



COMUNE DI CARIMATE

(Provincia di Como)

CLASSIFICAZIONE ACUSTICA



COMUNE DI CARIMATE

(Provincia di Como)

CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Il Tecnico Competente in Acustica Ambientale
(D.P.G.R. del 9 giugno 1997 n. 2236)
Adriano Manfron

Handwritten signature of Adriano Manfron in black ink.

Il Tecnico Competente in Acustica Ambientale
(D.P.G.R. del 13 gennaio 1999 n. 87)
Maurizio Gaffuri

Handwritten signature of Maurizio Gaffuri in black ink.

Collaboratori:

Ing. iunior Federico Bassani

Handwritten signature of Federico Bassani in black ink.

Ing. iunior Davide Lodi Rizzini

Handwritten signature of Davide Lodi Rizzini in black ink.

INDICE

1. INTRODUZIONE	4
2. CRITERI E METODI ADOTTATI.....	9
3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	11
4. ANALISI STRUMENTI URBANISTICI	13
5. INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO.....	17
6. INDIVIDUAZIONE AREE I E V.....	19
7. CLASSIFICAZIONE DELLE ZONE	21
8. ANALISI CONFINI TRA CLASSI.....	24
9. ATTIVITÀ A CARATTERE TEMPORANEO.....	25
10. RISOLUZIONE SALT DI CLASSE.....	26
11. ADEMPIMENTI LEGISLATIVI	27
11.1. COMPETENZE DEI COMUNI	27
11.2. DISPOSIZIONI IN MATERIA DI IMPATTO ACUSTICO	28
12. INTERVENTI DI RISANAMENTO.....	35
12.1. ATTENUAZIONE DOVUTA A BARRIERE.....	35
13. PROCEDURE DI APPROVAZIONE	37
14. NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	38
15. BIBLIOGRAFIA.....	40
16. NOTE.....	41
17. ALLEGATI.....	42
18. ELABORATI GRAFICI	48

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 Carimate ad affidare con Deliberazione n. 134 del 14/07/03 l'incarico per la stesura della classificazione acustica alla Società Zadíg S.r.l. facente parte del «Gruppo Zadíg».

L'approvazione della classificazione acustica da parte del Comune costituisce il primo 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 di cui alla Tabella A del 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

Tab. A - Classificazione del territorio comunale

CLASSE DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	DESCRIZIONE
CLASSE I - aree particolarmente protette	rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
CLASSE II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.
CLASSE III - aree di tipo misto	rientrano in questa classe le 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 e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici
CLASSE IV - aree di intensa attività umana	rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali 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.
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.

Tab. B - Valori limite di emissione

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempo di riferimento	
	Diurno	Notturmo
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	Tempi di riferimento	
	Diurno	Notturmo
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

Tab. D - Valori di qualità

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno	Notturmo
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

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.

Classificazione acustica

Comune di Carimate (CO)

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.

2. 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:

- Analisi del piano regolatore generale, per l'individuazione della destinazione urbanistica di ogni singola area verificandone la corrispondenza con le destinazioni d'uso effettive;
- Individuazione delle seguenti localizzazioni:
 - o impianti industriali significativi;
 - o ospedali, scuole, parchi e aree protette;
 - o distribuzione sul territorio di attività artigianali, commerciali e terziarie in genere.
- 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;
- Individuazione delle classi I e V desunte dall'analisi del PRG e delle funzioni esistenti sul territorio;
- Ipotesi sulla classificazione acustica di ogni singola area, individuazione degli ambiti urbani che inequivocabilmente sono attribuibili ad una delle sei classi (in funzione delle caratteristiche del territorio del Comune di Carimate si sono utilizzate quattro delle sei classi a disposizione);
- Acquisizione di dati acustici relativi al territorio;
- Aggregazione di aree, ipotizzate in una prima fase in classi diverse, ma considerate omogenee dal punto di vista acustico. Prima ipotesi di classificazione per le aree da porre in classe II, III e IV;
- Verifica della collocazione di aree destinate a spettacoli a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto;

Classificazione acustica

Comune di Carimate (CO)

- Risoluzione dei casi in cui le destinazioni 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;
- 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);
- Dettaglio e verifica delle ipotesi riguardanti le classi intermedie (II, III, IV);
- Verifica della coerenza tra la classificazione acustica ipotizzata ed il PRG al fine di evidenziare l'eventuale necessità di adozione di piani di risanamento acustico;
- Elaborazione di una prima ipotesi di zonizzazione e verifica delle situazioni in prossimità dei confini tra zone. Individuazione delle situazioni in cui risulta necessaria l'adozione di un piano di risanamento.

3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE



Il Comune di Carimate, comprensivo delle frazioni di Carimate, Montesolaro e della località Valle, occupa una superficie pari circa 5,2 km²; la popolazione residente al censimento ISTAT 2001 è di 3.805 abitanti.

