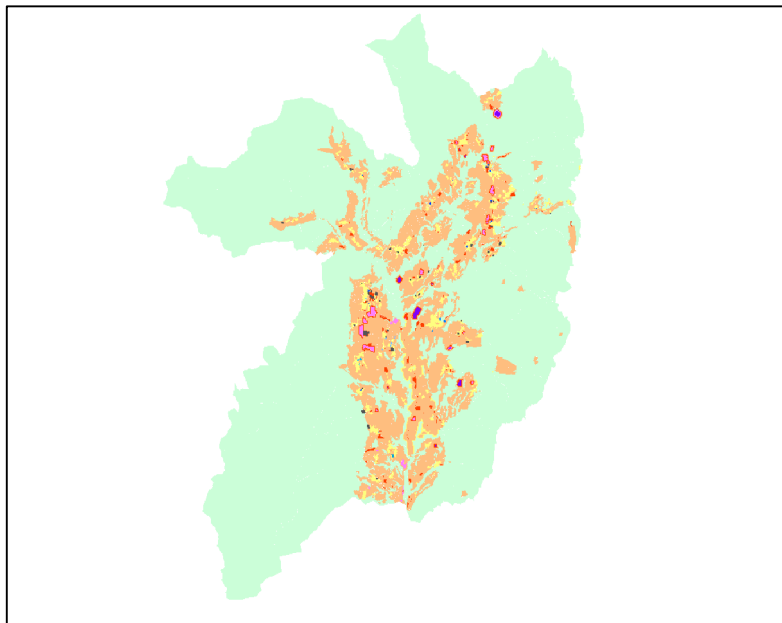




**PROVINCIA AUTONOMA di TRENTO**  
**Comprensorio Valle di Non - C6**



**INTERVENTI DI PREDISPOSIZIONE  
 EX NOVO E AGGIORNAMENTO DEI  
 PIANI COMUNALI DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA  
 DEI COMUNI DELLA VALLE DI NON**



**RELAZIONE TECNICA COMUNE DI CLES**

Scala:		Allegato:		Nome file:		COLLABORATORI:	
-		-		-		dott. ing. Matteo Agostini dott. ing. Valentina Pagnotta sig. Lorenzo Tomaselli	
revisione	data	descrizione	elaborato	progettato	verificato		
00	Giu 2008	-	-	-	-		
			Visto,	Visto,		PROGETTISTA: dott. ing. Nicola Bonmassar	
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">                 ORDINE DEGLI INGEGNERI                  DELLA PROV. DI TRENTO                  dott. ing. NICOLA BONMASSAR                  Ing. civile e ambientale, industriale e dell'informazione                  ISCR. ALBO N° 2137 - Sezione A degli Ingegneri             </td> </tr> </table>							ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROV. DI TRENTO dott. ing. NICOLA BONMASSAR Ing. civile e ambientale, industriale e dell'informazione ISCR. ALBO N° 2137 - Sezione A degli Ingegneri
ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROV. DI TRENTO dott. ing. NICOLA BONMASSAR Ing. civile e ambientale, industriale e dell'informazione ISCR. ALBO N° 2137 - Sezione A degli Ingegneri							



## INDICE

INDICE.....	1
RELAZIONE TECNICA .....	3
1. Premessa.....	3
DEFINIZIONI .....	4
QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO .....	7
1. Normativa statale .....	7
Introduzione .....	7
La legge quadro .....	7
Competenze dei comuni .....	8
Decreti attuativi in materia di limiti acustici.....	10
Classificazione acustica per le infrastrutture stradali ai sensi del DPR 142/04.....	14
La disciplina prevista per le infrastrutture stradali nuove.....	15
La disciplina prevista per le infrastrutture stradali esistenti.....	16
Limiti per le infrastrutture ferroviarie .....	20
2. Normativa della Provincia Autonoma di Trento.....	21
Legge provinciale 18 marzo 1991, n. 6 .....	21
Legge provinciale 11 settembre 1998, n. 10.....	22
PREDISPOSIZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA.....	24
1. Metodologia operativa.....	24
Introduzione .....	24
Fasi della redazione del piano di classificazione.....	24
Criteri e metodologie di realizzazione del piano di classificazione .....	26
2. Individuazione della CLASSE I e delle CLASSI V e VI .....	28
Definizione della CLASSE I .....	28
Definizione delle CLASSI V e VI .....	29
3. Individuazione delle CLASSI II, III, IV .....	30
Introduzione .....	30
CLASSE II .....	30
CLASSE III.....	30



