



COMUNE DI VAL BREMBILLA

PROVINCIA DI BERGAMO

Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447
L.R. 10 agosto 2001, n. 13

Adottato dal Consiglio Comunale con delibera n. del

Pubblicato all'Albo Pretorio Comunale dal al

Approvato dal Consiglio Comunale con delibera n. del

Elaborato	Rev	Data	Scala
R01	00	Maggio 2017	

Titolo

Relazione tecnica

Redazione	Il tecnico
<p>Studio di Fisica Applicata Via Suardi 71, 24124 Bergamo (Bg) tel. 035.5290629 - cell. 347.5643352 e-mail info@mauroriggio.it - web: www.mauroriggio.it</p>	<p>Dott. Mauro Riggio Tecnico competente in Acustica (L.447/95) Reg. Lombardia D.R. n.84 del 13.01.1999</p>

INDICE

I. Premesse	1
I.1. Introduzione	1
I.2. Riferimenti legislativi	2
I.2.1. Il D.P.C.M. 01.03.1991	3
I.2.2. La Legge 447/95	3
I.2.3. Il D.M. 31.10.1997	3
I.2.4. Il D.P.C.M. 14.11.1997	4
I.2.5. Il D.P.R. 18.11.1998 n. 459	5
I.2.6. Il D.P.R. 30 marzo 2004 n. 142	5
I.2.7. La Legge Regionale 10 agosto 2001 n. 13	5
I.2.8. Le Linee Guida regionali	6
I.3. Grandezze acustiche e terminologia	6
I.4. Dati di ingresso	7
I.5. Elaborati del piano di classificazione acustica	7
I.6. Procedura di approvazione del piano	8
II. Classificazione acustica del territorio comunale	9
II.1. Criteri adottati	9
II.1.1. Criteri generali	9
II.1.2. Criteri specifici	12
II.2. Coordinamento con i comuni limitrofi	16
II.2.1. Aree confinanti nel Comune di Taleggio	17
II.2.2. Aree confinanti nel Comune di San Giovanni Bianco	18
II.2.3. Aree confinanti nel Comune di San Pellegrino Terme	18
II.2.4. Aree confinanti nel Comune di Zogno	18
II.2.5. Aree confinanti nel Comune di Sedrina	19
II.2.6. Aree confinanti nel Comune di Ubiale Clanezzo	19
II.2.7. Aree confinanti nel Comune di Capizzzone	19
II.2.8. Aree confinanti nel Comune di Berbenno	20
II.2.9. Aree confinanti nel Comune di Sant'Omobono Terme	20
II.2.10. Aree confinanti nel Comune di Corna Imagna	20
II.2.11. Aree confinanti nel Comune di Blello	21
II.2.12. Aree confinanti nel Comune di Fupiano Valle Imagna	21
II.3. Elenco delle zone acustiche omogenee	21
II.3.1. Classe I - Aree particolarmente protette	22
II.3.2. Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	23
II.3.3. Classe III - Aree di tipo misto	25
II.3.4. Classe IV - Aree di intensa attività umana	26
II.3.5. Classe V - Aree prevalentemente industriali	27
II.3.6. Classe VI - Aree esclusivamente industriali	28
III. Rumore da traffico veicolare	29
III.1. Classificazione delle strade secondo la normativa di riferimento per l'inquinamento acustico	29
III.1.1. Classificazione della rete stradale nel territorio comunale	30
APPENDICE A Definizione delle classi e dei valori limite	33
A.1. Classi di destinazione d'uso del territorio	33
A.2. Valori limite	34
A.3. Infrastrutture stradali	36
A.4. Infrastrutture ferroviarie	38

I. Premesse

I.1. Introduzione

Dotandosi di un Piano di Classificazione Acustica del proprio territorio comunale, il Comune di Val Brembilla ottempera alle disposizioni della Legge 26 ottobre 1995, n. 447 (“Legge quadro sull’inquinamento acustico”) e alle norme emanate dalla Regione Lombardia nell’esercizio delle competenze regionali definite dalla medesima Legge Quadro, ovvero della L.R. 10 agosto 2001 n. 13 e della D.G.R. 12.07.2002 n. 7/9776.

Il Piano di Classificazione Acustica (detto anche Piano di Zonizzazione Acustica; nel seguito: PCA) costituisce lo strumento di pianificazione previsto dalla Legge Quadro per la gestione a livello locale delle problematiche inerenti l’inquinamento acustico ambientale. Il PCA deve essere approvato dai comuni, ciascuno per il proprio territorio, in stretto rapporto con la pianificazione urbanistica – pur mantenendo formalmente una precisa autonomia nella fase di redazione e nell’iter di approvazione.

Fino all’inizio degli anni novanta del secolo scorso la legislazione italiana non contemplava una specifica disciplina diretta a combattere il fenomeno dell’inquinamento acustico. Disposizioni riguardanti il divieto di emissioni sonore erano state introdotte solo sporadicamente in vari atti normativi, in modo frammentario e privo di ogni sistematicità, risultando peraltro ormai inadeguate alla realtà socio-economica moderna.

Solo con il D.P.C.M. 1.3.1991 viene delineato quello che si può ritenere un primo abbozzo di strategia per la regolamentazione ed il contenimento delle emissioni sonore. Pochi anni dopo, la Legge Quadro n. 447/95 si affronterà finalmente il problema della difesa dell’ambiente dal rumore stabilendo i principi generali per le competenze e le responsabilità in materia, e ponendo le basi per tutta una serie di interventi legislativi attuativi di natura tecnica, molti dei quali già operativi ed altri tuttora in fase di predisposizione. In questo nuovo approccio al problema dell’inquinamento acustico i comuni sono chiamati ad operare, al fine di perseguire il suo contenimento, una classificazione in zone acustiche omogenee del proprio territorio (comunemente denominata “zonizzazione acustica”), caratterizzate da differenti limiti massimi dei livelli equivalenti di pressione sonora ammessi.

Il Comune di Val Brembilla è stato istituito il 4 febbraio 2014 dalla Legge Regionale 30 gennaio 2014, n. 3, che ha stabilito la fusione dei Comuni di Brembilla e Gerosa, dando seguito al risultato favorevole della consultazione popolare

tenutasi nei due comuni il 1 dicembre 2013. Il nuovo comune ha ereditato, senza esclusioni o aggiunte, il territorio dei due comuni che lo hanno originato, estendendosi su una superficie complessiva di 31,44 Kmq, (di cui 21 kmq dall'ex comune di Brembilla e 10,44 kmq dall'ex comune di Gerosa), e comprendendo la quasi totalità della Val Brembilla.

Alla data della fusione, sia l'ex comune di Brembilla sia quello di Gerosa erano dotati di una PCA del proprio territorio. Il Comune di Gerosa aveva infatti approvato il PCA con D.C.C. n. 9 del 3.5.2013. Il PCA dell'ex Comune di Brembilla è invece molto più datato, essendo stato approvato con D.C.C. n. 38 del 17.12.1998; il piano è ormai evidentemente obsoleto, essendo addirittura antecedente all'emanazione della Legge Regionale del 2001 e delle successive Linee Guida Regionali del 2002.

L'Amministrazione comunale di Val Brembilla ha pertanto ritenuto necessario procedere alla stesura di un nuovo PCA che tenga conto delle trasformazioni e delle evoluzioni che hanno interessato negli anni il territorio, in particolare dell'ex Comune di Brembilla, recependo al contempo i criteri di classificazione stabiliti della normativa regionale. Il tutto in coerenza con le previsioni urbanistiche del Piano di Governo del Territorio, la cui elaborazione è stata avviata parallelamente allo studio del nuovo PCA.

Il presente elaborato del PCA ne descrive i contenuti, precisando i criteri assunti, le verifiche eseguite e le scelte adottate nel corso delle diverse fasi di lavoro che hanno condotto alla stesura del piano nella sua forma definitiva.

I.2. Riferimenti legislativi

I riferimenti fondamentali nella legislazione nazionale relativamente alla classificazione acustica sono:

- il D.P.C.M. 01.03.1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno";
- la Legge 447 del 26.10.95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico";
- il D.M. 31.10.97 "Metodologia di misura del rumore aeroportuale";
- il D.P.C.M. 14.11.97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- il D.P.R. 18.11.98, 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";
- il D.P.R. 30.03.2004, n. 142 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare".

Per quanto riguarda invece la legislazione regionale, i riferimenti sono:

- la Legge Regionale 10.8.2001 n. 13 "Norme in materia di inquinamento acustico";

- la D.G.R. del 12.07.2002 n. 7/9776 "Legge quadro sull'inquinamento acustico e L.R. 10 agosto 2001, n. 13 «Norme in materia di inquinamento acustico». Approvazione del documento «Criteri tecnici di dettaglio per la classificazione acustica del territorio comunale»";
- la D.G.R. del 10.02.2010 n. 8/011349 "Criteri tecnici di dettaglio per la classificazione acustica del territorio comunale (L.R.13/01) - Integrazione della D.G.R. 12.07.2002 n. 7/9776".

I.2.1. Il D.P.C.M. 01.03.1991

Il D.P.C.M. 01.03.1991 è stato il primo atto legislativo nazionale emanato allo scopo di regolamentare e ridurre questo fattore di inquinamento. Il decreto si pone nell'ottica di stabilire misure immediate ed urgenti di salvaguardia della qualità ambientale e della esposizione umana al rumore, in attesa dell'approvazione di una legge quadro in materia. In tale logica definisce limiti di accettabilità provvisori immediatamente esecutivi e limiti definitivi la cui entrata in vigore è subordinata alla classificazione del territorio in zone acustiche. Il D.P.C.M. prevede sei classi di aree definite con riferimento al contesto ed alla tipologia di urbanizzazione esistente, svincolando parzialmente la pianificazione dalle tipologie previste dai Piani Regolatori Generali. La competenza per la suddivisione del territorio in zone acustiche è assegnata al Comune che la definisce sulla base di una adeguata istruttoria. La classificazione acustica del territorio comunale si presenta come un vero e proprio strumento di pianificazione sulla cui base definire o revisionare i possibili utilizzi del territorio fino a prevedere interventi di risanamento laddove i limiti non fossero rispettati. Appare perciò scontato che in fase di elaborazione o revisione degli strumenti urbanistici generali si attui una contemporanea classificazione acustica in modo da armonizzare gli obiettivi dei due strumenti.

I.2.2. La Legge 447/95

La Legge 447/95 si pone come strumento di inquadramento generale delle problematiche relative all'inquinamento acustico. Obiettivo della legge è stabilire dei principi generali in materia, definire un quadro di competenze e di responsabilità e in quest'ambito individuare i soggetti cui demandare l'emanazione degli strumenti attuativi. Nella legge non si trovano pertanto limiti, definizioni o disposizioni di carattere tecnico. Viene invece riproposta la necessità di provvedere (sempre a cura dei Comuni), alla classificazione del territorio in zone acustiche, e viene per la prima volta chiaramente individuato il carattere fondamentale dei piani di risanamento, cui viene dedicato un intero articolo della legge.

I.2.3. Il D.M. 31.10.1997

Tra i primi decreti attuativi della L.447/95, il Decreto 31 ottobre 1997 del Ministero dell'Ambiente definisce:

- i criteri e la metodologia di misura del rumore aeroportuale;
- le procedure per l'adozione di misure di riduzione del rumore aeroportuale, per la classificazione degli aeroporti in relazione al livello di inquinamento acustico e per la definizione delle caratteristiche dei sistemi di monitoraggio;
- i criteri di individuazione delle zone di rispetto per le aree e le attività aeroportuali nonché quelli che regolano l'attività urbanistica nelle zone di rispetto.