Distante circa 15 km dal capoluogo Como, Carimate confina amministrativamente con i comuni di Cantù a nord, di Figino Serenza e Novedrate a est, di Lentate sul Seveso a sud, di Cermenate e Cantù a ovest.

Il territorio comunale, con un'altitudine media pari a 296 m s.l.m., è caratterizzato da una zona collinare a nord, che raggiunge quote massime di ca 354 m s.l.m., e da una zona pianeggiante a sud, lungo la valle del Seveso, contraddistinta da quote comprese tra 240 e 230 m s.l.m..

I due corsi d'acqua principali, il torrente Seveso e il torrente Serenza, delimitano il territorio comunale rispettivamente ad ovest e ad est.

Carimate è, inoltre, caratterizzato da ampie zone verdi, comprendenti il parco del complesso di interesse storico-ambientale di Villa Calvi e l'area su cui si sviluppa l'impianto sportivo del Golf, incluse nel perimetro del costituendo Parco sovra-comunale della Brughiera Briantea.

Classificazione acustica

Comune di Carimate (CO)

Dal punto di vista della viabilità, il territorio comunale è percorso, nella zona sud, da due importanti infrastrutture di trasporto: la Strada Provinciale 32 – “Novedratese”, con direzione Est-Ovest, e la linea ferroviaria FFSS Milano-Como-Chiasso, in direzione Nord-Ovest/Sud-Est (lungo la valle del Seveso). La strada Provinciale Cantù-Carimate attraversa, infine, i centri urbani di Montesolaro e Carimate in direzione Nord-Sud.

4. ANALISI STRUMENTI URBANISTICI

L'amministrazione Comunale di CARIMATE, come strumento urbanistico di riferimento, è dotata del Piano Regolatore Urbanistico Generale (Approvato con delibera di Giunta Regionale n. 46463 del 19.11.1998 alla quale sono seguite varianti).

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.

Le attività produttive risultano concentrate in due aree ben definite del territorio comunale: la prima, a nord, in frazione Montesolaro, nella zona confinante con il Comune di Cantù, con limitate possibilità di ampliamento, la seconda, a sud, di estensione maggiore e con ulteriori possibilità di ampliamento, a cavallo della linea ferroviaria Milano-Como-Chiasso, in corrispondenza della valle del Seveso e in prossimità dell'importante asse viario costituito dalla Strada Provinciale 32 (Novedratese). In tale area si trovano un certo numero di attività industriali, artigianali e commerciali, nonché aree destinate a servizi tecnologici quali la Piattaforma Ecologica comunale e l'impianto consortile di trattamento delle acque reflue della sud Seveso Servizi Spa (ex Consorzio per il Risarcimento Idraulico del Bacino Sud del Seveso Comasco). I centri di Carimate e Montesolaro sono, invece, caratterizzati dalla presenza di un limitato numero di attività di carattere artigianale e commerciale.

Le zone prevalentemente residenziali risultano estese per buona parte del territorio comunale. Oltre ai nuclei storici di antica formazione di Montesolaro, a nord, a confine con Cantù e di Carimate, più a sud, a confine con Noverate, il tessuto residenziale comprende il nucleo abitato in località la Valle e le ampie aree, di più recente edificazione, ad ovest e a nord del nucleo storico di Carimate. La zona residenziale è, infine, completata dal complesso di interesse storico-ambientale di Villa Calvi, a Montesolaro, il cui parco si estende ad Est della strada Provinciale Cantù-Carimate, e dall'area dell'ex Cava Porro, nella zona nord-ovest del territorio comunale, al confine con il Comune di Cantù, attualmente interessato dalle operazioni di riempimento con inerti delle aree di scavo, oggetto di variante residenziale in corso.

Il territorio comunale è, inoltre, caratterizzato dalla presenza di ampie zone boschive, comprese nel perimetro del Parco della Brughiera Briantea di prossima costituzione, nonché dell'impianto sportivo del Golf Club di Carimate, occupante buona parte delle aree verdi centrali tra i centri di Montesolaro e Carimate.

Classificazione acustica

Comune di Carimate (CO)

Sul territorio sono presenti sei plessi scolastici:

- La scuola materna e la scuola elementare di Montesolaro, situate in un unico complesso tra Via Garibaldi e Via San Giuseppe, in zona residenziale;



- La scuola materna di Carimate, posta appena fuori dal nucleo storico di Carimate, in Via per Subinago, arteria sulla quale è deviato il traffico pesante di attraversamento tra Cantù e Carimate;



Classificazione acustica

Comune di Carimate (CO)

- La scuola elementare e le scuole medie comunali di Carimate, situate in un unico complesso posto in zona residenziale, a sud del centro di Carimate, in Via Aldo Moro;



- L'asilo nido , situato in Via della Pernice, in zona residenziale sufficientemente lontana dalle principali infrastrutture viarie.



Sul territorio del comune non sono presenti ospedali, case di cura, aree protette e altri soggetti sensibili al rumore se non le scuole citate in precedenza.