CLASSE IV.....	31
4. Ottimizzazione della zonizzazione.....	31
5. Osservazioni specifiche sul piano del comune di Cles.....	33
Caratterizzazione generale del paesaggio acustico del comune di Cles.....	33
Osservazioni .....	33



## RELAZIONE TECNICA

### 1. Premessa

La presente relazione tecnica accompagna il PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEI COMUNI DEL COMPENSORIO C6 - VALLE DI NON.

Il piano di classificazione acustica, redatto per ciascuno dei comuni appartenenti al comprensorio C6, è l'atto attraverso il quale le singole amministrazioni comunali disciplinano i livelli massimi di rumore ammessi all'interno del territorio di propria competenza, in funzione della pianificazione delle attività produttive in essere e previste, della distribuzione degli insediamenti residenziali e, in breve, di tutte le specificità socio-economiche locali.

La presente relazione contiene un'illustrazione della normativa di riferimento, la descrizione della metodologia di lavoro utilizzata nella redazione del piano e la descrizione dei criteri di scelta applicati nella classificazione delle aree.

Lo studio è stato condotto da QUASAR INGEGNERIA AMBIENTALE srl con sede in Viale Verona, 190 a Trento.

Il gruppo di lavoro che ha partecipato alla realizzazione del presente studio è costituito da:

- ing. Nicola Bonmassar (tecnico competente in acustica - responsabile incarico)
- ing. Matteo Agostini
- ing. Valentina Pagnotta
- Lorenzo Tomaselli



## DEFINIZIONI

**Inquinamento acustico:** introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento dell'ecosistema, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi.

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

**Sorgenti sonore fisse:** gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore; le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime industriali, artigianali, commerciali e agricole; i parcheggi; le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci, i depositi dei mezzi di trasporto di persone e di merci; le aree adibite ad attività sportive e ricreative.

**Sorgenti sonore mobili:** tutte le sorgenti sonore non comprese nel punto precedente.

**Valori limite di emissione:** il valore massimo di energia che può essere emesso da una singola sorgente sonora, misurato in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità (art.2, comma 3 D.P.C.M. 14/11/97).

**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. I valori limite di immissione sono distinti in:

- a. **Valori limite assoluti**, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale;
- b. **Valori limite differenziali**, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo.

Superare i limiti comporta sanzioni amministrative.



**Valore di attenzione:** il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente.

Superare il valore di attenzione, comporta l'obbligo di redazione di un piano di risanamento.

**Valore di qualità:** il valore di rumore da raggiungere per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla legge quadro sull'inquinamento.

**Livello di rumore ambientale ( $L_A$ ):** è il livello di rumore prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo.

**Livello di rumore residuo ( $L_R$ ):** è il livello di rumore che si rileva escludendo la specifica sorgente disturbante.

**Livello differenziale di rumore ( $L_D$ ):** è la differenza tra il livello  $L_{eq}(A)$  di rumore ambientale ( $L_A$ ) e quello del rumore residuo ( $L_R$ ):  $L_D = L_A - L_R$ .

**Livello di pressione sonora:** esprime il valore della pressione acustica di un fenomeno sonoro mediante la scala logaritmica dei decibel (dB) e, detto  $p$  il valore efficace della pressione sonora misurata in Pascal e  $p_0$  la pressione di riferimento, uguale a 20 microPascal in condizioni standard, è dato dalla relazione seguente:

$$L_p = 10 \log \left( \frac{p}{p_0} \right)^2 \text{ dB}$$

**Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A":** detto  $p_A(t)$  il valore istantaneo della pressione sonora ponderata secondo la curva A (norma I.E.C. n. 651), detto  $p_0$  il valore della pressione sonora di riferimento, detto  $T$  l'intervallo di tempo di integrazione,  $L_{eq}(A)_T$  esprime il livello energetico medio del rumore ponderato in curva A, nell'intervallo di tempo considerato ed è un parametro fisico definito dalla relazione analitica seguente:

$$L_{eq(A),T} = 10 \log \left[ \frac{1}{T} \int_0^T \frac{p_A^2(t)}{p_A^2} dt \right] \text{ dB(A)}$$

**Rumore con componenti impulsive:** emissione sonora nella quale siano chiaramente udibili e strumentalmente rilevabili eventi sonori di durata inferiore a un secondo.