Per quanto riguarda il primo aspetto, l'allegato A del Decreto definisce un nuovo parametro acustico da utilizzare come descrittore del rumore aeroportuale: il livello di valutazione del rumore aeroportuale (L_{VA}). Le curve di isolivello dell' L_{VA} determinano la suddivisione del territorio circostante ciascun aeroporto in:

- "intorno aeroportuale", comprendente tutte le aree nelle quali l'indice L_{VA} assume valori superiori a 60 dB(A);
- "zona A", comprendente le aree dell'intorno aeroportuale nelle quali l'indice L_{VA} non può superare il valore di 65 dB(A);
- "zona B", comprendente le aree dell'intorno aeroportuale nelle quali l'indice L_{VA} non può superare il valore di 75 dB(A);
- "zona C", comprendente le aree dell'intorno aeroportuale nelle quali l'indice L_{VA} può superare il valore di 75 dB(A);

Le aree di rispetto (zona A, zona B, zona C) sono definite da una commissione istituita, per ogni aeroporto aperto al traffico civile, dall'Ente Nazionale per l'Aviazione Civile (ENAC).

L'articolo 7 del decreto stabilisce poi - fatte salve le attività e gli insediamenti esistenti alla data di entrata in vigore del decreto stesso - alcune importanti restrizioni per la pianificazione urbanistica delle aree dell'intorno aeroportuale:

- nella zona B sono ammesse solo: attività agricole ed allevamenti di bestiame, attività industriali e assimilate, attività commerciali, attività di ufficio, terziario e assimilate, previa adozione di adeguate misure di isolamento acustico;
- nella zona C sono ammesse esclusivamente le attività funzionalmente connesse con l'uso ed i servizi delle infrastrutture aeroportuali.

I.2.4. II D.P.C.M. 14.11.1997

Il D.P.C.M. 14.11.97 è uno dei decreti attuativi della legge quadro, e si sostituisce in buona parte al precedente D.P.C.M. 1.3.91, rafforzandone alcuni contenuti e definendo per la prima volta i valori dei limiti definiti dalla legge quadro. Viene confermata la precedente definizione delle sei classi in cui suddividere il territorio, ma se in regime di D.P.C.M. 1.3.91 ad ogni classe era associata una sola coppia di "limiti di esposizione" (rispettivamente relativi al periodo diurno e a quello notturno), con il D.P.C.M. 14.11.97 ad ogni zona corrispondono quattro coppie di valori. Due di queste coppie afferiscono alla disciplina delle sorgenti sonore ("valori limite di emissione" e "valori limite assoluti di immissione") e due sono

significative invece ai fini della pianificazione delle azioni di risanamento ("valori di attenzione" e "valori di qualità")

I.2.5. Il D.P.R. 18.11.1998 n. 459

Il D.P.R. 18.11.98 n. 459 stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle ferrovie e delle linee metropolitane di superficie, con esclusione delle tramvie e delle funicolari. L'articolo 2 stabilisce che per tali infrastrutture non si applicano le disposizioni del D.P.C.M. 14.11.97 riguardanti i valori limite di emissione, i valori di attenzione e i valori di qualità. L'articolo 3 del decreto definisce per tali infrastrutture una fascia di pertinenza di 250 metri per ciascun lato; per le infrastrutture con velocità di progetto inferiore a 200 Km/h tale fascia è ulteriormente suddivisa in due parti denominate fascia A (i primi 100 metri) e B (dai 100 ai 250 metri). All'interno delle fasce di pertinenza vengono stabiliti dei valori limite di immissione del rumore prodotto dall'infrastruttura che sostituiscono quelli derivanti dalla classificazione acustica del territorio (stabiliti dal D.P.C.M. 14.11.97), che mantengono invece la loro validità all'esterno delle fasce.

I.2.6. Il D.P.R. 30 marzo 2004 n. 142

Il D.P.R. 30.03.2004 n. 142 stabilisce le disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare delle infrastrutture stradali esistenti e di nuova realizzazione, a norma dell'art.11 della L.447/95.

L'articolo 2 stabilisce che per tali infrastrutture non si applicano le disposizioni del D.P.C.M. 14.11.97 riguardanti i valori limite di emissione, i valori di attenzione e i valori di qualità.

L'articolo 3 del decreto definisce per tali infrastrutture fasce territoriali di pertinenza acustica. All'interno delle fasce di pertinenza vengono stabiliti dei valori limite di immissione del rumore prodotto dall'infrastruttura che sostituiscono quelli derivanti dalla classificazione acustica del territorio (stabiliti dal D.P.C.M. 14.11.97). Per la definizione dell'estensione delle fasce di pertinenza e dei valori limite, le infrastrutture stradali vengono distinte in base alla classificazione stabilita dal D. Lgs. 285/92 (Codice della strada), con ulteriori suddivisioni in "sottotipi a fini acustici" ai sensi del D.M. 5.11.01, delle norme CNR 1980 e delle direttive PUT.

I.2.7. La Legge Regionale 10 agosto 2001 n. 13

In attuazione della Legge 447/95 la Regione Lombardia ha approvato la Legge Regionale 10.8.2001 n. 13 "Norme in materia di inquinamento acustico".

Il comma 3 dell'articolo 2 prevede che la Giunta Regionale definisca entro sei mesi dall'entrata in vigore della legge i criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica (si veda il paragrafo successivo). Alcuni di questi criteri vengono comunque già anticipati nello stesso comma; in particolare, in

accordo con l'articolo 4, comma 1, lettera a) della Legge 447/95, si stabilisce il divieto di contatto tra aree (anche appartenenti a comuni differenti) con valori limite che si discostano di oltre 5 dB. È tuttavia consentito, nel caso di aree già urbanizzate e qualora non sia possibile rispettare questo criterio a causa di preesistenti destinazioni d'uso, il contatto tra aree con valori limite che si discostano di 10 dB; in tal caso però il comune deve adottare, contestualmente alla classificazione acustica, un piano di risanamento ai sensi dell'articolo 4 della Legge 447/95 per le aree interessate.

La Legge definisce poi le procedure per l'approvazione della classificazione acustica da parte dei comuni, perfezionando l'impianto suggerito con le Linee Guida del 1993.

I.2.8. Le Linee Guida regionali

L'articolo 4 del D.P.C.M. 1.3.91 faceva obbligo alle Regioni, prima di un suo parziale annullamento da parte della Corte Costituzionale (sentenza n.517 del 30.12.91), di emanare direttive per la predisposizione da parte dei Comuni dei piani di risanamento. Alcune regioni hanno giustamente fatto precedere a tali direttive delle "linee guida" con l'intenzione di omogeneizzare i criteri della classificazione sui territori regionali; anche la Regione Lombardia si è mossa in tale direzione attivando uno specifico gruppo di lavoro che ha concluso l'elaborazione delle indicazioni contenute nella circolare Regionale del 30.7.1993 n. 37034 "Linee guida per la zonizzazione acustica del territorio comunale".

In seguito, la Legge Quadro 447/95 ha esplicitamente incluso tra le competenze assegnate alle Regioni quella di stabilire i criteri in base ai quali i comuni effettuano la classificazione acustica del territorio. Tale compito è stato assolto dalla Regione Lombardia nella Legge Regionale 13/2001 e con la Delibera della Giunta Regionale del 12.07.2002 n. 7/9776, con la quale è stato approvato il documento "Criteri tecnici di dettaglio per la classificazione acustica del territorio comunale", che va a sostituire le Linee Guida del 1993.

Le nuove Linee Guida riprendono in parte i contenuti già proposti dalla precedente versione, tenendo conto anche dell'evoluzione del quadro normativo sopravvenute. In generale, le Linee Guida non stabiliscono criteri di classificazione particolarmente rigidi, lasciando in buona sostanza ancora ampi margini decisionali ai comuni; non mancano inoltre, a nostro avviso, incertezze e contraddizioni, anche gravi, ad esempio riguardo la classificazione delle aree comprese nelle fasce di pertinenza delle infrastrutture di comunicazione.

I.3. Grandezze acustiche e terminologia

Nella presente relazione tecnica si fa riferimento a grandezze fisiche comunemente utilizzate per descrivere i fenomeni acustici e si fa uso costante di terminologia tecnica specifica in materia di acustica. Pertanto, per una corretta

interpretazione del documento si vedano le definizioni riportate nell'articolo 4 delle Norme di Attuazione.

I.4. Dati di ingresso

Le informazioni e gli elementi di valutazione necessari per l'elaborazione del PCA sono stati ricavati dall'analisi della documentazione fornita dall'amministrazione comunale, e in primo luogo, per quanto riguarda la pianificazione urbanistica, della documentazione costituente i Piani di Governo del Territorio vigenti dei comuni di Brembilla e di Gerosa, i cui indirizzi sono stati sostanzialmente ripresi e confermati dal nuovo PGT del comune di Val Brembilla.

Per quanto riguarda i PCA approvati dai comuni contermini, le informazioni non già disponibili presso l'ufficio tecnico comunale (esistenza dei piani e classificazione delle aree a confine) sono state richieste direttamente agli uffici competenti dei comuni interessati, nonché reperite o verificate tramite il database geografico ("geoportale") della Regione Lombardia consultabile via Internet.

Ove necessario, le precisazioni e gli approfondimenti relativi alla documentazione sopra citata, nonché le ulteriori informazioni ritenute necessarie, sono state direttamente acquisite i colloqui avvenuti nel corso degli incontri concordati con i responsabili degli uffici comunali competenti e/o con gli amministratori comunali.

Non ultimo, i diversi sopralluoghi condotti sul territorio hanno consentito di acquisire una conoscenza diretta dei luoghi e quindi di raccogliere in situ ulteriori elementi utili per l'elaborazione del PCA.

I.5. Elaborati del piano di classificazione acustica

Il Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale comprende i seguenti elaborati:

- R01: Relazione tecnica
- R02: Norme di attuazione
- T01 - "Inquadramento territoriale - Classificazione acustica delle aree di confine dei comuni contermini", scala 1:20.000
- T02 - "Suddivisione del territorio comunale in zone acustiche", scala 1:5.000
- T03 - "Suddivisione del territorio comunale in zone acustiche – Centro edificato", scala 1:2.000

I.6. Procedura di approvazione del piano

L'articolo 2 del D.P.C.M. 01.03.1991 attribuisce ai Comuni la competenza per la classificazione acustica del proprio territorio sulla base delle destinazioni d'uso di cui alla Tabella A.1 riportata in appendice A.

La Legge Regionale 10.8.2001 n. 13 stabilisce all'articolo 3 la seguente procedura di approvazione:

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 Ambientale e ai comuni confinanti per l'espressione dei rispettivi pareri, che sono resi entro sessanta giorni dalla relativa richiesta; in caso di infruttuosa scadenza di tale termine, i pareri si intendono resi in senso favorevole.
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 delibera di approvazione richiama, se pervenuti, il parere dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale e quello dei comuni confinanti e motiva le determinazioni assunte anche in relazione alle osservazioni presentate.
5. qualora, prima dell'approvazione, vengano apportate modifiche alla classificazione acustica adottata, si riprende la procedura dal punto 1.
6. entro trenta giorni dall'approvazione della classificazione acustica il comune provvede a darne avviso sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia.

Nel caso in cui la classificazione acustica del territorio venga eseguita contestualmente ad una variante generale del PRG 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 ad essa contestuali.