Per evitare salti di classe nelle zone di confine con i comuni limitrofi si è richiesto alle Amministrazioni confinanti le Classificazioni Acustiche del loro territorio e l'estratto del Piano Regolatore Generale per le zone di confine.

Tra i comuni confinanti con Carimate risultano dotati di Classificazione acustica, antecedente la D.G.R. 12 luglio 2002 n. 7/9776 "*Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale*", i Comuni di Novedrate, di Figino Serenza e di Lentate sul Seveso.

Dall'analisi di tali piani non sono emersi particolari problemi di intolleranza tra classi acustiche, con l'unica eccezione costituita dalla zona produttiva a sud della linea ferroviaria classificata in IV classe - "Aree ad intensa attività umana" e posta a confine con un'area agricola del Comune di Lentate sul Seveso, classificata in II classe - "Aree prevalentemente residenziali". Tale area del Comune di Carimate, infatti, appartenente alla zona D3 - "Produttiva per depositi ed attività commerciali", collocata tra la linea ferroviaria a nord e la "Novedratese" a est, entrambe caratterizzate da intenso traffico e collocate in classe IV, a causa della sua connotazione prevalentemente industriale, ai sensi della D.G.R. 12 luglio 2002 n. 7/9776 "*Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale*", deve necessariamente essere collocata in classe IV o superiore.

Dall'analisi dei Piani Regolatori Generali dei Comuni confinanti sprovvisti di classificazione acustica, Cantù e Cermenate, non si sono evidenziati particolari problemi di intolleranza tra la classe assegnata al territorio di Carimate e la destinazione d'uso del territorio confinante.

5. INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO

Il comune di CARIMATE è interessato dalla presenza di due importanti infrastrutture di trasporto, nella zona sud, che condizionano il clima acustico attuale delle aree circostanti:

- La Strada Provinciale 32 (“Novedratese”), che attraversa la zona sud del territorio comunale di Carimate, con direzione est-ovest, in località Valle, caratterizzata da traffico veicolare molto intenso, con una elevata presenza di mezzi pesanti, durante tutto l’arco della giornata e in entrambe le direzioni di marcia. Le emissioni sonore prodotte dal traffico veicolare (in assenza di barriere acustiche) interessano un numero molto limitato di abitazioni poste nelle vicinanze della stessa. In attesa della definizione delle fasce di pertinenza per le infrastrutture stradali, previste dalla L. 447/95 e dal D.P.C.M. 14/11/1997, in relazione a quanto indicato dalla D.G.R. 12 luglio 2002, n° 7/9776 *“Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale”*, la strada provinciale in oggetto è stata collocata, analogamente ad una fascia di pertinenza pari a 30 metri, in Classe IV - “Aree ad intensa attività umana”.
- La linea ferroviaria FFSS Milano-Como-Chiasso, che percorre il territorio comunale da Nord-Ovest a Sud-Est (lungo la valle del Seveso) attraversando la zona sud prevalentemente industriale ed interessando con le proprie emissioni sonore un certo numero di abitazioni poste in prossimità della stazione ferroviaria e in località Valle. Tale linea, in funzione anche in periodo notturno, è caratterizzata da una media di quattro treni passeggeri/ora nelle ore diurne (la metà dei quali non effettua fermata nelle stazioni di Carimate), nonché da traffico intenso legato al trasporto merci. Per questa infrastruttura di trasporto si sono individuate due fasce di pertinenza ai sensi del D.P.R. 459/98 così come indicato nell’elaborato grafico allegato, con una ampiezza di 100 metri per lato per quanto riguarda la prima fascia (Fascia A) e 150 metri per lato per quanto riguarda la seconda fascia (Fascia B). Il territorio comunale posto in prossimità della linea ferroviaria, per una fascia pari a 30 metri per lato, è stato classificato in Classe III – “Aree di tipo misto”. In merito a tale infrastruttura si segnala che Rete Ferroviaria Italiana Spa ha provveduto, ai sensi del DM 29.11.00, ad effettuare la stima dei livelli sonori prodotti dalle infrastrutture ferroviaria e a individuare le aree in cui è stato stimato o rilevato il superamento dei limiti in periodo diurno e notturno per il territorio Comunale di Carimate. Tale valutazione costituisce il punto

di partenza per definire, entro il 05.02.2004, da parte di RFI Spa, un piano di contenimento e abbattimento del rumore, con relative modalità di esecuzione, tempi di realizzazione, priorità di esecuzione e costi previsti. Tale piano di risanamento sarà trasmesso ai comuni interessati dal superamento dei limiti.