**Rumore con componenti tonali:** emissioni sonore all'interno delle quali siano evidenziabili suoni corrispondenti a un tono puro, o contenuti entro 1/3 di ottava, e che siano chiaramente udibili e strumentalmente rilevabili.



**Tempo di riferimento ( $T_R$ ):** é il parametro che rappresenta la collocazione del fenomeno acustico nell'arco delle 24 ore, distinguendo fra periodo diurno e notturno; il periodo diurno è quello relativo all'intervallo di tempo compreso tra le h 6:00 e le h 22:00, mentre il periodo notturno è quello relativo all'intervallo di tempo compreso tra le h 22:00 e le h 6:00.

**Tempo di osservazione ( $T_O$ ):** é un periodo di tempo, compreso entro uno dei tempi di riferimento, durante il quale l'operatore effettua il controllo e la verifica delle condizioni di rumorosità.

**Tempo di misura ( $T_M$ ):** è il periodo di tempo, compreso entro il tempo di osservazione, durante il quale sono effettuate le misure di rumore.



## QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

### 1. Normativa statale

#### *Introduzione*

Allo stato attuale, la normativa statale in tema di prevenzione dell'inquinamento acustico è costituita da due testi di legge e più precisamente il decreto del presidente del consiglio dei ministri, datato 14 novembre 1997 e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale, Serie generale n. 280 del 1 dicembre 1997, relativo alla "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" e la legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 26 ottobre 1995, pubblicato sul Suppl. Ord. alla G.U. del 30/10/1995, n. 254.

#### *La legge quadro*

La legge che ha dettato le disposizioni di indirizzo e di coordinamento per combattere il rumore è la 447/95. Si tratta di una legge quadro che investe tutto il campo dell'inquinamento acustico che, però, per la sua stessa natura di normativa di indirizzo, per la sua attuazione rimanda a una serie di decreti.

La legge quadro sull'inquinamento acustico definisce e delinea le competenze sia degli enti pubblici che esplicano le azioni di regolamentazione, pianificazione e controllo, sia dei soggetti pubblici e/o privati, che possono essere causa diretta o indiretta di inquinamento acustico.

Trattandosi di una legge quadro, il testo fissa solo i principi generali, demandando ad altri organi dello stato e agli enti locali l'emanazione di leggi, decreti e regolamenti di attuazione.

La legge individua in particolare le competenze dello stato, delle regioni, delle province e le funzioni e compiti dei comuni. Allo stato competono primariamente le funzioni di indirizzo, coordinamento o regolamentazione che si espleta con decreti da emanarsi



entro varie scadenze. La legge prevede vengano emanati 14 decreti (artt. 3 e 11). Le regioni e le province autonome dovranno emanare una legge che definirà i criteri per la suddivisione in zone del territorio comunale. Alle regioni spetta, inoltre, la definizione di criteri da seguire per la redazione della documentazione di impatto acustico e delle modalità di controllo da parte dei comuni e l'organizzazione della rete dei controlli. Le competenze affidate alle province sono quelle dell'art. 14 della legge 142/90 e riguardano le funzioni amministrative di interesse provinciale o sovracomunale per il controllo delle emissioni sonore. Le regioni e lo stato possono delegare loro ulteriori funzioni amministrative (art. 5). Le funzioni e i compiti dei comuni sono definite in più articoli. Rispetto alla normativa precedente, le competenze sono molto più articolate. L'art. 6 elenca le competenze amministrative, l'art. 7 tratta dei piani di risanamento dei comuni, l'art. 8 dell'impatto acustico, documentazione che deve essere presentata ai comuni, l'art. 10 delle sanzioni amministrative che si pagano ai comuni e l'art. 14 dei controlli con uno specifico comma dedicato ai comuni.