II. Classificazione acustica del territorio comunale

II.1. Criteri adottati

II.1.1. Criteri generali

I criteri generali da adottare per l'analisi delle caratteristiche del territorio comunale ai fini della sua classificazione in zone acustiche omogenee sono indicati dalle Linee Guida Regionali. In linea con tali indicazioni, la classificazione in zone acustiche del territorio comunale è stata attuata assumendo come elemento principale di valutazione la prevalenza delle attività insediate nei diversi ambiti territoriali, e con l'obiettivo di predisporre una classificazione del territorio che costituisse la premessa per il risanamento delle aree con condizioni di rumorosità eccessiva e consentisse di prevenire il deterioramento delle aree acusticamente non inquinate. Pertanto, il primo criterio generale adottato è stato quello di definire, per quanto possibile, una classificazione caratterizzata da zone aventi i limiti di rumorosità più contenuti tra quelli possibili. Si è altresì cercato di evitare una eccessiva frammentazione del territorio in zone con differenti valori limite. Una suddivisione in un numero elevato di zone comporta infatti una maggiore necessità di verifiche, di attività di controllo e di vigilanza, fattori che si traducono in difficoltà di governo da parte del Comune.

In primo luogo, il territorio comunale è stato analizzato sulla base delle valutazioni e delle previsioni delineate dagli strumenti urbanistici comunali. I Piani di Governo del Territorio vigenti degli ex comuni di Brembilla e di Gerosa hanno quindi costituito il riferimento di base, sia per una definizione delle destinazioni d'uso previste in funzione del confronto con la declaratoria delle classi, sia per la delimitazione delle zone acustiche che, per quanto possibile, si è teso a far corrispondere con le zone urbanistiche.

Altri importanti elementi di valutazione sono stati acquisiti direttamente attraverso sopralluoghi diretti sul territorio, nonché in occasione degli incontri avuti con gli amministratori ed i responsabili del settore tecnico. È stato così possibile verificare la effettiva destinazione d'uso attuale di talune aree, o chiarire eventuali dubbi relativi alla documentazione fornita, nonché acquisire ulteriori indicazioni circa le previsioni di sviluppo prefigurate dai PGT, in particolare per quanto riguarda gli ambiti di trasformazione.

Classificazione dei centri urbani

Per la classificazione di centri urbani nelle classi II - III - IV la definizione delle classi acustiche sottintende una preventiva valutazione di parametri quali le densità di popolazione, degli esercizi commerciali e degli insediamenti artigianali. In merito,

si precisa come le attività commerciali, artigianali, industriali citate nella declaratoria, sono interpretate non in termini di categoria economiche, ma rispetto al tipo di sorgenti sonore che in esse sono inserite ed all'estensione dell'area circostante influenzata dal punto di vista acustico. Per questo, in alcuni casi, si ritiene possibile una classificazione in zona di classe II (aree prevalentemente residenziali) anche per le piccole aree produttive/commerciali inserite nel tessuto residenziale in modo sporadico e disgiunte dalle altre aree artigianali / industriali. La scelta appare sostenibile purché la dimensione delle attività sia contenuta ed il traffico stradale indotto sia di entità limitata. Ciò vale spesso, per esempio, nel caso di contesti urbani caratterizzati da piccole attività commerciali individuabili prevalentemente nel centro storico e rare attività artigianali e commerciali ubicate sul percorso delle strade principali.

Le Linee Guida regionali suggeriscono l'utilizzo di alcuni parametri di valutazione per la definizione delle Classi (II, III o IV) da assegnare alle aree urbane. Tali parametri e le rispettive classificazioni sono:

- la tipologia e l'intensità del traffico (locale, di attraversamento, intenso);
- la densità di attività commerciali e servizi (limitata presenza, presenza, elevata presenza);
- la densità di attività artigianali e industriali (assenza, limitata presenza, presenza).
- la presenza o meno di infrastrutture di trasporto (strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali)
- la densità della popolazione (bassa, media, alta);

Le Linee Guida definiscono anche un metodo per stabilire la classe da attribuire in base all'analisi dei parametri valutativi; non viene però definito un criterio analitico per definire i valori dei singoli parametri. La procedura indicata è stata perciò applicata sulla base di stime soggettive dei parametri di valutazione, derivate dalle informazioni disponibili e dai sopralluoghi effettuati e sempre come elemento di supporto al processo di classificazione piuttosto che come metodo sistematico di assegnazione delle classi.

Confini tra zone appartenenti a classi acustiche differenti – Criterio di gradualità

La legge quadro Legge 447/95 stabilisce (art. 4) che le regioni definiscano con legge i criteri in base ai quali i comuni effettuano la zonizzazione del territorio per la definizione dei valori di qualità “stabilendo il divieto di contatto diretto di aree, anche appartenenti a comuni confinanti, quando tali valori si discostano in misura superiore a 5 dB(A) di livello sonoro equivalente”. Nel seguito indicheremo tale principio come “criterio di gradualità”. Lo stesso articolo stabilisce anche che “Qualora nell'individuazione delle aree nelle zone già urbanizzate non sia possibile rispettare tale vincolo a causa di preesistenti destinazioni d'uso, si prevede l'adozione dei piani di risanamento di cui all'articolo 7.”

La Legge Regionale 13/2001 si conforma pienamente alle indicazioni della Legge Quadro, aggiungendo che – sempre limitatamente ai casi in cui le preesistenti destinazioni d'uso di aree già urbanizzate non consentano di rispettare il criterio di gradualità – è ammesso solo il contatto diretto di aree i cui limiti si discostino sino a 10 dB, e che in tal caso il comune ha l'obbligo di adottare, contestualmente alla classificazione acustica, un piano di risanamento acustico per le aree coinvolte.

Secondo tali disposizioni, la classificazione delle aree urbanizzate deve quindi tenere conto della necessità di rispettare il criterio di gradualità. A tal fine, qualora i confini tra le zone acustiche omogenee ipotizzate inizialmente in base alla distribuzione esistente delle attività sul territorio non rispettassero il criterio di gradualità, si è valutata la possibilità di ridurre l'estensione di una o di entrambe le zone in contrasto, creando una o più fasce (indicate come "fasce di transizione") assegnate alle classi intermedie sebbene tale classificazione non corrisponda pienamente all'effettivo contesto territoriale. In alternativa, qualora tale soluzione non fosse praticabile (ad esempio per mancanza di spazio), si è valutata la possibilità di modificare la classe ipotizzata per le zone in contrasto.

Arearie limitrofe alle infrastrutture di trasporto

I criteri di classificazione di queste aree sono stati oggetto di un'attenta valutazione alla luce delle disposizioni della Legge Regionale 13/2001 e delle Linee Guida regionali. L'articolo 2 della Legge Regionale, anticipando alcune delle indicazioni relative ai criteri di classificazione che sarebbero dovuti essere poi indicati in dettaglio dalle linee guida regionali, stabilisce che "non possono essere comprese in classe inferiore alla IV le aree che si trovino all'interno delle zone di rispetto B dell'intorno aeroportuale e, per le distanze inferiori a cento metri, le aree che si trovino all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali o ferroviarie di grande comunicazione"

Questa disposizione appare in realtà in contrasto con l'impostazione generale che emerge dalla lettura dei decreti attuativi della Legge Quadro emanati dallo Stato, secondo la quale le fasce di pertinenza delle infrastrutture dei trasporti dovrebbero servire a definire i limiti entro cui tali infrastrutture si considerano "a parte" rispetto alle altre sorgenti, dovendo rispettare limiti stabiliti con un criterio diverso rispetto al resto del territorio (interpretazione peraltro confermata anche dall'ANPA¹ e ormai ampiamente condivisa in ambito tecnico²). In altri termini, si hanno due livelli distinti di classificazione: la classificazione delle aree adiacenti le infrastrutture dei trasporti dovrebbe prescindere dalla loro presenza, in quanto tali sorgenti rispondono ad una gestione separata. Questa impostazione si giustifica

¹ ANPA Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (oggi ISPRA), "Linee guida per l'elaborazione di piani comunali di risanamento acustico", Febbraio 1998

² Si veda anche, tra gli altri, Loda A. UO Agenti Fisici, Dipartimento ARPA di Cremona "Il rumore delle infrastrutture di trasporto" in atti del convegno "La normativa sull'inquinamento acustico ed il ruolo degli enti locali" – Cremona, 22 maggio 2003

con la volontà di evitare che la presenza delle infrastrutture determini un beneficio ingiustificato per le altre sorgenti fisse, in termini di limiti assoluti più elevati, rispetto a quanto si sarebbe stabilito in loro assenza.

Le Linee Guida regionali non hanno risolto i dubbi sollevati dalla Legge Regionale, aumentando piuttosto la confusione a causa della presenza di palesi contraddizioni interne. Infatti, se al punto 2 si afferma che all'interno delle fasce di pertinenza si ha un "doppio regime di limiti" – cioè: quello derivante dalla zonizzazione acustica comunale (per tutte le sorgenti diverse dalle infrastrutture di trasporto) e quello derivante dai decreti statali che regolano appunto le immissioni prodotte dalle infrastrutture – ai successivi punti 2.1, 2.2 e 2.3 vengono nuovamente dettati criteri di classificazione specifici per le aree poste in vicinanza delle infrastrutture. Ad esempio, il punto 2.2 ribadisce l'obbligo di assegnare la classe IV per tutte le aree entro i cento metri dalle linee ferroviarie di grande comunicazione; al punto 2.3 si richiede l'assegnazione della classe IV per le aree interne alle zone di rispetto degli impianti aeroportuali, e addirittura "alle aree poste nella zona B di rispetto aeroportuale si deve attribuire preferenzialmente la classe V" (aree prevalentemente industriali!).

Le incertezze e le perplessità derivanti da quanto sopra richiamato non rivestono particolare importanza ai fini delle scelte da attuare per il comune di Val Brembilla. Infatti, in primo luogo, sul territorio non vi sono infrastrutture aeroportuali o ferroviarie, né parti del territorio ricadono entro aree di pertinenza di infrastrutture di questo tipo. Inoltre, per quanto riguarda la viabilità, non vi sono strade di grande comunicazione che attraversano il territorio comunale.

In conclusione, il criterio generale adottato per la classificazione acustica delle strade e delle aree in loro prossimità fa ancora riferimento alle definizioni delle sei classi acustiche, introdotte dal D.P.C.M. 1.3.1991 e confermate senza modifiche dal D.P.C.M. 14.11.1997, dove le strade sono espressamente citate per le zone di classe II, III e IV. La presenza dell'infrastruttura stradale viene quindi considerata come elemento che contribuisce alla caratterizzazione complessiva delle aree adiacenti; si stabilisce tuttavia che tale elemento non può, da solo, determinare una classificazione in zona di classe superiore alla III in ambito urbano.

II.1.2. Criteri specifici

Si illustrano di seguito le analisi e le valutazioni sviluppate nell'ambito del processo di definizione del PCA in relazione ad alcune specifiche situazioni che caratterizzano il territorio comunale di Val Brembilla.

Area per l'istruzione

La definizione delle classi acustiche data dal D.P.C.M. 14.11.97 cita espressamente le aree destinate all'istruzione tra quelle particolarmente protette, alle quali viene attribuita la classe I. Idealmente, tale classificazione dovrebbe essere adottata anche se questo comporta la creazione di zone di piccole

dimensioni, a volte limitate ad un singolo edificio. Se infatti, al contrario, si volessero mantenere zone acustiche sufficientemente ampie, nessuna area di questo tipo sarebbe assegnata alla classe I, facendo venire meno la giusta attenzione prioritaria da riservare alla protezione acustica delle funzioni educative.

