitativi.

4.1 Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 marzo 1991

Il DPCM 1 marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno" si propone di stabilire "...limiti di accettabilità di livelli di rumore validi su tutto il territorio nazionale, quali misure immediate ed urgenti di salvaguardia della qualità ambientale e della esposizione urbana al rumore, in attesa dell'approvazione di una Legge Quadro in materia di tutela dell'ambiente dall'inquinamento acustico, che fissi i limiti adeguati al progresso tecnologico ed alle esigenze emerse in sede di prima applicazione del presente decreto".

I limiti ammissibili in ambiente esterno vengono stabiliti sulla base del piano di Zonizzazione Acustica redatto dai Comuni che, sulla base di indicatori di natura urbanistica (densità di popolazione, presenza di attività produttive, presenza di infrastrutture di trasporto...) suddividono il proprio territorio in zone diversamente "sensibili".

A queste zone, caratterizzate in termini descrittivi nella Tabella 1 del DPCM, sono associati dei livelli limite di rumore diurno e notturno, espressi in termini di livello equivalente continuo misurato con curva di ponderazione A, corretto per tenere conto della eventuale presenza di componenti impulsive o componenti tonali. Tale valore è definito «livello di rumore ambientale corretto», mentre il livello di fondo, misurato in assenza della specifica sorgente, è detto «livello di rumore residuo».

L'accettabilità del rumore si basa sul rispetto di due criteri: quello differenziale e quello assoluto.

4.1.1 Criterio differenziale

Il criterio differenziale fa riferimento agli ambienti abitativi interni, per il quale la differenza tra livello di rumore ambientale corretto e livello di rumore residuo non deve superare 5 dB(A) nel periodo diurno (ore 06-22) e 3 dB(A) nel periodo notturno (ore 22-06).

Le misure devono essere effettuate all'interno del locale disturbato a finestre aperte. Il rumore ambientale non deve comunque superare i valori di 60 dB(A) nel periodo diurno e 45 dB(A) nel periodo notturno. Il rumore ambientale è sempre accettabile se, a finestre chiuse, non si superano i valori di 40 dB(A) di giorno e 30 dB(A) di notte.

4.1.2 Criterio assoluto

E' riferito agli ambienti esterni, per il quale è necessario verificare che il livello di rumore ambientale non superi i limiti assoluti stabiliti in funzione della destinazione d'uso del territorio e della fascia oraria, con modalità diverse a seconda che i comuni siano dotati di solo Piano Regolatore Comunale (Tabella 1) o che abbiano già adottato la Zonizzazione Acustica (Tabella 2):

DESTINAZIONE TERRITORIALE	Periodo Diurno	Periodo Notturno
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona Urbanistica A	65	55
Zona Urbanistica B	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

Tabella 1 – Comuni dotati di Piano Regolatore Generale

CLASSE TERRITORIALE	DESCRIZIONE	Periodo Diurno	Periodo Notturno
I	Aree particolarmente protette	50	40
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45
III	Aree di tipo miste	60	50
IV	Aree di intensa attività umana	65	55
V	Aree prevalentemente industriali	70	60
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 2 – Comuni dotati di Zonizzazione Acustica

4.2 Legge Quadro 26 agosto 1995, n° 447

La Legge n° 447 del 26.10.1995 "Legge Quadro sull'inquinamento acustico", è una legge di principi e demanda perciò a successivi strumenti attuativi la puntuale definizione sia dei parametri sia delle norme tecniche.

L'aspetto innovativo della Legge Quadro, rispetto al DPCM 1 marzo 1991, è l'introduzione all'art. 2, accanto ai valori limite, dei valori di attenzione e dei valori di qualità.

Nell'art. 4 si indica che i comuni "procedono alla classificazione del proprio territorio nelle zone previste dalle vigenti disposizioni per l'applicazione dei valori di qualità di cui all'art. 2, comma 1, lettera h"; vale a dire: si procede alla Zonizzazione Acustica per individuare i livelli 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 presente legge", valori determinati in funzione della tipologia della sorgente, del periodo del giorno e della destinazione d'uso della zona da proteggere (art. 2, comma 2).

La Legge stabilisce inoltre che le Regioni, entro un anno dalla entrata in vigore, devono definire i criteri per la predisposizione della Zonizzazione Acustica del territorio comunale.