- La strada Provinciale Cantù-Carimate che, percorrendo il territorio comunale da nord a sud, attraverso i centri storici di Montesolaro e Carimate, funge da arteria di collegamento tra i comuni di Figino Serenza e Cantù da un lato e l'area industriale nella zona sud e la "Novedratese", spesso congestionata in prossimità della rotonda di Mariano Comense, dall'altro. Questa infrastruttura, interessata da traffico veicolare di attraversamento, si sdoppia in prossimità dell'ingresso nel nucleo storico di Carimate, dove il traffico pesante è deviato verso ovest lungo Via Per Subinago, per proseguire, attraverso Via del Cavalluccio e Via Stazione, verso la zona industriale e la "Novedratese" a sud. Al traffico veicolare è invece consentito l'attraversamento del centro di Carimate e la percorrenza di Arnaboldi e di Via Papa Giovanni XXIII verso sud. Tali assi viari sono stati classificati in Classe III - "Aree di tipo misto", analogamente al territorio comunale posto in prossimità degli stessi, ad eccezione del plesso scolastico di Via per Subinago (scuola materna) che, pur affacciandosi senza alcuna schermatura sull'arteria viaria e sul sottostante parcheggio, è stato posto in Classe I - "Area particolarmente protette" al fine di tutelare l'attività scolastica.

La Via del Seveso, di comunicazione tra la zona industriale e la "Novedratese", infine, è stata classificata in Classe III, insieme alle aree prospicienti. La parte restante del sistema viabilistico di Carimate è costituito da strade di quartiere caratterizzate da traffico locale, che, considerate ai fini della classificazione acustica quali parte integrante dell'area di appartenenza, sono state classificate in base alla classe di queste ultime.

6. INDIVIDUAZIONE AREE I E V

Sul territorio del comune di Carimate, in base a quanto emerso dall'analisi del PRG descritta nei precedenti capitoli, gli edifici scolastici sono gli unici soggetti particolarmente sensibili al rumore.

La scuola materna e la scuola elementare di Montesolaro, poste rispettivamente in un unico complesso tra Via Garibaldi e Via S. Giuseppe, sono state collocate in classe I - "Aree particolarmente protette". La zona di appartenenza di tali scuole è infatti prevalentemente residenziale e caratterizzate da traffico esclusivamente locale. Si segnala che l'area di pertinenza del plesso scolastico confina, a nord ovest, con un'area produttiva le cui limitate dimensioni (si tratta di un unico insediamento) hanno determinato la sua classificazione in II classe, in virtù della destinazione d'uso prevalentemente residenziale della zona in cui si colloca.



Analogamente il complesso di Via Aldo Moro (scuola elementare e scuola media), collocato ad una discreta distanza dalla Strada Provinciale Cantù-Cermenate, dalla quale risulta comunque schermata grazie alla presenza di alcune abitazioni interposte, è stato collocato in classe I.

L'asilo nido di Carimate, posto in Via Pernice, caratterizzata da traffico esclusivamente locale, è stata a sua volta collocata in classe I - "Aree particolarmente protette".

Per l'ultimo plesso scolastico l'attribuzione della classe I appare invece più problematica. La scuola materna di Carimate, infatti, si affaccia direttamente su Via Per Subi-

Classificazione acustica

Comune di Carimate (CO)

nago, sulla quale è deviato il traffico pesante di attraversamento, nonché sul parcheggio sottostante la sopraccitata arteria, utilizzato come area di sosta per coloro che gravitano sul centro di Carimate e individuato come area destinata a spettacoli a carattere temporaneo. Il complesso è stato collocato in classe II.

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 non è stato ritenuto necessario utilizzare la classe V e tantomeno la VI.

7. 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 L_{eq} 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 aree 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

Classificazione acustica

Comune di Carimate (CO)

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 soggetti particolarmente sensibili al rumore.

In relazione alla classificazione delle altre aree del territorio appare significativo segnalare l'attribuzione della classe III – "Aree di tipo misto" al centro storico di Carimate, in considerazione della presenza di attività commerciali e di servizi, della densità di popolazione e del traffico veicolare di attraversamento. Si sottolinea, inoltre, l'attribuzione della II classe – "Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale" alla vasta area occupata dall'impianto sportivo del Golf Club di Carimate. Tale impianto, infatti, per le caratteristiche dell'attività che vi si pratica, di cui silenzio e quiete sono una prerogativa e una condizione necessaria, non può essere considerato una sorgente rilevante di rumore. Per la classificazione completa del territorio di Carimate si rimanda alle tavole allegate.

Tabella 7.1

Località – Via – Frazione - Sito	Estensione Zona	Classe	Valori di Emissione		Valori di Immissione		Valori di Attenzione		Valori di Qualità	
			Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
Scuole										
Scuola materna Montesolaro – Via Garibaldi	Estensione dell'area	I	45	35	50	40	60	45	47	37
Scuola elementare Montesolaro – Via Garibaldi	Estensione dell'area	I	45	35	50	40	60	45	47	37
Scuola materna Carimate – Via Per Subinago	Estensione dell'area	I	45	35	50	40	60	45	47	37
Scuola elementare Carimate - Via Moro	Estensione dell'area	I	45	35	50	40	60	45	47	37
Scuola media Carimate– Via Moro	Estensione dell'area	I	45	35	50	40	60	45	47	37
Asilo nido Carimate – Via Pernice	Estensione dell'area	I	45	35	50	40	60	45	47	37
Infrastrutture stradali										
Strada Provinciale	Fascia di	IV	60	50	65	55	75	60	62	52