Dovendo tuttavia rispettare al contempo il criterio di gradualità, l'applicazione di tale principio non può prescindere dall'analisi della specifica localizzazione delle singole aree sul territorio. Ciò significa che l'attribuzione della classe I è possibile solo in presenza di un contesto in cui le aree circostanti siano assegnabili a zone di classe II, eventualmente utilizzando anche delle fasce di transizione.

Nel caso specifico del comune di Val Brembilla, sono state appositamente definite tre zone acustiche di classe I per i seguenti insediamenti scolastici:

- il complesso della Scuola Primaria e della Scuola Secondaria di primo grado tra Via Villaggio Europa e Via Valletta a Brembilla;
- il complesso della Scuola dell'Infanzia e della Scuola Primaria in Via Papa Giovanni XXIII a Gerosa;
- la Scuola Primaria in Piazza Santa Eurosia a Laxolo.

In tutti questi casi, infatti, la collocazione degli edifici interessati in zone del centro abitato caratterizzate da una prevalenza di insediamenti residenziali assegnabili alla classe II agevola la creazione di una zona acustica di classe I. La prossimità di aree candidate alla classe III (o superiore) ha comunque richiesto la definizione – su alcuni lati dei complessi scolastici - di alcune aree di transizione di classe II.

Non è stato invece possibile invece definire una zona di classe I per il nido e la scuola dell'infanzia paritaria "Ss. Innocenti" di Via IV Novembre. In questo caso, la vicinanza con le aree di classe IV a sud (Via Carminati) ha consigliato di integrare l'edificio scolastico nella zona di classe III del contesto circostante.

Attività produttive

Il territorio comunale di Val Brembilla è senza dubbio caratterizzato da una consistente presenza di insediamenti produttivi, risultato del notevole sviluppo dell'attività manifatturiera che si è verificato a partire dalla seconda metà degli anni '30 del secolo scorso e che ha portato la valle a costituire uno dei principali distretti industriali della provincia di Bergamo. Si individuano infatti diverse concentrazioni di aree destinate ad insediamenti produttivi e artigianali, alcune delle quali, per dimensioni complessive e per tipologia di insediamenti, si configurano come vere e proprie zone industriali e/o artigianali.

La più significativa, per estensione complessiva, si sviluppa a sud centro storico di Brembilla, lungo i pendii del versante destro della valle, risalendo dal torrente Brembilla verso la frazione di Laxolo, e comprende diverse realtà produttive variamente distribuite lungo Via Guglielmo Marconi, la SP 32 (Via Giacomo Carminati / Via Caberardi) e Via Fonte Solforosa.

Un secondo agglomerato, con un impianto compatto a forma pressoché rettangolare, si identifica ad ovest dell'abitato di Laxolo, è raggiungibile unicamente da Via Cà Noa.

Sempre a Laxolo, un'altra concentrazione di attività produttive si incontra, risalendo la S.P. n. 32 da Brembilla, all'ingresso del centro abitato, tra Via Caberardi e Via Calegreno.

Altre zone con attività produttive contigue si identificano poi:

- a sud dell'abitato di Brembilla, lungo il fondovalle e la S.P. 24 (Via Magnavacche)
- in località Camorone, nelle aree del piano attuativo previsto dal P.G.T. dell'ex Comune di Brembilla;
- all'estremità nord dell'abitato di Brembilla, tra la S.P. n. 24 (Via Gervasoni) e Via San Rocco
- a nord dell'abitato di Brembilla, ancora lungo la S.P. n. 24, in località Chignolo e in località Unizzi (estremità sud del territorio dell'ex Comune di Gerosa).

In tutti i casi sopra citati la pluralità di aree con destinazioni d'uso produttive, unitamente alla loro contiguità, è tale da giustificare la definizione di zone acustiche omogenee di classe V.

Laddove invece tali caratteristiche non sussistano, o comune non si possano considerare prevalenti rispetto al contesto urbano circostante, le aree a destinazione d'uso produttiva sono state integrate in zone acustiche di classe IV. È il caso ad esempio di alcune attività persistenti nel centro abitato di Brembilla, lungo la strada provinciale, in aree che secondo lo strumento urbanistico vigente sono destinate a processi di trasformazione e riqualificazione.

Generalmente, la definizione delle zone di classe V di cui sopra ha richiesto, per garantire il rispetto del criterio di gradualità con le zone circostanti, l'inserimento di fasce di transizione di classe IV ed eventualmente anche di classe III

Infine, l'unica zona di classe VI è stata definita per le aree dello stabilimento della ditta UNICALCE S.p.A., presso il confine con il comune di Ubiale Clanezzo. La scelta appare adeguata per diversi motivi: la dimensione rilevante dello stabilimento (che insiste solo in minima parte sul territorio di Val Brembilla) e la sua unitarietà, la peculiarità dell'attività svolta (tra l'altro, a ciclo continuo), la coerenza con il PCA del Comune di Ubiale Clanezzo che a sua volta colloca gli impianti dell'azienda in zona di classe VI, nonché la possibilità di definire, grazie ad una posizione sufficientemente isolata, delle fasce di transizione di dimensioni adeguate attorno alla zona di classe VI.

Arearie cimiteriali

Secondo la definizione generale delle zone di classe I ("Aree particolarmente protette") data dal D.P.C.M. 14.11.97, queste si caratterizzano come "...aree

nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione...". In linea generale, i cimiteri possono senz'altro rientrare in tale definizione, sebbene si possa certamente ricorrere ad una classificazione meno restrittiva quando ciò risulti consigliato dal contesto specifico in cui è inserita l'area interessata.

Pertanto, dove ciò non compromettesse in alcun modo la possibilità di rispettare il criterio di gradualità, i cimiteri sono stati inseriti in zone acustiche di classe I, eventualmente – è il caso dei cimiteri di Gerosa e Camorone – anche limitate al solo cimitero. I cimiteri di Sant'Antonio Abbandonato e Catremorio, si inseriscono in zone di classe I già previste per il contesto circostante.

L'esigenza di rispettare il criterio di gradualità impedisce invece di assegnare la medesima classificazione alle aree dei cimiteri di Brembilla e di Laxolo, che vengono perciò assorbiti nelle zone di classe III del contesto urbano circostante.

Arearie boschive

Per quanto riguarda la classificazione delle aree boschive – così come, più in generale, per le aree montane caratterizzate da una sostanziale assenza di insediamenti - esse non sono espressamente citate nella declaratoria delle classi di destinazione d'uso del territorio, né si hanno indicazioni in proposito dalle Linee Guida Regionali.

In assenza di disposizioni cogenti, si è ritenuto che anche per queste aree, che nel caso di Val Brembilla coprono la parte prevalente del territorio comunale, si debba considerare la quiete come elemento di base per la loro utilizzazione. Pertanto, esse sono state preferenzialmente classificate come zone di classe I, pur consentendo l'inserimento di parti di territorio boschivo in classi diverse dalla I ove ciò si rendesse opportuno (per rispettare la gradualità nel passaggio tra classi o per non eccedere nella frammentazione del territorio).

Fasce di transizione

Allo scopo di rispettare il criterio di gradualità, laddove la prima ipotesi di classificazione basata solo sulla distribuzione delle attività sul territorio avrebbe portato a mettere in contatto zone con limiti differenti di più di 5 dB, si è provveduto – ove possibile - alla creazione di zone di classe intermedia, dette "fasce di transizione", per le quali la destinazione nominale di tali classi non corrisponde necessariamente al contesto territoriale effettivo.

Nello specifico, le situazioni che hanno richiesto l'utilizzo di fasce di transizione si possono ricondurre a due tipologie principali.

La prima riguarda i casi di prossimità tra zone produttive assegnate alla classe V e aree circostanti con maggiore presenza di funzioni residenziali. In questi casi, per armonizzare il passaggio tra le zone acustiche si è fatto ricorso a fasce di transizione di classe IV, disposte attorno alle zone di classe V.

La seconda tipologia riguarda il passaggio tra le aree urbanizzate di classe III o superiore e le aree esterne ai centri abitati assegnate alla classe I. In questi casi sono state definite delle fasce di classe II o, se necessario, anche di classe III.

L'uso delle fasce di transizione ha inoltre permesso di mantenere il criterio di gradualità con le aree dei comuni confinanti di San Giovanni Bianco, Ubiale Clanezzo, Berbenno, Sant'Omobono Terme, Corna Imagna e Fupiano Valle Imagna:

- una fascia di transizione di classe II è stata definita lungo tutto il confine con il comune di San Giovanni Bianco, graduando il passaggio tra la zona di classe III delle aree in territorio di San Giovanni Bianco e la zona di classe I in territorio di Val Brembilla
- una fascia di transizione di classe II è stata definita lungo tutto il confine con i comuni di Fupiano Valle Imagna e Corna Imagna, nel territorio già appartenente al soppresso comune di Gerosa, graduando il passaggio tra le zone di classe III nei suddetti comuni e la zona di classe I in territorio di Val Brembilla
- una fascia di transizione di classe II è stata definita lungo tutto il confine con i comuni di Corna Imagna, Sant'Omobono Terme e Berbenno, graduando il passaggio tra le zone di classe III nei suddetti comuni e la zona di classe I in territorio di Val Brembilla;
- ancora al confine con il comune di Berbenno, una seconda zona di transizione di classe III, di ridotta estensione, è stata definita presso le aree edificate in Località Cademuri, al fine di interporre una distanza adeguata tra una zona di classe IV definita dal PCA di Berbenno in prossimità del confine e la prima fascia di transizione di classe II in territorio di Val Brembilla
- una fascia di transizione di classe IV è stata definita lungo il confine con il comune di Ubiale Clanezzo, a sud dello stabilimento della ditta UNICALCE S.p.A., interponendola tra la zona di classe V delle aree in territorio di Ubiale Clanezzo e la zona di classe III in territorio di Zogno.

Per ulteriori dettagli a proposito delle fasce di transizione definite verso i comuni confinanti si veda anche il seguente paragrafo II.2.

II.2. Coordinamento con i comuni limitrofi

Secondo quanto previsto dalla legislazione nazionale e regionale, la classificazione acustica delle aree del territorio appartenenti a comuni confinanti deve rispettare il criterio di gradualità. Pertanto, la proposta di classificazione ha tenuto conto dei piani di classificazione acustica approvati dai comuni confinanti con Val Brembilla, nonché degli insediamenti esistenti nelle aree adiacenti al confine comunale e delle previsioni urbanistiche relative a tali aree.

Tutti i comuni contermini (Taleggio, San Giovanni Bianco, San Pellegrino Terme, Zogno, Sedrina, Ubiale Clanezzo, Capizzone, Berbenno, Sant'Omobono, Corna

Imagna, Blello, Fupiano Valle Imagna) risultano dotati di un Piano di Classificazione Acustica (tabella seguente).