4.2.1 Funzioni di pianificazione

I Comuni che presentano rilevante interesse paesaggistico o turistico hanno la facoltà di assumere valori limite di emissione ed immissione, nonché valori di attenzione e di qualità, inferiori a quelli stabiliti dalle disposizioni ministeriali, nel rispetto delle modalità e dei criteri stabiliti dalla legge regionale. Come già precedentemente citato deve essere svolta la revisione ai fini del coordinamento con la Classificazione Acustica operata degli strumenti urbanistici e degli strumenti di pianificazione del traffico.

4.2.2 Funzioni di programmazione

Obbligo di adozione del piano di risanamento acustico nel rispetto delle procedure e degli eventuali criteri stabiliti dalle leggi regionali nei casi di superamento dei valori di attenzione o di contatto tra aree caratterizzate da livelli di rumorosità eccedenti i 5 dB(A) di livello equivalente continuo.

4.2.3 Funzioni di regolamentazione

I Comuni sono tenuti ad adeguare i regolamenti locali di igiene e di polizia municipale con l'introduzione di norme contro l'inquinamento acustico, con specifico riferimento all'abbattimento delle emissioni di rumore derivanti dalla circolazione dei veicoli e dalle sorgenti fisse e all'adozione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dall'impatto acustico.

4.2.4 Funzioni autorizzative, ordinatorie, sanzionatorie e di controllo

In sede di istruttoria delle istanze di concessione edilizia relative a impianti e infrastrutture adibite ad attività produttive, sportive o ricreative, per servizi commerciali polifunzionali, nonché all'atto del rilascio dei conseguenti provvedimenti abilitativi all'uso degli immobili e delle licenze o autorizzazioni all'esercizio delle attività, il Comune è tenuto alla verifica del rispetto della normativa per la tutela dell'inquinamento acustico considerando la Zonizzazione Acustica comunale.

I Comuni sono inoltre tenuti a richiedere e valutare la documentazione di impatto acustico relativamente all'elenco di opere indicate dalla Legge Quadro (aeroporti, strade...) e predisporre o valutare la documentazione previsionale del clima acustico delle aree interessate dalla realizzazione di interventi ad elevata sensibilità (scuole, ospedali...).

Compete infine ancora ai Comuni il rilascio delle autorizzazioni per lo svolgimento di attività temporanee, manifestazioni, spettacoli, l'emissione di ordinanze in relazione ad esigenze eccezionali di tutela della salute pubblica e dell'ambiente, l'erogazione di sanzioni amministrative per violazione delle disposizioni dettate localmente in materia di tutela dall'inquinamento acustico.

Ai Comuni compete il controllo del rumore generato dal traffico e dalle sorgenti fisse, dall'uso di macchine rumorose e da attività all'aperto, oltre al controllo di conformità alle vigenti disposizioni delle documentazioni di valutazione dell'impatto acustico e di previsione del clima acustico relativamente agli interventi per i quali ne è prescritta la presentazione.

4.3 Decreto Ministeriale 11 dicembre 1996

Il Decreto 11.12.96, "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo", prevede che gli impianti a ciclo produttivo continuo, ubicati in zone diverse da quelle esclusivamente industriali o la cui attività dispiega i propri effetti in zone diverse da quelle esclusivamente industriali, siano soggetti alle disposizioni di cui all'art. 2, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 1.03.91 (criterio differenziale) quando non siano rispettati i valori assoluti di immissione.

Per ciclo produttivo continuo si intende (art. 2):

- "quello di cui non è possibile interrompere l'attività senza provocare danni all'impianto stesso, pericolo di incidenti o alterazioni del prodotto o per necessità di continuità finalizzata a garantire l'erogazione di un servizio pubblico essenziale";
- "quello il cui esercizio è regolato da contratti collettivi nazionali di lavoro o da norme di legge, sulle ventiquattro ore per cicli settimanali, fatte salve le esigenze di manutenzione".

Per gli impianti a ciclo produttivo continuo, realizzati dopo l'entrata in vigore del Decreto 11.12.96, il rispetto del criterio differenziale è condizione necessaria per il rilascio della relativa concessione.

Per gli impianti a ciclo produttivo continuo esistenti, i piani di risanamento, redatti unitamente a quelli delle altre sorgenti in modo proporzionale al rispettivo contributo in termini di energia sonora, sono finalizzati anche al rispetto dei valori limite differenziali.

4.4 Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997

Il DPCM 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" integra le indicazioni normative in tema di disturbo da rumore espresse dal DPCM 1 marzo 1991 e dalla successiva Legge Quadro n° 447 del 26 ottobre 1995 e introduce il concetto dei valori limite di emissione, nello spirito di armonizzare i provvedimenti in materia di limitazione delle emissioni sonore alle indicazioni fornite dall'Unione Europea.