Classificazione acustica

Comune di Carimate (CO)

Località – Via – Frazione - Sito	Estensione Zona	Classe	Valori di Emissione		Valori di Immissione		Valori di Attenzione		Valori di Qualità	
			Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
32 (Novedratese)	rispetto									
Strada Provinciale Cantù Carimate	Fascia di rispetto	III	55	45	60	50	70	55	57	47
Via per Subinago	Fascia di rispetto	III	55	45	60	50	70	55	57	47
Via del Cavalluccio	Fascia di rispetto	III	55	45	60	50	70	55	57	47
Via Stazione	Fascia di rispetto	III	55	45	60	50	70	55	57	47
Via Papa Giovanni XXIII	Fascia di rispetto	III	55	45	60	50	70	55	57	47
Via del Seveso	Fascia di rispetto	III	55	45	60	50	70	55	57	47
Infrastrutture ferroviarie										
Linea ferroviaria Milano-Como- Chiasso	Fascia di rispetto	IV	60	50	65	55	75	60	62	52

8. ANALISI CONFINI TRA CLASSI

Sul territorio del comune di Carimate non vi sono particolari problemi di intolleranza tra classi adiacenti. Infatti 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). L'unico problema di compatibilità tra le classi acustiche definite per il Comune di Carimate e le classi acustiche e/o le destinazioni d'uso previste dagli strumenti pianificatori dei comuni limitrofi risulta essere, come già segnalato in precedenza, l'adiacenza tra una zona D3 – "Produttiva per depositi ed attività commerciali" a sud della linea ferroviaria, classificata in IV classe - "Aree ad intensa attività umana" e un'area agricola del Comune di Lentate sul Seveso, classificata in II classe – "Aree prevalentemente residenziali". Tale area del Comune di Carimate, infatti, collocata tra la linea ferroviaria a nord e la "Novedratese" a est, entrambe caratterizzate da intenso traffico e collocate in classe IV, a causa della sua connotazione prevalentemente industriale, ai sensi della D.G.R. 12 luglio 2002 n. 7/9776 "*Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale*", deve necessariamente essere collocata in classe IV o superiore.

9. ATTIVITÀ A CARATTERE TEMPORANEO

Sul territorio comunale, su indicazione dell'Amministrazione comunale, è stata individuata un'unica area adibita ad attività a carattere temporaneo all'aperto quali feste popolari, feste di associazioni, etc. Tale area è stata individuata nella zona adibita a parcheggio a Sud di via per Subinago, a confine con il centro storico di Carimate.

In tale area 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.

Nel caso in esame l'area individuata si trova in prossimità della scuola materna di Carimate e pertanto, ai sensi dell'art. 4 della D.G.R. 12 luglio 2002 n. 7/9776 "*Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale*", l'utilizzo di tale area dovrà essere disciplinato in modo tale da renderlo compatibile con le esigenze di protezione acustica della scuola stessa.

10. RISOLUZIONE SALTI DI CLASSE

Sul territorio del comune di Carimate non vi sono particolari problemi di intolleranza tra classi adiacenti. Infatti 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).

11. ADEMPIMENTI LEGISLATIVI

11.1. 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 zonizzazione 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:
 - delle prescrizioni attinenti il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e dalle sorgenti fisse;
 - 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;
 - disciplina e delle prescrizioni tecniche relative all'attuazione della classificazione acustica;
 - 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 della 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 statale 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).

11.2. DISPOSIZIONI IN MATERIA DI IMPATTO ACUSTICO

11.2.1. 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.

11.2.3. 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 zonizzazione 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 emissioni sonore.
- 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 valori 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.

11.2.4. REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI

I progetti relativi ad interventi sul patrimonio edilizio esistente che ne modificano 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:
<p>Progetti di realizzazione, modifica o potenziamento di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aeroporti, aviosuperfici, elipor- ti; • strade di tipo A (autostrade), B (strade extraurbane princi- pali), C (strade extraurbane secondarie), D (strade urbane di scorrimento), E (strade ur- bane di quartiere) e F (strade locali), secondo la classifica- zione di cui al decreto legisla- tivo 30 aprile 1992, n. 285, e successive modificazioni; • discoteche; • circoli privati e pubblici eser- cizi ove sono installati mac- chinari o impianti rumorosi; • impianti sportivi e ricreativi; • ferrovie e altri sistemi di tra- sporto collettivo su rotaia. 	<p>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.</p>
<p>Progetti di realizzazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • scuole e asili nido; • ospedali; • case di cura e di riposo; • parchi pubblici urbani ed e- xtraurbani; • nuovi insediamenti residen- ziali prossimi alle opere per cui vi è la necessità di valuta- zione di impatto acustico. 	<p>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.</p>

Classificazione acustica

Comune di Carimate (CO)