Comune	Stato classificazione	Estremi
Taleggio	Piano approvato	D.C.C. n. 2 del 25/01/2013
San Giovanni Bianco	Piano approvato	D.C.C. n. 169 del 10/07/2007
San Pellegrino Terme	Piano approvato	D.C.C. n. 17 del 28/09/2011
Zogno	Piano approvato	D.C.C. n. 31 del 20/12/2011
Sedrina	Piano approvato	D.C.C. n. 54 del 23/11/2005
Ubiale Clanezzo	Piano approvato	D.C.C. n. 2 del 21/03/2013
Capizzone	Piano adottato	D.C.C. n. 14 del 27/11/2012
Berbenno	Piano approvato	D.C.C. n. 9 del 23/04/2012
Sant'Omobono Terme	Piano approvato	D.C.C. n. 13 del 29/4/08
Corna Imagna	Piano approvato	D.C.C. n. 13 del 13/05/2010
Blello	Piano approvato	D.C.C. n. 24 del 24/09/2013
Fupiano	Piano approvato	D.C.C. n. 8 del 24/04/2010

Le informazioni raccolte presso gli uffici competenti dei suddetti comuni, ovvero reperite dalla consultazione del database MIRCA³ dal Geoportale della Regione Lombardia – hanno consentito di ricostruire la classificazione acustica delle aree confinanti con il Comune di Val Brembilla. I risultati dell'indagine sono descritti nei paragrafi seguenti, ed illustrati graficamente nella Tavola 2 del PCA.

II.2.1. Arene confinanti nel Comune di Taleggio

Il confine con il Comune di Taleggio si sviluppa con direzione prevalente est-ovest, seguendo lo spartiacque tra i bacini della Val Brembilla e della Val Taleggio. Dalla vetta del Monte Zucco di Pralongone (1498 m.s.l.m.), ad ovest, si scende gradualmente di quota fino alla Forcella di Bura (984 m.s.l.m.), dove si interseca la S.P. n. 24 proveniente da Gerosa, quindi si risale il versante opposto attestandosi in cima al Monte Sornadello (1580 m.s.l.m.).

Tutte le aree confinanti sono classificate dal PCA del Comune di Taleggio in zona di classe II, con la sola eccezione di una piccola fascia di classe III a cavallo della S.P. n. 24 in corrispondenza dell'attraversamento del confine alla Forcella di Bura.

La classificazione acustica del Comune di Val Brembilla non determina situazioni di incompatibilità con il PCA vigente di Taleggio.

³ MIRCA - Mosaico Informatico Regionale delle Classificazioni Acustiche, accessibile dal sito internet www.cartografia.regione.lombardia.it

II.2.2. Aree confinanti nel Comune di San Giovanni Bianco

Il confine con il Comune di San Giovanni Bianco si sviluppa per una lunghezza di circa seicento metri, a partire dalla vetta del Monte Sornadello (1580 m.s.l.m.), piegando in direzione sud lungo la cresta che scende fino alla quota di circa 1416 m.s.l.m.

Il Comune di San Giovanni Bianco ha classificato le aree di confine come zone di classe III.

Per garantire il rispetto del criterio di gradualità è stato quindi necessario l'inserimento di una fascia di transizione di classe II lungo tutto il confine tra i due comuni.

II.2.3. Aree confinanti nel Comune di San Pellegrino Terme

Il confine con il Comune di San Pellegrino Terme segue lo spartiacque tra la Val Brembilla e la Val Brembana, procedendo per una lunghezza complessiva di quasi cinque chilometri con direzione prevalente sud-sud-est.

Lo sviluppo altimetrico comprende la vetta del Monte Foldone (1502 m.s.l.m.) e del Castello Regina (1424 m.s.l.m.), il passaggio in prossimità del Pizzo Cerro (1285 m.s.l.m.) e termine alla quota di 1264 m.s.l.m. in prossimità dello Zuccone dell'Arco, con una quota minima di 1125 m.s.l.m.

Le aree confinanti sono perlopiù boscate o prative, con assenza di insediamenti, e sono tutte classificate dal PCA del Comune di San Pellegrino Terme in zona di classe II.

La classificazione acustica del Comune di Val Brembilla non determina situazioni di incompatibilità con il PCA vigente di San Pellegrino Terme.

II.2.4. Aree confinanti nel Comune di Zogno

Il confine con il Comune Zogno segue lo spartiacque tra la Val Brembilla e la Val Brembana scendendo costantemente di quota a partire dai 1125 m.s.l.m.; esso procede inizialmente in direzione sud-ovest passando dalla località Sant'Antonio Abbandonato (985 m.s.l.m. circa), e piega nell'ultimo tratto in direzione sud fino a raggiungere il fondovalle presso la località Ponti di Sedrina (985 m.s.l.m. circa).

Le aree in oggetto sono perlopiù boscate, a prato in alcuni tratti – ad esempio, presso Sant'Antonio Abbandonato – e con pochi edifici isolati.

Il PCA del Comune di Zogno assegna le aree confinanti alla Classe I nella parte nord, dal confine con San Pellegrino Terme alla strada presso la chiesa di Sant'Antonio Abbandonato. Successivamente, le aree più a sud sono assegnate ad una zona di Classe II, mentre solo le aree in prossimità della S.S. n. 470 della Valle Brembana sono classificate come zona di Classe III.

La classificazione acustica del Comune di Val Brembilla non determina situazioni di incompatibilità con il PCA vigente di Zogno.

II.2.5. Aree confinanti nel Comune di Sedrina

Il confine con il comune di Sedrina consiste in un brevissimo tratto (25 metri) all'estremità sud del territorio comune di Val Brembilla, in località Ponti di Sedrina, in corrispondenza dell'imbocco della S.P. 24. Un piccolo nucleo abitato sorge a ridosso dell'intersezione stradale; inoltre, l'area è sovrastata dal viadotto della S.S. 470 della Valle Brembana.

Il PCA del Comune di Sedrina assegna le aree confinanti alla Classe III e, per una minima parte, alla classe IV.

La classificazione acustica del Comune di Val Brembilla non determina situazioni di incompatibilità con il PCA vigente di Sedrina.

II.2.6. Aree confinanti nel Comune di Ubiale Clanezzo

Il confine con il Comune di Ubiale Clanezzo segue inizialmente il corso del Torrente Brembilla, partendo dalla località Ponti di Sedrina e risalendo la Val Brembilla per oltre due chilometri; quindi piega bruscamente a sud-est e risale ripidamente il pendio sul versante destro della valle fino ad una quota di circa 925 m.s.l.m., per poi salire ancora – ma con minore pendenza - fino ad una quota massima di 1030 m.s.l.m.

Le aree lungo il confine sono boscate e prive di insediamenti, con la sola eccezione di una zona a sud, a poche centinaia di metri dall'imbocco della Valle Brembilla, dove si ha la presenza di insediamenti produttivi dediti all'attività estrattiva nel retrostante ambito di cava.

Il PCA del Comune di Ubiale Clanezzo (che, sebbene approvato definitivamente nel 2012, è stato redatto nel 1998), stabilisce una classificazione solo per una parte delle aree confinanti con il comune di Val Brembilla: le aree interessate dall'attività estrattiva (impianti in zona di classe VI e cava in classe V) e le aree ad essa adiacenti (in parte in zona di classe IV ed in parte in zona di classe III). Non viene stabilita nessuna classificazione per le altre aree di confine, sia lungo il fondovalle sia lungo i pendii boscati.

Per garantire il rispetto del criterio di gradualità è stata inserita una fascia di transizione di classe IV all'imbocco della Valle Brembilla, tra la S.P. 24 e il confine tra i due comuni.

II.2.7. Aree confinanti nel Comune di Capizzone

Il confine con il Comune di Capizzone si estende per poco più di un chilometro, in territorio montano; partendo dalla Corna Marcia (1032 m.s.l.m.) degrada in direzione nord-est fino al Passo del Canto (817 m.s.l.m.), quindi risale fino ad una quota di circa 835 m.s.l.m.

Le aree confinanti sono boscate e prive di insediamenti; il PCA del Comune di Capizzone le assegna ad una zona acustica di classe I, con un piccolo tratto di classe II in corrispondenza del confine con il Comune di Berbenno.

La classificazione acustica del Comune di Val Brembilla non determina situazioni di incompatibilità con il PCA vigente di Capizzone.

II.2.8. Aree confinanti nel Comune di Berbenno

Il confine con il Comune di Berbenno segue lo spartiacque tra la Val Brembilla e la Valle Imagna con direzione prevalente sud-est, per una lunghezza complessiva di circa 3,7 chilometri. Partendo a nord dal Colle di San Pietro (933 m.s.l.m.), passa a nord dell'abitato di Berbenno – intersecando in questo tratto la Strada Provinciale n. 17 (Berbenno - Gerosa) – e prosegue scendendo gradualmente di quota arrestandosi a 830 m.s.l.m., subito dopo aver oltrepassato il colle Moscarino (895 m.s.l.m.)

Le aree lungo il confine sono perlopiù boscate, con qualche radura a prato - soprattutto a sud-est dell'abitato di Berbenno - e assenza di insediamenti salvo qualche costruzione isolata. Il PCA del Comune di Berbenno assegna quasi tutte le aree confinanti con il Comune di Val Brembilla alla classe III. Solo lungo due brevi tratti, in corrispondenza degli ultimi insediamenti residenziali all'estremità superiore dell'abitato di Berbenno (Via San Pietro, Via Brembilla – Loc. Cademuri), le aree di confine sono state assegnate alla classe II.

Per garantire il rispetto del criterio di gradualità è stata definita una fascia di transizione di classe II lungo tutto il confine tra i due comuni, con una piccola zona di classe III presso le aree edificate in Loc. Cademuri.

II.2.9. Aree confinanti nel Comune di Sant'Omobono Terme

Il confine con il Comune di Sant'Omobono Terme si estende per soli trecento metri circa in territorio montano, procedendo in direzione sud da una quota di circa 890 m.s.l.m. fino al Colle di San Pietro (933 m.s.l.m.).

Le aree confinanti sono boscate e prive di insediamenti; il PCA del Comune di Sant'Omobono le assegna ad una zona acustica di classe III.

Per garantire il rispetto del criterio di gradualità è stata definita una fascia di transizione di classe II lungo tutto il confine tra i due comuni.

II.2.10. Aree confinanti nel Comune di Corna Imagna

Il confine con il Comune di Corna Imagna comprende due brevi tratti disgiunti tra loro, inframmezzati dal confine con il comune di Blello.

Il primo tratto, lungo meno di cinquecento metri, inizia dal Corno Gugi (1195 m.s.l.m.) e prosegue in direzione sud-sud-est passando dalla Bocchetta di Piazzacava e terminando in cima al Monte Castello (1218 m.s.l.m.).

Il secondo tratto, lungo circa trecentocinquanta metri, riprende lo spartiacque con la Valle Imagna a sud del comune di Blello, a partire da una quota di circa 835 m.s.l.m., e prosegue in direzione sud risalendo fino al Colle di San Pietro (933 m.s.l.m.).

In entrambi i tratti, le aree lungo il confine sono prevalentemente boscate, e sono state classificate dal Comune di Corna Imagna come zone di classe III.

Per garantire il rispetto del criterio di gradualità è stato quindi necessario l'inserimento di due fasce di transizione di classe II lungo i confini tra i due comuni.

II.2.11. Arene confinanti nel Comune di Blello

A partire dalla cima del Monte Castello (1218 m.s.l.m.) il confine con il Comune di Blello segue un percorso articolato tutto interno al bacino della Valle Brembilla, per una lunghezza complessiva di circa 6,4 chilometri. Per un breve tratto, in corrispondenza di un paio piccoli agglomerati di edifici (località Blello e Canto del Ronco), il confine segue da vicino la Strada Provinciale n. 17 (Berbenno - Gerosa). Proseguendo ad ovest, il confine si avvicina, senza raggiungerlo, al fondovalle; nella parte a sud, il confine risale il versante seguendo il corso d'acqua della Valle dei Strenciaroli fino a ritrovare lo spartiacque tra la Val Brembilla e la Valle Imagna subito dopo aver nuovamente intersecato la S.P. n. 17.