Il decreto determina i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione e di qualità, riferendoli alle classi di destinazione d'uso del territorio, riportate nella Tabella A dello stesso decreto e che corrispondono sostanzialmente alle classi previste dal DPCM 1 marzo 1991.

4.4.1 Valori limite di emissione

I valori limite di emissione, intesi come valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa, come da articolo 2, comma 1, lettera e) della legge 26 ottobre 1995 n° 447, sono riferiti alle sorgenti fisse e alle sorgenti mobili.

I valori limite di emissione del rumore delle sorgenti sonore mobili e dei singoli macchinari costituenti le sorgenti sonore fisse, laddove previsto, sono regolamentati dalle norme di omologazione e certificazione delle stesse.

I valori limite di emissione delle singole sorgenti fisse, riportate nel seguito in tabella 3, si applicano a tutte le aree del territorio ad esse circostanti e sono quelli indicati nella Tabella B dello stesso decreto, fino all'emanazione della specifica norma UNI.

CLASSE TERRITORIALE	DESCRIZIONE	Periodo Diurno	Periodo Notturno
I	Aree particolarmente protette	45	35
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	50	40
III	Aree di tipo miste	55	45
IV	Aree di intensa attività umana	60	50
V	Aree prevalentemente industriali	65	55
VI	Aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella 3 – valori limite di emissione

4.4.2 Valori limite assoluti di immissione

I valori limite assoluti di immissione, riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti, sono quelli indicati nella Tabella C dal decreto:

CLASSE TERRITORIALE	DESCRIZIONE	Periodo Diurno	Periodo Notturno
I	Aree particolarmente protette	50	40
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45
III	Aree di tipo miste	60	50
IV	Aree di intensa attività umana	65	55
V	Aree prevalentemente industriali	70	60
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 4 – valori limite di immissione

Per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali e le altre sorgenti sonore di cui all'art. 11, comma 1, legge 447/95, i suddetti limiti non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate dai relativi decreti attuativi. All'esterno di dette fasce, anche queste sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione.

4.4.3 Valori limite differenziali di immissione

Per valore limite differenziali di immissione si intende la differenza algebrica tra il rumore ambientale (misurato con la specifica sorgente sonora in funzione) ed il rumore residuo (misurato con la specifica sorgente sonora spenta); le verifiche sono da eseguire all'interno degli ambienti abitativi, nella condizione più penalizzante tra finestre aperte e finestre chiuse.

I valori limite differenziali di immissione sono 5 dB(A) per il periodo diurno e 3 dB(A) per il periodo notturno.

Il criterio non è applicabile nei seguenti casi:

- alle aree classificate nella classe VI (esclusivamente industriale) della tabella A allegata al decreto;
- se il rumore misurato a finestre aperte è minore di 50 dB(A) nel periodo diurno e di 40 dB(A) nel periodo notturno e se il rumore misurato a finestre chiuse è minore di 35 dB(A) nel periodo diurno e di 25 dB(A) nel periodo notturno.

Le disposizioni relative ai valori limite differenziali di immissione non si applicano alla rumorosità prodotta dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali, professionali, da servizi ed impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

4.4.4 Valori di attenzione

I valori sono espressi come livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata "A", riferiti a lungo termine (T_L):

- se riferiti ad un'ora i valori di attenzione sono quelli della Tabella C del Decreto, aumentati di 10 dB(A) per il periodo diurno e di 5 dB(A) per il periodo notturno;
- se relativi ai tempi di riferimento i valori di attenzione sono quelli della Tabella C.

Per l'adozione dei piani di risanamento (articolo 7 della legge 26 ottobre 1995, n° 447) è sufficiente il superamento di uno dei due valori ai punti precedenti, ad eccezione delle aree esclusivamente industriali. I valori di attenzione non si applicano alle fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime ed aeroportuali.

4.4.5 Valori di qualità

I valori di qualità, intesi come 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 Quadro 447/95, sono indicati nella Tabella D del Decreto 14 novembre 1997 (Tabella 5):

CLASSE TERRITORIALE	DESCRIZIONE	Periodo Diurno	Periodo Notturno
I	Aree particolarmente protette	47	37
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	52	42
III	Aree di tipo miste	57	47
IV	Aree di intensa attività umana	62	52
V	Aree prevalentemente industriali	67	57
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 5 -- valori limite di qualità

4.5 Decreto del Presidente della Repubblica 18 novembre 1998, n. 459

Il decreto stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture delle ferrovie e delle linee metropolitane di superficie, con esclusione delle tranvie e delle funicolari.