<p>Domande per:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rilascio di concessioni edilizie relative a nuovi impianti e infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, • provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili e infrastrutture • domande di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive devono contenere. 	<p>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.</p>
<p>Piani di risanamento delle imprese di cui all'art. 15 comma 2, legge 26 ottobre 1995, n. 447</p>	<p>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.</p>
<p>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..</p>	<p>Dichiarazione del progettista che attesti il rispetto dei requisiti acustici stabiliti dal D.P.C.M. 5 dicembre 1997 e dal regolamento comunale.</p>
<p>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.</p>	<p>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.</p>
<p>Richieste di concessione edilizia per la realizzazione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nuovi edifici produttivi • nuovi impianti 	<p>Relazione sulle caratteristiche acustiche degli edifici o degli impianti, ove siano illustrati i 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.</p>

11.2.2. 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 recettori 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.

12. INTERVENTI DI RISANAMENTO

Attualmente sul territorio del Comune di Carimate è in corso un piano di risanamento ad opera della società F.lli Elia – Autotrasporti S.r.l. per lo scalo ferroviario DECAR.

12.1. ATTENUAZIONE DOVUTA A BARRIERE

Una barriera naturale o artificiale è un qualsiasi corpo 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.

12.1.1. 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.

Classificazione acustica

Comune di Carimate (CO)

L'efficacia è funzione del tipo di vegetazione scelta, nonché della dimensione media del fogliame in relazione al $\frac{1}{4}$ 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.

13. PROCEDURE DI APPROVAZIONE

Ai sensi dell'art. 3 della Legge Regionale 10 agosto 2001, n. 13 – Regione Lombardia - l'Amministrazione Comunale di Carimate 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.

14. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

NORMA	TITOLO	PUBBLICAZIONE
<u>D.P.C.M. 1 marzo 1991</u>	“Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”	Gazzetta Ufficiale n. 57 del 08/03/1991
<u>Legge 26 Ottobre 1995, n. 447</u>	“Legge quadro sull’inquinamento acustico”	Gazzetta Ufficiale Suppl. Ordin. n. 254 del 30/10/1995
<u>D.P.C.M. 14 novembre 1997</u>	“Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”	Gazzetta Ufficiale n. 280 del 01/12/1997
<u>D.M. 16 marzo 1998</u>	“Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico.”	Gazzetta Ufficiale n. 76 del 01/04/1998
<u>D.P.R. 18 novembre 1998, n. 459</u>	“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
<u>Legge Regionale 10 agosto 2001, n. 13 Regione Lombardia</u>	“Norme in materia di inquinamento acustico”	Bollettino. Ufficiale Regione Lombardia Suppl. Ordin. n. 33 del 13/08/2001
<u>D.G.R. 12 luglio 2002, n. 7/9776</u>	“Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale”	Bollettino. Ufficiale Regione Lombardia n. 29 del 15/07/2002
<u>D.P.C.M. 5 dicembre 1997</u>	“Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici”	Gazzetta Ufficiale n. 297 del 22/12/1997
<u>D.G.R. 16 novembre 2001, n. 7/6906</u>	“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

Classificazione acustica

Comune di Carimate (CO)

<u>D.M. 29 novembre 2000</u>	“Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore.”	Gazzetta Ufficiale n. 285 del 06/12/2000
-------------------------------------	--	--

15. BIBLIOGRAFIA

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

16. NOTE

La presente relazione tecnica è stata redatta dalla società Zadíg S.r.l. del «Gruppo Zadíg» sulla base delle informazioni e della documentazione fornite dal Comune di Carimate.

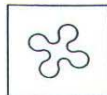
Gli elaborati grafici sono stati realizzati utilizzando come base cartografica il rilievo fotogrammetrico 1:2000 fornito dal Comune di Carimate e la Carta Tecnica Regionale 1:10000.

Classificazione acustica

Comune di Carimate (CO)

17. ALLEGATI

DECRETI DI GIUNTA REGIONALE



DECRETO N.

2236

DEL

9 GIU. 1997

NUMERO SETTORE 180

OGGETTO:

SI RILASCI A SENZA DOLLO PER
GLI USI CONSENTITI DALLA LEGGE

Domanda presentata dal Sig. MANFRON Adriano per ottenere il riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale ai sensi dell'articolo 2, commi 6, 7 e 8 della legge n. 447/95.

IL PRESIDENTE DELLA REGIONE LOMBARDIA

VISTO l'articolo 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995 n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", pubbl. sulla G.U. 30 ottobre 1995, S.O. alla G.U. n. 254, Serie Generale.

VISTA la d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945, avente per oggetto: "Modalita' di presentazione delle domande per svolgere l'attivita' di tecnico competente nel campo dell'acustica ambientale".

VISTA la d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, avente per oggetto: "Procedure relative alla valutazione delle domande presentate per lo svolgimento dell'attivita' di tecnico competente in acustica ambientale".