Le aree di confine sono per la maggior parte boscate e prive di insediamenti, con l'eccezione dei citati agglomerati di Blello e Canto del Ronco. Tutte le aree confinanti sono classificate dal PCA del Comune di Blello in zona di classe II.

La classificazione acustica del Comune di Val Brembilla non determina situazioni di incompatibilità con il PCA vigente di Blello.

II.2.12. Arene confinanti nel Comune di Fupiano Valle Imagna

Il confine con il Comune di Fupiano si sviluppa interamente in territorio montano, a partire dalla vetta del Monte Zucco di Pralongone (1498 m.s.l.m.) degrada seguendo verso sud il crinale che separa la Valle Imagna fino al Corno Gugi (1195 m.s.l.m.).

Le aree confinanti sono prevalentemente boscate e prive di insediamenti, e sono assegnate dal PCA del Comune di Fupiano alla classe III.

Per garantire il rispetto del criterio di gradualità è stato necessario inserire una fascia di transizione di classe II lungo tutto il confine tra i due comuni.

II.3. Elenco delle zone acustiche omogenee

Si elencano di seguito le zone acustiche omogenee in cui è stato suddiviso il territorio comunale. Le descrizioni riportate si intendono indicative, essendo l'esatta delimitazione delle zone acustica stabilita dagli elaborati grafici del PCA, e precisamente dalle tavole n. 3 e n. 4.

II.3.1. Classe I - Aree particolarmente protette.**Definizione generale ex D.P.C.M. 14.11.1997**

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.

Zona I.i

Area del complesso scolastico della Scuola Primaria e della Scuola Secondaria di primo grado a Brembilla

Zona I.ii

Area della Scuola Primaria a Laxolo

Zona I.iii

Area del complesso scolastico della Scuola dell'Infanzia e della Scuola Primaria a Gerosa

Zona I.iv

Cimitero di Gerosa

Zona I.v

Cimitero di Camorone

Zona I.vi

Aree del versante sinistro della Valle Brembilla, esterne ai centri abitati, ad est della S.P. n. 24, ancorché con presenza di insediamenti rurali e/o residenziali sparsi e/o isolati, fatta eccezione per le aree ricadenti nella fascia di transizione definita lungo il confine con il comune di San Giovanni Bianco (zona II.vii), nelle fasce di transizione delle zone II.ii, III.i e IV.ii, e nelle aree adiacenti la S.P. n. 24 (zona III.i)

Zona I.vii

Aree del versante destro della Valle Brembilla, comprese tra la S.P. n. 24, l'abitato di Laxolo, la S.P. n. 32 ed il confine con i comuni di Berbenno, Capizzone e Ubiale Clanezzo, ancorché con presenza di insediamenti rurali e/o residenziali sparsi e/o isolati, fatta eccezione per le aree ricadenti nella fascia di transizione definita lungo il confine con il comune di Berbenno (zona II.i), nella fascia di transizione della zona II.i, e nelle aree adiacenti la S.P. n. 24 (zona III.i) e la S.P. n. 32 (zona II.i)

Zona I.viii

Aree del versante destro della Valle Brembilla, esterne ai centri abitati, a sud del

confine con il Comune di Blello e a nord della S.P. n. 32, ancorché con presenza di insediamenti rurali e/o residenziali sparsi e/o isolati, fatta eccezione per le aree ricadenti nella fascia di transizione definita lungo i confini con i comuni di Corna Imagna, Sant'Omobono Terme e Berbenno (zona II.i), nelle fasce di transizione delle zone IV.iii, III.i e II.i, e nelle aree adiacenti la S.P. n. 32 (zona II.i).

Zona I.ix

Aree esterne ai centri abitati nel territorio dell'ex comune di Gerosa, a sud dell'abitato di Gerosa, comprese tra la S.P. n. 24, l'abitato di Gerosa, la strada Gerosa – Blello ed il confine con il comune di Blello, ancorché con presenza di insediamenti rurali e/o residenziali sparsi e/o isolati, fatta eccezione per le aree ricadenti nelle fasce di transizione delle zone II.i, III.i e IV.ix, e nelle aree adiacenti la S.P. n. 24 (zona III.i) e la strada Gerosa – Blello (zona II.i)

Zona I.x

Aree esterne ai centri abitati nel territorio dell'ex comune di Gerosa, comprese tra la S.P. n. 24, l'abitato di Gerosa, la strada Gerosa – Blello ed il confine con i comuni di Taleggio, Fupiano Valle Imagna, Corna Imagna e Blello, ancorché con presenza di insediamenti rurali e/o residenziali sparsi e/o isolati, fatta eccezione per le aree ricadenti nelle fasce di transizione definite lungo i confini con i comuni di Fupiano Valle Imagna e Corna Imagna (zona II.viii), nella fascia di transizione della zona II.i, e nelle aree adiacenti la S.P. n. 24 (zona III.i) e la strada Gerosa – Blello (zona II.i)

II.3.2. Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale.**Definizione generale ex D.P.C.M. 14.11.1997**

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

Zona II.i

Aree del versante destro della Valle Brembilla ad ovest della S.P. n. 24, con insediamenti residenziali:

- nell'abitato di Gerosa, escluse quelle ricadenti nella zona III.i
- nell'abitato di Brembilla, lungo Via Croce Garateno, Via Lera, Via Villaggio Europa (tratto finale a monte), Via Valletta, Via Ripe Vastasso
- nell'abitato di Laxolo, lungo Via Caremondi, Via Don Ugo dal Buono (tratto sud), Via Manzù, Via Torquato Tasso, Via Cabonadino, Via Pagliaro

La S.P. n. 32, dall'abitato di Laxolo al confine con il comune di Berbenno, la S.P. n. 17 e la strada Gerosa-Blello, dall'abitato di Gerosa al confine con il comune di Blello, nonché le aree direttamente adiacenti le stesse strade, entro una

distanza minima di 30 metri.

Fascia di transizione lungo tutto il confine con i comuni di Corna Imagna (a sud del territorio del Comune di Blello), Sant'Omobono Terme e Berbenno, ed aree comprese tra la S.P. n. 17 ed il confine con gli stessi comuni.

Aree esterne ai centri abitati, con funzione di raccordo tra le zone residenziali sopra elencate nonché di fascia di transizione tra la zona III.i e le zone I.vii, I.viii, I.ix el.x.

Zona II.ii

Aree del versante sinistro della Valle Brembilla ad est della S.P. n. 24, con insediamenti residenziali:

- in località Bura
- in località di Camorone e Ca' Balino
- nell'abitato di Brembilla, lungo Via Case Sopra, Via Grumello, Via Case Fuori (tratto finale a monte), Via Capodato, Via Arale e Via Cadamone
- lungo Via Malentrata
- lungo Via Prato Nuovo

Aree esterne ai centri abitati, con funzione di raccordo tra le zone residenziali sopra elencate nonché di fascia di transizione tra la zona III.i e la zona I.vi.

Zona II.iii

Aree con insediamenti residenziali presso le località di Sant'Antonio Abbandonato e di Castignola (Via Sant'Antonio, Via Castignola, Via Tiglio)

Zona II.iv

Aree con insediamenti residenziali adiacenti il tratto sud di Via Calegreno, e tra Via Calegreno, Via Giacomo Quarenghi e Via Gian Battista Moroni, a Laxolo

Zona II.v

Aree a destinazione d'uso residenziale tra Via Cà Noa ed il cimitero di Laxolo, e area della Casa di Riposo Santa Maria (eccetto la parte nord-ovest ricadente in classe III)

Zona II.vi

Insediamenti residenziali in località Blello, presso il confine con l'omonimo comune e aree adiacenti la strada Gerosa-Blello

Zona II.vii

Fascia di transizione lungo tutto il confine con il comune di San Giovanni Bianco

Zona II.viii

Fascia di transizione lungo tutto il confine con i comuni di Fupiano Valle Imagna e Corna Imagna (nel tratto a nord del territorio del Comune di Blello)

II.3.3. Classe III - Aree di tipo misto.

La definizione generale delle zone acustiche omogenee di classe III data dal D.P.C.M. 14.11.1997 è la seguente: ""

Definizione generale ex D.P.C.M. 14.11.1997

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

Zona III.i

La S.P. n. 24 e le aree adiacenti ai lati della strada, a sud dell'abitato di Brembilla.

Aree non edificate del versante destro della valle Brembilla, a sud della località Camorone, tra la S.P. n. 24 ed confine con il Comune di Zogno, tranne le aree ricadenti nelle zone IV.i. e II.ii.

Fascia di transizione attorno alla zona IV.ii (Loc. Camorone).

Aree del versante destro della Valle Brembilla, a sud dell'abitato di Brembilla, tra il fondovalle e il centro abitato di Laxolo, aventi destinazione d'uso non produttiva, eccetto quelle ricadenti nelle zone V.v, IV.v, IV.iv.

Aree di fondovalle del versante sinistro della Valle Brembilla, a sud dell'abitato di Brembilla, dall'alveo della Valle della Scalia, all'alveo della Valle Ca' Moroni, nonché tra la S.P. n. 24 e le aree edificate di Camorone e Ca' Balino, comprendenti tra l'altro il Centro Sportivo Comunale "Secomandi" e la località Sottocamorone.

Aree del centro abitato di Brembilla adiacenti alla S.P. n. 24, aventi destinazione d'uso non produttiva, eccetto quelle ricadenti nelle zone IV.v, IV.vi e IV.vii.

Aree del centro abitato di Brembilla adiacenti Via Don Pietro Rizzi, Piazza Sagrato, Via IV Novembre.

Centro storico dell'abitato di Brembilla, eccetto gli edifici più a sud ricadenti nella zona IV.v.

Cimitero di Brembilla.

Aree del centro abitato di Brembilla adiacenti Via Case Fuori (tratto mediano).

Aree comprese tra le zone produttive di Brembilla e Laxolo (zone V.iii, V.iv e V.v) non ricadenti nelle fasce di transizione delle zone IV.iii, IV.iv e IV.v, compresi gli insediamenti residenziali in Via Campasso

Fascia di transizione attorno alla zona IV.iii ad est e a sud-est.

Cimitero di Laxolo.

Via San Gottardo ed aree prospicienti la strada, a Laxolo.

Via Cà Noa (tratto di collegamento tra Via San Gottardo e la zona industriale)

ed aree adiacenti a sud-est.

Centro sportivo in Via Caremondi a Laxolo.

Fasce di transizione attorno alle zone IV.viii e IV.ix.

La S.P. n. 24 e le aree limitrofe ai lati della strada, nel territorio dell'ex comune di Gerosa

Aree del centro storico di Gerosa, tra Via IV Novembre e Via Papa Giovanni XXIII.