In particolare, il Decreto fissa:

- il campo di applicazione (articolo 2);
- l'estensione, in metri, delle fasce di pertinenza acustica (articolo 3);
- i valori limiti di immissione per infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 km/h (articolo 4);
- i valori limiti di immissione per infrastrutture esistenti e di nuova realizzazione con velocità di progetto inferiore a 200 km/h (articolo 5);
- i limiti massimi di emissione per materiale rotabile di nuova realizzazione (articolo 6).

Per le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 km/h, all'interno della fascia di pertinenza, i valori limite assoluti di immissione sono:

- scuole, ospedali, case di cura e case di riposo: diurno 50.0 dB(A), notturno 40.0 dB(A); per le scuole vale il solo limite diurno;
- altri ricettori: 65 dB(A) diurno, 55 dB(A) notturno.

Per le infrastrutture esistenti e 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 sono:

- scuole, ospedali, case di cura e case di riposo: diurno 50.0 dB(A), notturno 40.0 dB(A); per le scuole vale il solo limite diurno;
- altri ricettori in fascia A (< 100 m): 70 dB(A) diurno, 60 dB(A) notturno;
- altri ricettori in fascia B (< 250 m): 65 dB(A) diurno, 55 dB(A) notturno.

Qualora i suddetti valori limite in ambiente esterno non siano tecnicamente conseguibili – ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzia l'opportunità di procedere con interventi diretti sui Ricettori – devono essere assicurati all'interno degli ambienti abitativi i seguenti limiti, misurati al centro della stanza, a finestre chiuse, con microfono posto all'altezza di 1.50 m dal pavimento:

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

Al di fuori delle fasce di pertinenza, i limiti da rispettare sono quelli della tabella C del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997.

4.6 Decreto del Presidente della Repubblica 30 marzo 2004, n. 142

Il Decreto del Presidente della Repubblica 30 marzo 2004, n. 142 (in vigore dal 16 giugno 2004), dispone le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture stradali.

In particolare, il Decreto fissa:

- il campo di applicazione (articolo 2);
- l'estensione in metri delle fasce di pertinenza acustica (articolo 3);
- i valori limiti di immissione per infrastrutture stradali di nuova realizzazione (articolo 4);
- i valori limiti di immissione per infrastrutture stradali esistenti, al loro ampliamento in sede e alle nuove infrastrutture in affiancamento a quelle esistenti (articolo 5);
- i valori limite da rispettare al centro stanza a finestre chiuse qualora i suddetti valori limite in ambiente esterno non siano tecnicamente conseguibili oppure qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzii l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui Ricettori (articoli 6 e 7);
- le condizioni per le quali gli interventi di risanamento sono a carico del Titolare della Concessione Edilizia (articolo 8);
- l'inquadramento legislativo finalizzato alla verifica dei limiti di emissione degli autoveicoli (articolo 9);
- le risorse di bilancio con le quali i gestori delle infrastrutture si avvalgono per l'effettuazione del monitoraggio dell'inquinamento da rumore (articolo 10).

La fascia di pertinenza acustica, espressa in metri, è una striscia di terreno misurata in proiezione orizzontale, per ciascun lato dell'infrastruttura, a partire dal confine stradale; al di fuori delle fasce di pertinenza, i limiti da rispettare sono quelli della tabella C del decreto del DPCM 14 novembre 1997.

La seguente tabella riporta i valori limite di immissione per le infrastrutture di nuova realizzazione:

Tipo di strada secondo il codice della strada	Sottotipi a fini acustici (DM 6-11-2001)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica	Scuole (*), ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Periodo Diurno (06:00-22:00)	Periodo Notturno (22:00-06:00)	Periodo Diurno (06:00-22:00)	Periodo Notturno (22:00-06:00)
A autostrada	-	250	50.0	40.0	65.0	55.0
B extraurbana principale	-	250	50.0	40.0	65.0	55.0
C extraurbana secondaria	C1	250	50.0	40.0	65.0	55.0
	C2	150	50.0	40.0	65.0	55.0
D urbana di scorrimento	-	100	50.0	40.0	65.0	55.0
E urbana di quartiere	-	30	Definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in Tabella C allegata al DPCM 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla Zonizzazione Acustica delle aree urbane, come previsto dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della legge n. 447 del 1995			
F locale	-	30				