### *Competenze dei comuni*

La prima competenza fissata dalla legge quadro a carico dei comuni è la classificazione in zone del territorio comunale. La procedura è da effettuarsi considerando la destinazione d'uso del territorio, secondo i criteri fissati dalle regioni. Questa funzione era già prevista dal D.P.C.M. 1/03/91 e dalla L.P. 6/91 che stabilivano l'applicazione di differenti limiti massimi ammissibili alle diverse zone individuate. Con la successiva legge quadro 447/95, alle zone si prevede l'applicazione anche dei valori limite di qualità e di attenzione. La legge 447/95 prevede, inoltre, che la zonizzazione sia coordinata con gli strumenti urbanistici già esistenti.

Ai comuni spetta poi l'adozione dei piani di risanamento, cioè di piani che individuino i tempi e le modalità per la bonifica nei casi in cui si superino i valori di attenzione.

Competenza dei comuni, inoltre, è il controllo del rispetto della normativa in materia di inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti e infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che ne abilitano



l'utilizzo, nonché dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive.

Ulteriore compito dei comuni è la rilevazione e il controllo delle emissioni sonore prodotte dai veicoli.

Spettano poi ai comuni le funzioni amministrative di controllo sulle prescrizioni attinenti il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto da traffico veicolare e dalle sorgenti fisse; sulle licenze o autorizzazioni all'esercizio di attività che comportino l'uso di macchine rumorose e attività svolte all'aperto; sulla disciplina e sulle prescrizioni tecniche relative alla classificazione del territorio, agli strumenti urbanistici, ai piani di risanamento, ai regolamenti e autorizzazioni comunali; e infine sulla corrispondenza alla normativa del contenuto delle documentazioni di impatto acustico.

Spetta ai comuni, inoltre, autorizzare lo svolgimento di attività temporanee e manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e di spettacoli a carattere temporaneo o mobile, anche in deroga ai valori limite, compito già previsto ai sensi del D.P.C.M. 1/03/91.

La normativa infine prevede, per i comuni con popolazione superiore a 50 mila abitanti, l'obbligo di redigere una relazione biennale sullo stato acustico. Nessuno dei comuni del comprensorio C6 della valle di Non ha, quindi, questo obbligo di legge.

Le competenze dei comuni fissate dalla normativa attuale possono essere così sintetizzate:

1. Classificazione del territorio comunale;
2. Coordinamento degli strumenti urbanistici con la classificazione;
3. Adozione dei piani di risanamento;
4. Controllo del rispetto della normativa all'atto del rilascio di concessioni, agibilità, abitabilità;
5. Adozione di regolamenti di attuazione della normativa statale e regionale;
6. Rilevazione e controllo delle emissioni sonore dei veicoli;
7. Funzioni amministrative di controllo;
8. Adeguamento del regolamento di igiene e sanità o di polizia municipale;
9. Autorizzazione allo svolgimento di attività temporanee.



### *Decreti attuativi in materia di limiti acustici*

I valori limite delle sorgenti sonore, determinati dal D.P.C.M. 14/11/1997, sostituiscono i vecchi valori stabiliti dal D.P.C.M. 1 marzo 1991 che fissava, in via transitoria, i limiti massimi di esposizione a rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, in attesa dell'approvazione della cosiddetta legge quadro sulla tutela dell'ambiente dall'inquinamento acustico. In particolare, il D.P.C.M. 01/03/1991 fissava norme transitorie in attuazione della legge 08/07/1986, n. 349, che conferiva la necessaria delega a normare in materia. In sintesi, il disposto prevedeva quanto segue:

- l'esclusione dal campo di applicazione del decreto per le sorgenti sonore all'interno dei locali adibiti ad attività industriali o artigianali che non emettano rumore nell'ambiente esterno (art. 1, comma 3);
- l'autorizzazione di derogare dai limiti di inquinamento acustico per i cantieri edili, rilasciata dal sindaco sentite le USL competenti per territorio (art. 1, comma 4);
- la suddivisione, a cura dei comuni, del territorio sulla base delle tabelle 1 e 2 allegate al decreto (art. 2, comma 1);
- l'adeguamento, entro 5 anni, degli impianti produttivi a ciclo continuo, con possibilità di avvalersi in via prioritaria delle norme per la delocalizzazione (art. 2, comma 3);
- l'obbligo, per le aziende interessate, di presentare, entro sei mesi, un piano di risanamento (art. 3);
- l'obbligo per le regioni di emanare, entro un anno, direttive per la predisposizione dei piani comunali di risanamento (art. 4);
- l'obbligo di integrazione delle domande per il rilascio della concessione edilizia per nuovi impianti industriali con una documentazione relativa alla previsione di impatto acustico (art. 5);
- una suddivisione provvisoria del territorio nazionale in quattro zone per le quali si fissano i limiti diurni e notturni di inquinamento acustico ammissibile (art. 6).

Il D.P.C.M. 14/11/1997, in attuazione dell'art. 3, comma 1, lettera a) della legge 26 ottobre 1995, n. 447, determina i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione e i valori di qualità, di cui all'art. 2, comma 1, lettere



e), f), g) e h); comma 2; comma 3, lettere a) e b), della stessa legge. Nel decreto, sono contenute quattro tabelle. La tabella A, riportata di seguito in Tabella 1, individua le sei classi che intervengono nella classificazione acustica del territorio, mentre le tabelle B, C e D, di seguito riportate in Tabella 2, Tabella 3 e Tabella 4, indicano, per ciascuna delle classi di cui alla tabella A, i valori limite di emissione, i valori limite di immissione e i valori di qualità, espressi come  $L_{eq}(A)$  in dB(A).

Per quanto attiene i livelli di attenzione, riferimento per l'avvio del piano di risanamento comunale, il decreto specifica, all'art. 6, che i valori di attenzione espressi come livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata "A", riferiti al tempo a lungo termine ( $T_L$ ) sono:

- a. se riferiti a un'ora, i valori della tabella C allegata al decreto in questione, riassunti in Tabella 3, aumentati di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per il periodo notturno;
- b. se relativi ai tempi di riferimento, i valori di cui alla tabella C, allegata al decreto in questione, riassunti in Tabella 3.

Sempre relativamente ai valori di attenzione, il D.P.C.M. 14/11/1997 specifica, all'art. 6, che, per l'adozione dei piani di risanamento, è sufficiente il superamento di uno dei valori di cui ai punti a) e b) di cui sopra, a eccezione delle aree esclusivamente industriali in cui i piani di risanamento devono essere adottati in caso di superamento dei valori di cui alla precedente lettera b).

All'art. 6 del decreto, si specifica che i valori di attenzione non si applicano alle fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime e aeroportuali.



Tabella 1: Classificazione del territorio comunale (Tabella A allegata al D.P.C.M. 14 novembre 1997).

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

Tabella 2: Valori limite di emissione espressi come  $L_{eq}$  in dB(A) (art. 2) (Tabella B allegata al D.P.C.M. 14 novembre 1997).

<i>Classi di destinazione d'uso del territorio</i>	<i>Tempi di riferimento</i>	
	<i>Diurno (06.00-22.00)</i>	<i>Notturmo (22.00- 06.00)</i>
<i>I Aree particolarmente protette</i>	<b>45</b>	<b>35</b>
<i>II Aree prevalentemente residenziali</i>	<b>50</b>	<b>40</b>
<i>III Aree di tipo misto</i>	<b>55</b>	<b>45</b>
<i>IV Aree di intensa attività umana</i>	<b>60</b>	<b>50</b>
<i>V Aree prevalentemente industriali</i>	<b>65</b>	<b>55</b>
<i>VI Aree esclusivamente industriali</i>	<b>65</b>	<b>65</b>

Tabella 3: Valori limite assoluti di immissione espressi come  $L_{eq}$  in dB(A) (art. 3) (Tabella C allegata al D.P.C.M. 14 novembre 1997).