VISTO il d.p.g.r. 19 giugno 1996, n. 3004, avente per oggetto: "Nomina dei componenti della commissione istituita con d.g.r. 17 maggio 1996 n. 13195, per l'esame delle domande di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale presentate ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447 e secondo le modalita' stabilite dalla d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945".

VISTO il d.p.g.r. 4 febbraio 1997, n. 491, avente per oggetto: "Integrazione al decreto di delega di firma all'Assessore all'Ambiente ed Energia, Franco Nicoli Cristiani, in relazione al riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale, ex art. 2 della L. 26 ottobre 1995, n. 447".

VISTA la d.g.r. 21 marzo 1997, n. 26420, avente per oggetto:

REGIONE LOMBARDIA

Segretario della Giunta Regionale

La presente copia (n. pag. di)
fogli è conforme all'originale depositato agli atti.
Milano 22 LUG. 1997

Il Segretario della Giunta
(Rachele Miracchietti)
Manfron Adriano

Classificazione acustica

Comune di Carimate (CO)

"Parziale revisione della d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, avente per oggetto: "Articolo 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, "Legge quadro sull'inquinamento acustico" - Procedure relative alla valutazione delle domande per lo svolgimento dell'attività di "tecnico competente" in acustica ambientale.

VISTO il d.p.g.r. 16 aprile 1997, n. 1496, avente per oggetto: "Sostituzione di un componente della commissione istituita con d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, per l'esame delle domande di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale presentate ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 e secondo le modalità stabilite dalla d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945".

VISTO il contenuto del verbale relativo alla seduta del 22 aprile 1997 della Commissione sopra citata, ove vengono riportati i criteri e le modalità in base ai quali la stessa Commissione procede all'esame ed alla valutazione delle domande presentate dai soggetti interessati per ottenere il riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" in acustica ambientale.

VISTA la seguente documentazione agli atti del Servizio Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale:

- 1.istanza e relativa documentazione presentate dal Sig. MANFRON Adriano e pervenute al settore Ambiente ed Energia, ora Direzione Generale Tutela Ambientale, in data 13 marzo 1996, prot. n. 17317;
- 2.richiesta del Dirigente del Servizio Protezione Aria, ora Servizio Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale, di documentazione integrativa, formulata in data 24 giugno 1996, prot. n. 41879;
- 3.documentazione integrativa inviata dal Sig. MANFRON Adriano e pervenuta al Settore Ambiente ed Energia, ora Direzione Generale Tutela Ambientale, in data 2 agosto 1996, prot. n. 52107 e successiva documentazione integrativa pervenuta alla medesima Direzione Generale Tutela Ambientale in data 10 dicembre 1996, prot. n. 76713.

VISTA la valutazione effettuata dalla suddetta Commissione nella seduta dell'8 maggio 1997 in merito alla domanda ed alla relativa documentazione presentate dal Sig. MANFRON Adriano, per effetto della quale la Commissione stessa:

- ha ritenuto che l'istante sia in possesso dei requisiti richiesti dall'art. 2 della Legge n. 447/95 e pertanto ha proposto all'Assessore all'Ambiente ed Energia, opportunamente delegato, di adottare, rispetto alla richiamata

REGIONE LOMBARDIA
Segreteria della Giunta Regionale
La presenta copia è conforme all'originale
Milano, li 22 LUG. 1997
p. il Segretario
Lir pl... n.g.f.
(Franchini Avaro)

Classificazione acustica

Comune di Carimate (CO)

domanda, il relativo decreto di riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente".

DATO ATTO, ai sensi dell'art. 3 della Legge 241/90 che contro il presente atto puo' essere presentato ricorso avanti il Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni dalla data di comunicazione dello stesso ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla medesima data di comunicazione.

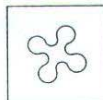
DATO ATTO che il presente decreto non e' soggetto a controllo ai sensi dell'art. 17 della Legge n. 127 del 15/5/1997.

DECRETA

- 1) Il Sig. **MANFRON** Adriano e' in possesso dei requisiti richiesti dall'art. 2 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 e pertanto viene riconosciuto "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale.
- 2) Il presente decreto dovra' essere comunicato al soggetto interessato.

Per il Presidente
l'Assessore
(Franco Nicolli Cristiani)

REGIONE LOMBARDIA
Segreteria della Giunta Regionale
La presente copia e' conforme all'originale
Milano, li 22 LUG. 1997
P. Segretario
L'Ingegnere F.G.F.
(Francesco Alvaro)



DECRETO N.

87

DEL 13 GEN. 1999

NUMERO SETTORE

36



SI RILASCIAM SENZA BOLLO PER
GLI USI CONSENTITI DALLA LEGGE

OGGETTO:
Domanda presentata dal Sig. GAFFURI MAURIZIO per ottenere il riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale ai sensi dell'articolo 2, commi 6, 7 e 8 della Legge n. 447/95.