Tabella 6 – limiti di immissione di strade di nuova realizzazione

(*) per le scuole vale solo il limite diurno

La seguente tabella riporta invece i valori limite di immissione per le infrastrutture esistenti e assimilabili:

Tipo di strada secondo il codice della strada	Sottotipi a fini acustici (norme CNR e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica	Scuole (*), ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Periodo Diurno (06:00-22:00)	Periodo Notturno (22:00-06:00)	Periodo Diurno (06:00-22:00)	Periodo Notturno (22:00-06:00)
A autostrada	-	100 - fascia A	50.0	40.0	70.0	60.0
		150 - fascia B			65.0	55.0
B extraurbana principale	-	100 - fascia A	50.0	40.0	70.0	60.0
		150 - fascia B			65.0	55.0
C extraurbana secondaria	Ca	100 - fascia A	50.0	40.0	70.0	60.0
		150 - fascia B			65.0	55.0
	Cb	100 - fascia A	50.0	40.0	70.0	60.0
		50 - fascia B			65.0	55.0
D urbana di scorrimento	Da	100	50.0	40.0	70.0	60.0
	Db	100	50.0	40.0	65.0	55.0
E urbana di quartiere	-	30	Definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in Tabella C allegata al DPCM 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla Zonizzazione Acustica delle aree urbane, come previsto dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della legge n. 447 del 1995			
F locale	-	30				

Tabella 7 – limiti di immissione di strade esistenti e assimilabili

(*) per le scuole vale solo il limite diurno

Qualora i suddetti valori limite in ambiente esterno non siano tecnicamente conseguibili – ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzia l'opportunità di procedere con interventi diretti sui Ricettori – devono essere assicurati all'interno degli ambienti abitativi i seguenti limiti:

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

Tali valori devono essere misurati al centro della stanza, a finestre chiuse, con microfono posto all'altezza di 1.50 m dal pavimento

4.7 Circolare del Ministero dell'Ambiente 6 settembre 2004

La Circolare del Ministero dell'Ambiente 6 settembre 2004 precisa l'interpretazione dei criteri di applicabilità del criterio differenziale e dei relativi valori limite.

Tra le altre cose, esso in particolare chiarisce:

- l'applicabilità del criterio in regime transitorio, ovvero in assenza di Zonizzazione Acustica del territorio comunale;
- le condizioni di esclusione dal campo di applicazione del criterio;
- quali siano le modalità di applicazione del criterio per gli impianti a ciclo produttivo continuo.

5. COMPETENZE DELL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE

Le competenze dell'Amministrazione Comunale in materia di controllo e dei livelli di inquinamento acustico sono indicate all'articolo 6 della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

Esse sono attuate con le modalità prescritte dalla Legge Regionale 10 agosto 2001, n. 13 e relativi decreti attuativi, in particolare il Decreto di Giunta Regionale 8 marzo 2002, n. 718313 *"Modalità e criteri di redazione della documentazione di impatto acustico e di valutazione previsionale di clima acustico"*.

Oltre alla classificazione del territorio comunale in zone a rumorosità omogenea prevista dalla presente relazione, risultano di pertinenza dell'Amministrazione Comunale:

1. il coordinamento tra la **Classificazione Acustica e gli strumenti urbanistici già adottati**, anche con l'eventuale adozione, ove necessario, di piani di risanamento acustico idonei a realizzare le condizioni previste per le destinazioni di zone vigenti (articolo 4, comma 1, Legge Regionale 10 agosto 2001, n. 13);
2. assicurare la **coerenza di eventuali varianti del Piano Regolatore Generale o di Piani Attuativi con la Classificazione Acustica in vigore** (articolo 4, comma 2, Legge Regionale 10 agosto 2001, n. 13);
3. **l'adozione dei piani di risanamento** (articolo 11 della legge regionale del 10 agosto 2001 n. 13) qualora siano superati i valori limite di attenzione indicati all'articolo 6 del DPCM 14 novembre 1997;
4. **il controllo del rispetto delle normative che tutelano dall'inquinamento acustico relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibite ad attività produttive, sportive e ricreative ed a postazioni di servizi commerciali polifunzionali** (art. 8, comma 2, legge 26/10/1995, n. 447); il controllo deve avvenire mediante la richiesta della **valutazione di impatto acustico**, da effettuare in accordo a quanto stabilito dal DGR 8 marzo 2002 N. 718313 *"Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico"*; tale valutazione deve essere resa preventivamente all'atto del rilascio delle concessioni edilizie e delle licenze di autorizzazione all'esercizio di attività produttive;
5. all'atto del rilascio delle concessioni edilizie, **il controllo del rispetto delle normative che tutelano il clima acustico relative a scuole e asili nido, ospedali, case di cura e di riposo, parchi pubblici urbani ed extraurbani, nuovi insediamenti residenziali prossimi alle opere di cui soggette a valutazione di impatto acustico** (art. 8, comma 3, legge 26/10/1995, n. 447); le **valutazioni di clima acustico**, sono da effettuare in accordo a quanto stabilito dal DGR 8 marzo 2002 N. 718313 *"Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico"*;
6. **l'adozione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dall'inquinamento acustico**;
7. il rilascio di autorizzazione per lo svolgimento di **attività temporanee** (articolo 6 comma 1, lettera h della legge 447/1995), attenendosi alle modalità indicate all'articolo 8 della legge regionale n. 13 del 10/8/2001;
8. la richiesta, in sede di rilascio di concessione edilizia, della **verifica di progetto dei requisiti acustici degli edifici e delle sorgenti sonore interne** (articolo 7 della legge regionale n. 13 del 10/8/2001);
9. la rilevazione e il controllo delle emissioni sonore prodotte dai veicoli;
10. il controllo del rispetto dei **valori limite di emissione** (art. 2, DPCM 14 novembre 1997);
11. il controllo del rispetto dei **valori limite assoluti e differenziali di immissione** (art. 3 e 4, DPCM 14 novembre 1997);
12. l'adozione dei piani di risanamento che permettano di perseguire gli obiettivi di tutela, quantificati nel raggiungimento dei valori di qualità (art. 8, DPCM 14 novembre 1997).

6. LE PRINCIPALI SORGENTI SONORE

6.1 Infrastrutture stradali

Il rumore prodotto dal traffico stradale è regolamentato dal DPR 30 marzo 2004, n. 142.

Esso individua ai lati delle infrastrutture delle fasce di pertinenza di varie ampiezze, all'interno delle quali l'infrastruttura non è soggetta ai limiti derivanti dalla Classificazione Acustica comunale, ma solo a quelli stabiliti dal decreto.

Le fasce di pertinenza sono stabilite sulla base della classificazione dell'infrastruttura, secondo il Codice della Strada (cfr. paragrafo 4.6).

All'interno delle suddette fasce, i limiti di rumore associati al traffico veicolare sono quelli indicati nella tabella 2 dell'allegato 1 del DPR 30 marzo 2004, n. 142.

Al loro esterno, anche il traffico stradale concorre ai limiti di zona della Zonizzazione Acustica.

Ai fini della Zonizzazione Acustica del territorio, le aree a ridosso delle infrastrutture stradali sono state classificate sulla base di quanto indicato nel Decreto di Giunta Regionale n. VII/9776 del 2 luglio 2002, ovvero:

Strade ad intenso traffico veicolare o di grande comunicazione in classe IV

- la ex Strada Statale n. 470 e relativa variante in progetto (della Val Brembana);
- la Strada Provinciale n. 153 (Dalmine – Villa d'Almè);
- la Strada Provinciale n. 14 (della Valle Imagna, già via Gotti).

Strade con traffico locale

- tutte le strade urbane di quartiere, alle quali è stata assegnata la classificazione di pertinenza dell'area di appartenenza

6.2 Infrastrutture ferroviarie

Lo strumento urbanistico prevede la futura realizzazione di una linea destinata a tram veloce.

Il rumore prodotto dalle infrastrutture delle ferrovie e delle linee metropolitane di superficie, con esclusione delle tranvie e delle funicolari è regolamentato dal DPR 18 novembre 1998, n. 459.

Esso individua ai lati dell'infrastruttura delle fasce di pertinenza di ampiezza pari a 250 m, all'interno delle quali l'infrastruttura non è soggetta ai limiti derivanti dalla Classificazione Acustica comunale, ma solo a quelli stabiliti dal decreto.

Pertanto, a partire dalla mezzzeria del binario più esterno e per ciascun lato, è stata definita una fascia di territorio di pertinenza della stessa di larghezza pari a 250 m.

Tale fascia di pertinenza è stata suddivisa in due parti: la prima denominata fascia A, più vicina all'infrastruttura, della larghezza di m 100; la seconda denominata fascia B, più distante dall'infrastruttura, della larghezza di m 150.