<i>Classi di destinazione d'uso del territorio</i>	<i>Tempi di riferimento</i>	
	<i>Diurno (06.00-22.00)</i>	<i>Notturmo (22.00- 06.00)</i>
<i>I Aree particolarmente protette</i>	<b>50</b>	<b>40</b>
<i>II Aree prevalentemente residenziali</i>	<b>55</b>	<b>45</b>
<i>III Aree di tipo misto</i>	<b>60</b>	<b>50</b>
<i>IV Aree di intensa attività umana</i>	<b>65</b>	<b>55</b>
<i>V Aree prevalentemente industriali</i>	<b>70</b>	<b>60</b>
<i>VI Aree esclusivamente industriali</i>	<b>70</b>	<b>70</b>

Tabella 4: Valori di qualità espressi come  $L_{eq}$  in dB(A) (art. 7) (Tabella D allegata al D.P.C.M. 14 novembre 1997).

<i>Classi di destinazione d'uso del territorio</i>	<i>Tempi di riferimento</i>	
	<i>Diurno (06.00-22.00)</i>	<i>Notturmo (22.00- 06.00)</i>
<i>I Aree particolarmente protette</i>	<b>47</b>	<b>37</b>
<i>II Aree prevalentemente residenziali</i>	<b>52</b>	<b>42</b>
<i>III Aree di tipo misto</i>	<b>57</b>	<b>47</b>
<i>IV Aree di intensa attività umana</i>	<b>62</b>	<b>52</b>
<i>V Aree prevalentemente industriali</i>	<b>67</b>	<b>57</b>
<i>VI Aree esclusivamente industriali</i>	<b>70</b>	<b>70</b>



### *Classificazione acustica per le infrastrutture stradali ai sensi del DPR 142/04*

Il D.P.R. 142/2004 contiene le disposizioni normative inerenti l'inquinamento acustico derivante da traffico veicolare e riguarda tutte le infrastrutture stradali, nuove ed esistenti, compresi gli ampliamenti in sede di queste ultime, le nuove infrastrutture in affiancamento a quelle esistenti, e le varianti.

Il D.P.R. 142/04 distingue un differente regime di disciplina riservato al rumore da traffico veicolare generato dalle nuove infrastrutture stradali rispetto a quello derivante dalle strade esistenti, da cui differenti disposizioni concernenti le dimensioni delle fasce di pertinenza acustica e i limiti di immissione prescritti.

All'articolo 6, che disciplina gli interventi per il rispetto dei limiti, il D.P.R. 142/04, stabilisce che il rumore da traffico veicolare debba rispettare, all'interno della fascia di pertinenza acustica di ciascuna strada, i valori riportati dall'Allegato 1 allo stesso decreto e, al di fuori della fascia di pertinenza acustica, i valori stabiliti nella tabella C del D.P.C.M. 14/11/97. Il rispetto dei limiti deve essere verificato in facciata degli edifici, a un metro di distanza dalla stessa e in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione, nonché in corrispondenza dei ricettori. Qualora tali valori limite non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora, in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale, si evidenzi l'opportunità di procedere a interventi diretti sui recettori, deve essere comunque assicurato il rispetto dei seguenti valori, misurati a centro stanza, a finestre chiuse, e all'altezza di 1,5 metri dal pavimento:

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

L'articolo 8, che disciplina gli interventi di risanamento acustico a carico del titolare della concessione edilizia, ridimensiona drasticamente l'ambito di effettiva competenza delle società concessionarie e/o degli enti titolari delle infrastrutture stradali nell'attuazione degli interventi di risanamento.

Significative sulla portata e sugli effetti del piano di classificazione acustica, risultano alcune delle definizioni previste dall'articolo 1, che qui si richiamano:

- **fascia di pertinenza acustica:** striscia di terreno misurata in proiezione orizzontale, per ciascun lato dell'infrastruttura, a partire dal confine stradale, per la quale il decreto stabilisce gli spessori, in funzione della tipologia



dell'infrastruttura, e i connessi limiti di immissione del rumore, attraverso le tabelle riportate nell'Allegato 1. Nel caso di autostrade, nonché di strade extraurbane principali e secondarie esistenti, la fascia di pertinenza acustica risulta suddivisa in due parti: una fascia A più a ridosso dell'infrastruttura, e una fascia B più esterna. Nel caso di nuove infrastrutture realizzate in affiancamento a quelle esistenti la fascia di pertinenza acustica non si dilata ulteriormente, restando quella già dimensionata per l'infrastruttura preesistente.