Zona III.ii

Fascia di transizione lungo il confine con il comune di Berbenno, presso le aree edificate in Loc. Cademuri

II.3.4. Classe IV - Aree di intensa attività umana.**Definizione generale ex D.P.C.M. 14.11.1997**

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

Zona IV.i

Zona comprendente:

- il tratto iniziale della S.P. n. 24, il torrente Brembilla e le aree intercluse, in località ponti di Sedrina
- una fascia di transizione attorno alla zona V.i
- un'area tra la S.P. n. 24 ed il confine con il comune di Ubiale Clanezzo, identificata dal PGT dell'ex comune di Brembilla come zona di tipo B/D3 ("aree e strutture al servizio della mobilità")

Zona IV.ii

Fascia di transizione attorno alla zona V.ii (insediamenti produttivi in Località Camorone)

Zona IV.iii

Fascia di transizione attorno alla zona V.iii (insediamenti produttivi c/o Via Ca' Noa a Laxolo)

Zona IV.iv

Fascia di transizione attorno alla zona V.iv (insediamenti produttivi tra Via Caberardi, Via Calegreno e Via Magröm) ed insediamento ditta Daminelli in Via Caberardi, a Laxolo

Zona IV.v

Fascia di transizione attorno alle zone V.v e V.vi

Zona IV.vi

Aree del centro abitato di Brembilla ad ovest della S.P. 24 (Via Libertà / Via F.lli Gervasoni) e a nord di Piazza del Volontariato, con insediamenti commerciali (supermercato) ed attività produttive, ovvero identificate dal vigente PRG come aree da assoggettare a trasformazione e riqualificazione

Zona IV.vii

Aree del centro abitato di Brembilla adiacenti a Via Caravaggio e a Via Palma il Vecchio, e aree comprese tra Via Caravaggio e Via F.lli Gervasoni, con attività produttive e depositi, ovvero identificate dal vigente PRG come aree da assoggettare a trasformazione e riqualificazione

Zona IV.viii

Fascia di transizione attorno alla zona V.vii

Zona IV.ix

Fascia di transizione attorno alle zone V.viii e V.ix

Zona IV.x

Area lungo il confine con il comune di Ubiale Clanezzo, comprendente l'ambito identificato dal PGT con la sigla "PA2" (Piano attuativo del PGT previgente confermato)

II.3.5. Classe V - Aree prevalentemente industriali.

Definizione generale ex D.P.C.M. 14.11.1997

Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni

Zona V.i

Zona comprendente:

- una fascia di transizione attorno alla zona VI.i (stabilimento ditta UNICALCE S.p.A.)
- un'area ad uso deposito, tra la S.P. n. 24 e il torrente Brembilla, presso il confine con il comune di Ubiale Clanezzo

Zona V.ii

Aree con insediamenti produttivi c/o Via Cortinovis e Via Prato Nuovo in Località Camorone

Zona V.iii

Aree con insediamenti produttivi di Via Ca' Noa a Laxolo

Zona V.iv

Aree con insediamenti produttivi tra Via Caberardi, Via Calegreno e Via Magröm a Laxolo

Zona V.v

Insediamenti produttivi lungo la S.P. n. 24 (Via Magnavacche), insediamento della ditta Gervasoni S.p.A., ed aree inter poste (aree boscate e tratto del torrente Brembilla)

Zona V.vi

Aree con insediamenti produttivi nel centro abitato di Brembilla:

- in Via Guglielmo Marconi
- tra Via Guglielmo Marconi e la S.P. n. 32 (Via Carminati/Via Caberardi)
- ad ovest di Via Carminati
- in Via Fonte Solforosa
- in Via Magnavacche (deposito impresa edile)

Zona V.vii

Aree con insediamenti produttivi e/o a destinazione d'uso produttiva (piano attuativo del vigente P.G.T. di Brembilla) tra la S.P. n. 24 (Via F.lli Gervasoni) e Via San Rocco

Zona V.viii

Aree con insediamenti produttivi lungo la S.P. n. 24 in località Chignolo

Zona V. ix

Aree con insediamenti produttivi lungo la S.P. n. 24 in località Unizzi

II.3.6. Classe VI - Aree esclusivamente industriali.

Definizione generale ex D.P.C.M. 14.11.1997

Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi

Zona VI.i

Area dell'insediamento produttivo della ditta UNICALCE S.p.A., presso il confine con il Comune di Ubiale Clanezzo, e tratto della S.P. n. 24 (Via Ponti) prospiciente l'insediamento.

III. Rumore da traffico veicolare

III.1. Classificazione delle strade secondo la normativa di riferimento per l'inquinamento acustico

Secondo il nuovo Codice della Strada (D.Lgs. 285/92 e successive modifiche) le infrastrutture stradali sono classificate, in base alle loro caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali, in sei tipi, identificati dalle caratteristiche minime di seguito riportate (Titolo I, Art. 2):

Tabella III.1

Tipo A – Autostrada: strada extraurbana o urbana a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile, ciascuna con almeno due corsie di marcia, eventuale banchina pavimentata a sinistra e corsia di emergenza o banchina pavimentata a destra, priva di intersezioni a raso e di accessi privati, dotata di recinzione e di sistemi di assistenza all'utente lungo l'intero tracciato, riservata alla circolazione di talune categorie di veicoli a motore e contraddistinta da appositi segnali di inizio e fine. Deve essere attrezzata con apposite aree di servizio ed aree di parcheggio, entrambe con accessi dotati di corsie di decelerazione e di accelerazione.
Tipo B - Strada extraurbana principale: strada a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile, ciascuna con almeno due corsie di marcia e banchina pavimentata a destra, priva di intersezioni a raso, con accessi alle proprietà laterali coordinati, contraddistinta dagli appositi segnali di inizio e fine, riservata alla circolazione di talune categorie di veicoli a motore; per eventuali altre categorie di utenti devono essere previsti opportuni spazi. Deve essere attrezzata con apposite aree di servizio, che comprendano spazi per la sosta, con accessi dotati di corsie di decelerazione e di accelerazione.
Tipo C - Strada extraurbana secondaria: strada ad unica carreggiata con almeno una corsia per senso di marcia e banchine.
Tipo D - Strada urbana di scorrimento: strada a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico, ciascuna con almeno due corsie di marcia, ed una eventuale corsia riservata ai mezzi pubblici, banchina pavimentata a destra e marciapiedi, con le eventuali intersezioni a raso semaforizzate; per la sosta sono previste apposite aree o fasce laterali esterne alla carreggiata, entrambe con immissioni ed uscite concentrate.
Tipo E - Strada urbana di quartiere: strada ad unica carreggiata con almeno due corsie, banchine pavimentate e marciapiedi; per la sosta sono previste aree attrezzate con apposita corsia di manovra, esterna alla carreggiata.
Tipo F - Strada locale: strada urbana od extraurbana opportunamente sistemata ai fini di cui al comma 1 (articolo 2 del D.Lgs. 30.4.1992 n. 285) non facente parte degli altri tipi di strade.

La declaratoria delle sei classi di destinazione d'uso del territorio (Tabella A del D.P.C.M. 14.11.97) include il traffico veicolare tra gli elementi caratterizzanti le aree appartenenti alle diverse classi. A tal fine, tuttavia, non si ricorre alla classificazione delle strade attuata dal Codice della Strada, distinguendo invece tra:

- strade di grande comunicazione (nella definizione della Classe IV)

- strade ad intenso traffico veicolare (nella definizione della Classe IV)
- strade con traffico locale di attraversamento (nella definizione della Classe III)
- strade con traffico locale (nella definizione della Classe II)

Quindi, il D.P.C.M. 14.11.97 considera una classificazione di tipo gerarchico e funzionale delle strade, senza peraltro fornire una definizione precisa delle quattro tipologie citate.

Anche le linee guida regionali citano più volte il traffico veicolare come elemento da considerare ai fini della caratterizzazione delle diverse aree territoriali. In esse si fa riferimento sia alle categorie citate dal D.P.C.M. 14.11.97 sia alla classificazione stabilita dal Codice della Strada. Viene data una prima definizione delle categorie individuate dal D.P.C.M. 14.11.97 ed in alcuni casi viene indicata una corrispondenza con le tipologie del Codice della Strada: tipo D per le strade ad intenso traffico veicolare, tipi A, B e D per le strade di grande comunicazione. Resta però qualche difficoltà interpretativa nello stabilire una corrispondenza tra i due sistemi di classificazione per le strade con traffico locale e per le strade con traffico di attraversamento.

Infine, il D.P.R. 30.03.2004 n. 142, che definisce le ampiezze delle fasce di pertinenza nonché i valori limite in esse vigenti, distingue le strade solo in base alla classificazione del Codice della Strada, ma suddivide ulteriormente le strade di tipo C e D in "sottotipi a fini acustici", facendo riferimento al D.M. 5.11.01, alle norme CNR 1980 e alle direttive PUT. Va ricordato che il D.P.R. disciplina solo ed esclusivamente il rumore prodotto dal traffico veicolare entro le fasce di pertinenza, indipendentemente dal contesto in cui sono inserite le infrastrutture. Esso non influenza quindi direttamente la classificazione acustica generale del territorio che si fonda invece sui criteri indicati dal D.P.C.M. 14.11.97 e dalle linee guida regionali.

III.1.1. Classificazione della rete stradale nel territorio comunale

Come si evince da quanto richiamato al punto precedente, la disciplina dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare è stabilita dal D.P.R. 142/2004. L'individuazione – ai sensi del D.P.R. – delle fasce di pertinenza acustica per le strade costituenti la rete viaria del territorio comunale presuppone la loro classificazione secondo le categorie indicate dallo stesso D.P.R. (tabelle A.6 e A.7 in appendice A), che a sua volta richiama:

- il "Codice della Strada" (D. Lgs. 30.4.1992 n. 285 e successive integrazioni);
- il Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 6752 del 5.11.2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade";
- le "Norme sulle caratteristiche geometriche delle strade extraurbane" pubblicate in Bollettino Ufficiale del CNR n. 78 del 28.7.1980;

- le "Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico" emanate dal Ministero dei Lavori Pubblici, (Gazzetta Ufficiale n. 146 del 24 giugno 1995).

Nel caso specifico del Comune di Val Brembilla non sono disponibili documenti specifici attestanti la classificazione dell'intera rete stradale nelle categorie stabilite dal codice della strada. È tuttavia evidente che le infrastrutture stradali esistenti non appartengono alla rete della viabilità primaria provinciale (autostrade, tangenziali, strade extraurbane principali o strade urbane di scorrimento – ossia infrastrutture classificate come di tipo A, B, e D ai sensi del C.d.S.). Una ulteriore conferma in tal senso si ricava dall'analisi degli elaborati del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Bergamo (PTCP) (tavola E3 "Infrastrutture per la mobilità – Tavola n. 3, Quadro integrato delle reti e dei sistemi tavola d'insieme"), di cui in Figura 1 si riporta un estratto.

Dal PTCP si evince peraltro anche che l'unica infrastruttura di tipo C (strade extraurbane secondarie) che interessa il territorio comunale è la S.S. n. 470 "Della Valle Brembana", il cui tracciato (su viadotto, nel tratto in questione) interseca per pochi metri l'estremità sud del territorio comunale in corrispondenza del confine con il Comune di Sedrina.