All'interno delle suddette fasce, i limiti di rumore sono quelli indicati all'articolo 5 del DPR 18 novembre 1998, n. 459.

Al loro esterno, anche il traffico ferroviario concorre ai limiti di zona della Zonizzazione Acustica.

6.3 Aree produttive

L'attribuzione delle classi acustiche alle aree industriali ed artigianali è stata effettuata considerando i seguenti aspetti:

- la Classificazione Acustica è un aspetto rilevante non per le aree poste all'interno degli insediamenti industriali od artigianali, ma per le aree ad esse adiacenti; pertanto, è possibile attribuire ad esse la classe III o IV, in relazione alla natura urbanistica delle aree poste nelle loro immediate vicinanze;
- in alcuni casi, è evidente la presenza di insediamenti produttivi esclusivi, ovvero collocati all'interno di comparti territoriali a vocazione prevalentemente residenziale; in questi casi è stato applicato il principio di prevalenza, introdotto al punto 4 dell'allegato alla Delibera di Giunta Regionale n. VII/9776 del 2 luglio 2002.

Il Piano Regolatore Generale prevede alcune aree territoriali destinate ad attività produttive (industriali e/o artigianali o commerciali) identificate come *zone omogenee D*, tra cui le principali sono:

- zone D1, D2 e D5 situate in via Gotti

- l'area D1 compresa tra via Ghiaie e il fiume Brembo
- le due area D1 situate in via Calvi
- le aree D1 e D3 situate lungo la via A. Mazzi
- il comparto territoriale D2 compreso tra via Repubblica e via Gnere
- le aree D1e D3 situate lungo la via Sigismondi

7. VARIANTE ALLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

7.1 Criteri generali

L'individuazione delle aree sul territorio è stata effettuata ispirandosi alle definizioni delle classi previste dalla tabella A del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, ed alle indicazioni contenute nel Decreto di Giunta Regionale n. VII/9776 del 2 luglio 2002 "Criteri tecnici per la predisposizione della Classificazione Acustica del territorio comunale".

CLASSE	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE
I	aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
II	aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.
III	aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico locale o di attraversamento, con media 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 impegnano macchine operatrici.
IV	aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.
V	aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
VI	aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali prive di insediamenti abitativi.

7.2 Limiti di rumore

Nel seguente prospetto si riportano i limiti di rumore prescritti dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, espressi in termini di livello equivalente in dB(A), già introdotti e descritti al paragrafo 4 e riferiti ai periodi di riferimento diurno (06:00-22:00) e notturno (22:00-06:00):

CLASSE ACUSTICA	EMISSIONE		IMMISSIONE		QUALITÀ		ATTENZIONE				DIFFERENZIALE(*)	
	diurno	notturno	diurno	notturno	diurno	notturno	diurno	notturno	diurno orario	notturno orario	diurno	notturno
I	45	35	50	40	47	37	50	40	60	45	5	3
II	50	40	55	45	52	42	55	45	65	50	5	3
III	55	45	60	50	57	47	60	50	70	55	5	3
IV	60	50	65	55	62	52	65	55	75	60	5	3
V	65	55	70	60	67	57	70	60	80	65	5	3
VI	65	65	70	70	70	70	70	70	80	75	-	-

(*) la verifica del criterio differenziale si applica con rilevamenti eseguiti all'interno degli ambienti abitativi

7.3 Elaborati grafici

La presente variante è costituita dai seguenti elaborati grafici:

- tavola 1: Zonizzazione Acustica territoriale comprendente le aree destinate ad attività a carattere temporaneo;
- tavola 1.a: fasce di pertinenza stradale;
- tavola 1.b: fasce di pertinenza ferroviaria.

7.4 Varianti e nuove individuazioni

La nuova classificazione del territorio comunale è formulata a partire da quelle esistente del 1999, considerando la variante al Piano Regolatore Generale del 2004.

Nei successivi paragrafi sono identificate:

- le varianti rispetto alla suddetta Classificazione del 1999;
- le aree di pertinenza delle infrastrutture stradali;
- le aree di pertinenza delle infrastrutture ferroviarie;
- le aree destinate ad attività a carattere temporaneo.