- **ricettore:** qualsiasi edificio adibito ad ambiente abitativo, comprese le relative aree esterne di pertinenza, o ad attività lavorativa o ricreativa, nonché le aree naturalistiche vincolate, i parchi pubblici e le aree esterne destinate ad attività ricreative ed allo svolgimento della vita sociale della collettività, e le aree edificabili già individuate dai piani regolatori generali e loro varianti generali

#### *La disciplina prevista per le infrastrutture stradali nuove*

Stabilita l'obbligatorietà di una preventiva analisi dei corridoi progettuali possibili a cura del proponente dell'opera, in grado di condurre all'individuazione di quello in grado di garantire la migliore tutela dei ricettori presenti all'interno della fascia di studio, fissata con un'ampiezza pari a quella di pertinenza, e raddoppiata in caso di presenza di scuole, ospedali, case di cura e case di riposo, l'articolo 4 del D.P.R. 142/2004 rende obbligatorio il rispetto dei limiti enunciati dalla tabella 1 e riportati di seguito in Tabella 5 all'interno delle fasce pertinenziali attribuite alle infrastrutture delle diverse categorie, fermo restando il rimando ai valori della tabella C del D.P.C.M. 14/11/1997 per i ricettori esterni alla fascia, ma comunque esposti al rumore indotto dal traffico veicolare sull'infrastruttura.

Le fasce pertinenziali sono dimensionate per le strade ricondotte alle diverse categorie, secondo le indicazioni della tabella 1 dell'Allegato 1, successivamente riportata in Tabella 5, e variano, in termini di ampiezza, da 250 m a 30 m per lato.

I corrispondenti limiti di immissione, identici per tutte le infrastrutture dalla categoria A (autostrade) fino alla categoria D (strade urbane di scorrimento) sono di 65 dB(A) in orario diurno e di 55 dB(A) in orario notturno per tutti i ricettori, salvo che per ospedali, case di cura o riposo e scuole, relativamente ai quali il limite è ridotto a 50 dB(A) in orario



diurno, e a 40 dB(A) in orario notturno, ovviamente quest'ultimo limite non trovando applicazione per le scuole.

Per le strade appartenenti alle categorie E ed F (strade urbane di quartiere e strade locali) la competenza è demandata invece alle amministrazioni comunali, in quanto si statuisce che i limiti siano definiti autonomamente dai comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della L. 447/95.

Secondo quanto disposto dall' articolo 8, comma 2 della legge quadro, nell'ambito delle procedure di valutazione di impatto ambientale, cui risultano sottoposte le infrastrutture di categoria superiore, ovvero su richiesta dei Comuni, ove non siano essi stessi i proponenti, i competenti soggetti titolari dei progetti o delle opere sono tenuti a predisporre una documentazione di impatto acustico relativa alla realizzazione, alla modifica o al potenziamento delle strade di qualsiasi categoria. Questo obbligo compete perciò anche ai comuni, quando siano essi i titolari dei progetti e/o gli esecutori delle relative opere, nonché ai soggetti, pubblici o privati, che realizzano gli interventi previsti dagli strumenti attuativi dei piani regolatori.

#### *La disciplina prevista per le infrastrutture stradali esistenti*

Sebbene gli spessori complessivi delle fasce siano identici a quelli definiti per le analoghe infrastrutture di nuova realizzazione, le infrastrutture esistenti, per le categorie dalla A alla C, risultano suddivise in una subfascia A, posta più a ridosso della strada, e una subfascia B, più esterna. Nel caso di strade esistenti, è prevista una ulteriore suddivisione a fini acustici anche:

- per le strade extraurbane secondarie, appartenenti alla categoria C, a seconda che si tratti di strade a carreggiate separate, o di tipo IV CNR, ovvero di tutte le altre strade secondarie, qualsiasi ne sia la tipologia;
- per le strade urbane di scorrimento, a seconda che si tratti di strade a carreggiate separate e/o con funzioni interquartiere, ovvero di ogni altro tipo di asse viario interquartiere.