IL PRESIDENTE DELLA REGIONE LOMBARDIA

VISTO l'articolo 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995 n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", pubbl. sulla G.U. 30 ottobre 1995, S.O. alla G.U. n. 254, Serie Generale.

VISTA la d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945, avente per oggetto: "Modalita' di presentazione delle domande per svolgere l'attivita' di tecnico competente nel campo dell'acustica ambientale".

VISTA la d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, avente per oggetto: "Procedure relative alla valutazione delle domande presentate per lo svolgimento dell'attivita' di tecnico competente in acustica ambientale".

VISTO il d.p.g.r. 19 giugno 1996, n. 3004, avente per oggetto: "Nomina dei componenti della Commissione istituita con d.g.r. 17 maggio 1996 n. 13195, per l'esame delle domande di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale presentate ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447 e secondo le modalita' stabilite dalla d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945".

VISTO il d.p.g.r. 4 febbraio 1997, n. 491, avente per oggetto: "Integrazione al decreto di delega di firma all'Assessore all'Ambiente ed Energia, Franco Nicoli Cristiani, in relazione al riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale, ex art. 2 della L. 26 ottobre 1995, n. 447".

VISTA la d.g.r. 21 marzo 1997, n. 26420, avente per oggetto: "Parziale revisione della d.g.r. 17 maggio 1996, n.

13195, avente per oggetto: "Articolo 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, "Legge quadro sull'inquinamento acustico" - Procedure relative alla valutazione delle domande per lo svolgimento dell'attivita' di "tecnico competente" in acustica ambientale".

REGIONE LOMBARDIA

Segreteria della Giunta Regionale

La presente copia corrisponde a 2
fogli. ... è conforme all'originale deposi-
tato agli atti.

Milano

14 GEN. 1999

Il Segretario della Giunta

Classificazione acustica

Comune di Carimate (CO)

VISTO il d.p.g.r. 16 aprile 1997, n. 1496, avente per oggetto: "Sostituzione di un componente della Commissione istituita con d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, per l'esame delle domande di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale presentate ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 e secondo le modalita' stabilite dalla d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945".

VISTO il contenuto del verbale relativo alla seduta del 22 aprile 1997 della Commissione sopra citata, ove vengono riportati i criteri e le modalita' in base ai quali la stessa Commissione procede all'esame ed alla valutazione delle domande presentate dai soggetti interessati per ottenere il riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" in acustica ambientale.

VISTO altresì il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 31 marzo 1998: Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attivita' di tecnico competente in acustica ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b) e dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", pubblicato sulla G.U. 26 maggio 1998, serie generale n. 120.

VISTA la seguente documentazione agli atti del Servizio Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale:

- istanza e relativa documentazione presentate dal Sig. GAFFURI MAURIZIO nato a Como il 27 marzo 1957 e pervenute al settore Ambiente ed Energia, ora Direzione Generale Tutela Ambientale, in data 25 maggio 1998, prot. n. 32155.

VISTA la valutazione effettuata dalla suddetta Commissione nella seduta del 30 ottobre 1998 in merito alla domanda ed alla relativa documentazione presentata dal Sig. GAFFURI MAURIZIO, per effetto della quale la Commissione stessa:

- ha ritenuto che l'istante sia in possesso dei requisiti richiesti dall'art. 2 della Legge n. 447/95 e pertanto ha proposto all'Assessore all'Ambiente ed Energia, opportunamente delegato, di adottare, rispetto alla richiamata domanda, il relativo decreto di riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente".

DATO ATTO, ai sensi dell'art. 3 della Legge 241/90 che contro il presente atto puo' essere presentato ricorso avanti il Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni dalla data di omunicazione dello stesso ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla medesima data di comunicazione.

DATO ATTO che il presente decreto non e' soggetto a controllo ai sensi dell'art. 17 della Legge n. 127 del 15/5/1997.

DECRETA

1. Il Sig. GAFFURI MAURIZIO nato a Como il 27 marzo 1957 e' in possesso dei requisiti richiesti dall'articolo 2 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 e pertanto viene riconosciuto "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale.
2. Il presente decreto dovra' essere comunicato al soggetto interessato.

REGIONE LOMBARDIA
Segreteria della Giunta Regionale
La presente copia e' conforme all'originale
Milano, il 14 GEN. 1999
p. il Segretario
L'Impiegato M.p.f.
(Franchino Alloro)

Per il Presidente
l'Assessore
(Franco Nicoli Cristiani)

18. ELABORATI GRAFICI

- **TAVOLA 1** – Azzonamento acustico – Scala 1:5000
- **TAVOLA 2** – Azzonamento acustico all'interno del perimetro del centro edificato Scala 1:2000
- **TAVOLA 3** – Azzonamento acustico all'interno del perimetro del centro edificato Scala 1:2000
- **TAVOLA 4** – Azzonamento acustico all'interno del perimetro del centro edificato Scala 1:2000
- **TAVOLA 5** – Fasce di rispetto della ferrovia D.P.R. 459 del 18 Novembre 1998
Scala 1:5000