7.4.1 Aree in variante alla Classificazione Acustica del 1999

Le principali varianti introdotte alla Classificazione Acustica territoriale sono sintetizzate nel seguente prospetto:

Area territoriale	Classificazione da PRG in variante	Classificazione Acustica 1999	Nuova Classificazione Acustica	Motivazioni
area mista situata in via Gotti	D1 – D5 – B2	V	IV	Inserimento nel PRG di una porzione a destinazione residenziale B3. Trasformazione di una porzione territoriale da industriale a terziaria di riconversione.
area mista situata tra via Repubblica e via Gnera	D2 – F2 – F4	III	IV	Adeguamento conforme al DGR n. VII/9776. Raccordo alla fascia di pertinenza del tratto fuori terra della variante alla ex SS 470. Inclusa l'area della piattaforma ecologica.
area per istruzione pubblica a ridosso di via Ventolosa	F3	II	I	Adeguamento conforme al DGR n. VII/9776.
aree agricole che presumono l'uso di macchine operatrici	E	II	III	Adeguamento conforme al DGR n. VII/9776.

7.4.2 Fasce di pertinenza stradali

Nella tavola 1.a sono individuate le fasce di pertinenza stradale, ovvero:

- ex strada statale n. 470 della Val Brembana (tipo Cb esistente);
- variante alla ex SS n. 470 (tipo C2 di nuova realizzazione);
- la Strada Provinciale N. 153 Dalmine – Villa d'Almè (tipo Cb esistente);
- la Strada Provinciale n. 14 della Valle Imagna, già via Gotti (tipo F esistente).

L'ampiezza delle suddette fasce è determinata sulla base del DPR n. 142 del 30 marzo 2004.

7.4.3 Fasce di pertinenza ferroviaria

Nella tavola 1.b sono individuate le fasce di pertinenza ferroviaria, ovvero:

- linea tram leggero verso la valle Brembana (velocità di progetto non superiore a 200 km/h).

L'ampiezza delle suddette fasce è determinata sulla base del DPR n. 459 del 18 novembre 1998.

7.4.4 Aree destinate a carattere temporaneo

Il Decreto di Giunta Regionale n. VII/ 9776 del 2 luglio 2002 consente di individuare le aree ove è solito organizzare, in più occasioni durante l'anno, manifestazioni, spettacoli o fiere, che per loro natura hanno significative emissioni sonore.

Le aree a carattere temporaneo sono, di norma, collocate nelle classi comprese tra la III e la V.

Per le singole attività da svolgersi in tali aree può essere concessa l'autorizzazione comunale di deroga ai valori limite per le emissioni ed immissioni sonore previste dalla Legge, eventualmente attraverso una norma contenuta nel Regolamento Attuativo della Classificazione Acustica.

Nella tavola 1 sono individuate mediante opportuna perimetrazione le suddette aree, ovvero:

- a. parco pubblico in via Gotti;
- b. area del campo sportivo in via Ripa;
- c. parco pubblico in via Aldo Moro;
- d. area prospiciente la chiesa in via Coriola;
- e. parco pubblico tra la via Ripa e la via degli Alpini;
- f. area del campo sportivo in via Ronco Basso.

8. ITER AMMINISTRATIVO DI APPROVAZIONE

La procedura di approvazione della Classificazione Acustica e dell'eventuale Regolamento Attuativo è stabilito dall'articolo 3 della Legge Regionale del 10 agosto 2001, n. 13 *"Norme in materia di inquinamento acustico"*, ovvero:

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) ed 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 s'intendono resi in senso favorevole; in caso di conflitto tra Comuni derivante dal contatto diretto di aree i cui valori limite si discostano in misura superiore ai 5 dB(A) si procede secondo l'articolo 15, comma 4 della Legge Regionale 10 Agosto 2001, n. 13;
3. entro il termine di trenta giorni dalla scadenza della pubblicazione all'albo pretorio chiunque può presentare osservazioni;
4. il Comune approva la classificazione acustica; la deliberazione di approvazione richiama, se pervenuti, il parere dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente e quello dei Comuni confinanti e motiva le determinazioni assunte anche in relazione alle osservazioni presentate;
5. qualora, prima dell'approvazione di cui al punto 4, vengano apportate modifiche alla classificazione acustica adottata si applicano i punti 1, 2 e 3;
6. entro trenta giorni dall'approvazione della classificazione acustica il Comune provvede a darne avviso sul bollettino Ufficiale della Regione Lombardia;
7. nel caso in cui la classificazione acustica del territorio venga eseguita contestualmente ad una variante generale del Piano Regolatore o al suo adeguamento a quanto prescritto dalla Legge Regionale n. 1/2000, le procedure di approvazione sono le medesime previste per la variante urbanistica e sono alla stessa contestuali.