In definitiva, tutte le infrastrutture stradali esistenti sono classificabili come strade di tipo E o di tipo F secondo il C.d.S. La distinzione tra le due categorie non è peraltro necessaria ai fini del PCA, dal momento che l'ampiezza delle fasce ed i valori limite stabiliti dal D.P.R. 142/2004 sono, per le categorie E ed F, coincidenti. Ciò detto, la suddivisione della rete stradale può quindi essere riassunta come segue:

Strade di tipo A: nessuna

Strade di tipo B: nessuna

Strade di tipo C:

- S.S. n. 470 "Della Valle Brembana"

Strade di tipo D: nessuna

Strade di tipo E:

- Via Magnavacche – Via Roma – Via Libertà – Via Fratelli Gervasoni
- Via Croce Garateno
- Via Case Sopra
- Via Capodato - Via Case Fuori
- Via Villaggio Europa
- Via Valletta
- Via Ravagna – Via Cadamone
- Via G. Carminati e Via Caberardi (a Brembilla)
-
- Via Roma, Via IV Novembre e Via Papa Giovanni XXIII a Gerosa

- Via Don Cortinovis a Camorone
- Via Caberardi – Via San Gottardo – Via Pagliaro a Laxolo
- Via Ca' Noa a Laxolo
- Via Caramondi a Laxolo
- Via Cabonadino a Laxolo

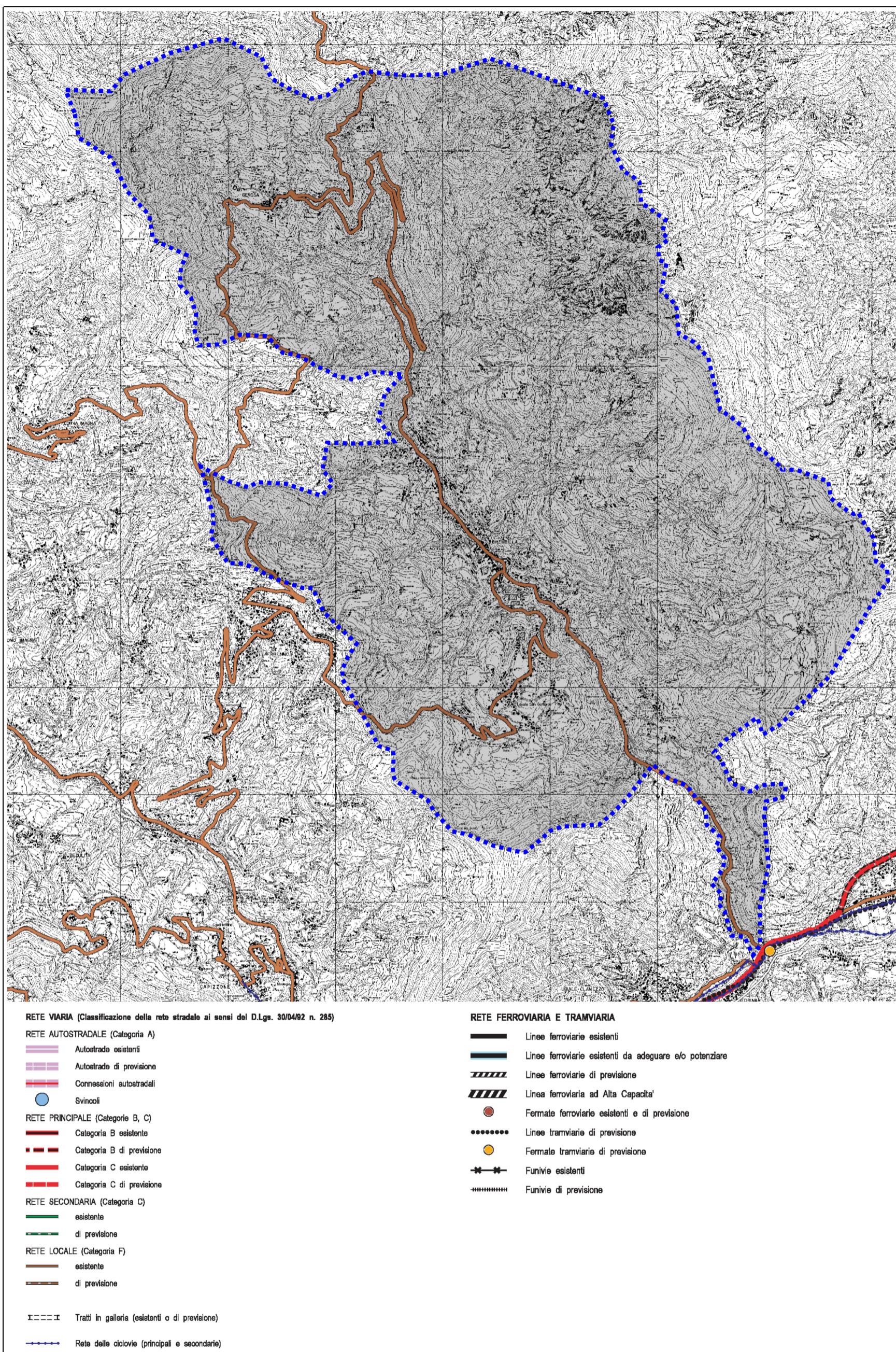
Strade di tipo F: tutte le restanti strade, tra le quali:

- la S.P. n. 24 "Valle Brembilla", nei tratti esterni ai centri abitati
- la S.P. n. 32 "Brembilla - Berbenno", nei tratti esterni ai centri abitati
- la S.P. n. 17 "Ponte Giurino - Blello", nel breve tratto entro il territorio comunale presso il confine con il comune di Costa Valle Imagna

La classificazione delle infrastrutture stradali definisce automaticamente, secondo quanto stabilito dal D.P.R. 30.03.2004 n. 142, l'ampiezza delle rispettive fasce di pertinenza acustica. Nel caso specifico, solo per la S.S. n. 470 si definiscono le fasce A e B, rispettivamente di ampiezza pari a 100 e 150 metri, che interessano l'estremità sud del territorio comunale, e che sono riportate graficamente nella tavola n. 2.

Per tutte le altre strade esistenti l'ampiezza della fascia di pertinenza è pari a 30 metri per lato, e all'interno di tale fascia i limiti di immissione sono coincidenti con quelli della classificazione acustica generale del territorio.

Figura 1



APPENDICE A

DEFINIZIONE DELLE CLASSI E DEI VALORI LIMITE

A.1. Classi di destinazione d'uso del territorio

Di seguito riportiamo la declaratoria delle sei classi acustiche di suddivisione del territorio nazionale, definite nel D.P.C.M. 1.3.91 e confermate nel D.P.C.M. 14.11.97

Tabella A.1

<p>Classe I - Aree particolarmente protette</p> <p>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.</p>
<p>Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale</p> <p>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.</p>
<p>Classe III - Aree di tipo misto</p> <p>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.</p>
<p>Classe IV - Aree di intensa attività umana</p> <p>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.</p>
<p>Classe V - Aree prevalentemente industriali</p> <p>Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.</p>
<p>Classe VI - Aree esclusivamente industriali</p> <p>Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.</p>

A.2. Valori limite

Nella legge quadro 447/95 vengono definiti i seguenti valori limite:

- A) valori *limite di emissione*: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;
- B) valori *limite di immissione*: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori;
- C) valori *di attenzione*: il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente;
- D) valori *di qualità*: i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla presente legge.

Il D.P.C.M. 14.11.97 quantifica infine per ciascuna classe i valori definiti dalla legge quadro come segue:

Tabella A.2
Valori limite di emissione (L_{eq} in dB(A)) - Tabella B del D.P.C.M. 14.11.97

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

Tabella A.3
Valori limite assoluti di immissione (L_{eq} in dB(A)) - Tabella C del D.P.C.M. 14.11.97

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

Tabella A.4
Valori di qualità (L_{eq} in dB(A)) - Tabella D del D.P.C.M. 14.11.97

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

Tabella A.5
Valori di attenzione (L_{eq} in dB(A))

Classi di destinazione d'uso del territorio	Se riferiti ad un'ora		Se riferiti all'intero periodo di riferimento	
	Diurno	Notturno	Diurno	Notturno
I - Aree particolarmente protette	60	45	50	40
II - Aree prevalentemente residenziali	65	50	55	45
III - Aree di tipo misto	70	55	60	50
IV - Aree di intensa attività umana	75	60	65	55
V - Aree prevalentemente industriali	80	65	70	60
VI - Aree esclusivamente industriali	80	75	70	70

A.3. Infrastrutture stradali

La regolamentazione delle emissioni sonore derivanti dal traffico stradale è stabilita dal D.P.R. 30.03.2004, n. 142.

Tabella A.6 - Limiti di immissione per infrastrutture stradali esistenti, Leq in dB(A) - (articolo 5, D.P.R. 142/2004)

Tipo di Strada (secondo Codice della strada)	Sottotipi ai fini acustici (secondo norme Cnr 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica m	Scuole*, ospedali, case di riposo		Altri ricettori	
			Diurno	Notturno	Diurno	Notturno
A autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV Cnr 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D urbana di scorimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorimento)	100	50	40	65	55
E urbana di quartiere		30	Definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al DPCM in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6 comma 1, lettera a) della legge n. 447 del 1995			
F Locale		30				

* per le scuole vale solo il limite diurno

**Tabella A.7 - Limiti di immissione per infrastrutture stradali di nuova realizzazione,
Leq in dB(A) - (articolo 4, D.P.R. 142/2004)**

Tipo di Strada (secondo Codice della strada)	Sottotipi ai fini acustici (secondo DM 6/11/01 norme funz. e geom. per la costruzione delle strade)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica m	Scuole*, ospedali, case di riposo		Altri ricettori	
			Diurno	Notturno	Diurno	Notturno
A autostrada		250	50	40	65	55
B extraurbana principale		250	50	40	65	55
C extraurbana secondaria	C1	250	50	40	65	55
	C2	150	50	40	65	55
D urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
E urbana di quartiere		30	Definiti dai Comuni nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al Dpcm in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6 comma 1, lettera a) della legge n. 447 del 1995			
F Locale		30				

* per le scuole vale solo il limite diurno

I limiti devono essere verificati ad un metro dalla facciata degli edifici in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione e dei ricettori.

All'esterno delle fasce di pertinenza valgono invece gli usuali limiti derivanti dalla classificazione acustica del territorio.

L'articolo 6 prevede che qualora i valori riportati nelle tabelle II.7 e II.8 o (al di fuori delle fasce di pertinenza) i valori stabiliti dalla tabella C del D.P.C.M. 14.11.1997 non siano tecnicamente conseguibili ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzi l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti (da verificare al centro delle stanze con finestre chiuse):

- 35 dB(A) in periodo di riferimento notturno per ospedali, case di riposo e case di cura;
- 40 dB(A) in periodo di riferimento notturno per gli altri ricettori;
- 45 dB(A) in periodo di riferimento diurno per le scuole.

A.4. Infrastrutture ferroviarie

La regolamentazione delle emissioni sonore derivanti dal traffico ferroviario è stabilita dal D.P.R. 18.11.1998, n. 459.

Tabella A.8

Valori limite assoluti di immissione del rumore prodotto dalle infrastrutture ferroviarie (L_{eq} in dB(A)) – Articolo 5 del D.P.R. 18.11.98

Ricettori	Tempi di riferimento	
	Diurno	Notturno
Scuole, ospedali, case di cura e case di riposo, all'interno della fascia di pertinenza (per le scuole vale solo il limite diurno)	50	40
Altri ricettori, all'interno della fascia "A" di pertinenza	70	60
Altri ricettori, all'interno della fascia "B" di pertinenza	65	55

I limiti devono essere verificati ad un metro dalla facciata degli edifici in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione e dei ricettori.

All'esterno delle fasce di pertinenza valgono invece gli usuali limiti derivanti dalla classificazione acustica del territorio.

Il comma 3 dell'articolo 5 prevede che qualora i valori riportati nella precedente tabella o (al di fuori delle fasce di pertinenza) i valori stabiliti dalla tabella C del D.P.C.M. 14.11.1997 non siano tecnicamente conseguibili ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzi l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti (da verificare al centro delle stanze con finestre chiuse):

- 35 dB(A) in periodo di riferimento notturno per ospedali, case di riposo e case di cura;
- 40 dB(A) in periodo di riferimento notturno per gli altri ricettori;
- 45 dB(A) in periodo di riferimento diurno per le scuole.