Le suddivisioni sopra richiamate influenzano i limiti di immissione associati alle strade esistenti, come da Tabella 6 di seguito riportata.

Per quanto riguarda i limiti acustici, all'interno della fascia A di tutte le infrastrutture appartenenti alle categorie da A a C, e per le strade urbane di scorrimento di categoria D tipo a, il limite di immissione diurno ammesso a carico dei ricettori non particolarmente protetti, compresi quelli abitativi, è di 70 dB(A), pari a quello ordinariamente tollerato solo nelle zone prevalentemente o esclusivamente industriali. È invece attribuita ai Comuni la competenza relativa alla definizione dei limiti riguardanti le strade urbane di quartiere e le strade locali, appartenenti alle categorie E ed F.

I limiti di immissione previsti all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture esistenti devono essere conseguiti mediante l'attività pluriennale di risanamento, di cui al D.M. 29 novembre 2000, con l'esclusione delle infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento di infrastrutture esistenti e delle varianti di infrastrutture esistenti, per le quali tali valori limite si applicano a partire dalla data di entrata in vigore del D.P.R. 142/2004.



Tabella 5: Fasce di pertinenza acustica e limiti di immissione per strade di nuova realizzazione (Tabella 1 Allegato 1 del D.P.R.142/2004).

TIPO DI STRADA (CODICE DELLA STRADA)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (DM 6/11/2001) (*)	AMPIEZZA FASCIA DI PERTINENZA ACUSTICA (m)	SCUOLE (**), OSPEDALI, CASE DI CURA E DI RIPOSO		ALTRI RICETTORI	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
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	<i>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'articolo 6, comma 1, lett. a) della legge n. 447 del 1995</i>			
F locale		30				

(\*) il richiamato DM 6 novembre 2001 è relativo a "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade"

(\*\*) per le scuole vale il solo limite diurno



Tabella 6: Fasce di pertinenza acustica e limiti di immissione per strade esistenti e assimilabili (ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti) (Tabella 2 Allegato 1 del D.P.R.142/2004).

TIPO DI STRADA (CODICE DELLA STRADA)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (NORME CNR 1980 E DIRETTIVE PUT)	AMPIEZZA FASCIA DI PERTINENZA ACUSTICA (m)	SCUOLE, OSPEDALI, CASE DI CURA E DI RIPOSO		ALTRI RICETTORI	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B extraurbana		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C extraurbana secondaria	C(a) strade a carreggiate separate e tipo IV Cnr 1980	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	C(b) altre strade extraurbane secondarie	100 (fascia A)			70	60
		50 (fascia B)	65	55		
D urbana di scorrimento	D(a) strade a carreggiate separate e interquartiere	100	50	40	70	60
	D(b) tutte le altre strade urbane di scorrimento	100				
E urbana di quartiere		30	Definiti dai comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al DPCM 14/11/1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come da art. 6, comma 1, lettera a) della legge n. 447/95			
F locale		30				



### *Limiti per le infrastrutture ferroviarie*

Le fasce territoriali di pertinenza delle strutture ferroviarie sono individuate all'art. 3 del D.P.R. 18 novembre 1998, n. 459 e sono definite, a partire dalla mezzeria dei binari esterni e per ciascun lato, per una larghezza di:

- 250 m per le infrastrutture esistenti (o loro varianti) e per le infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento a quelle esistenti, nonché per le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h. Tale fascia è suddivisa in due parti: la prima, fascia A, più vicina all'infrastruttura, della larghezza di 100 m; la seconda, fascia B, più distante dall'infrastruttura, della larghezza di 150 m;
- 250 m per le infrastrutture di nuova realizzazione, con velocità di progetto superiore a 200 km/h;
- nel caso di realizzazione di nuove infrastrutture in affiancamento a quelle esistenti, la fascia di pertinenza si calcola a partire dal binario esterno preesistente.

All'interno delle fasce di pertinenza di infrastrutture esistenti, valgono i seguenti limiti:

- 50 dB(A) Leq diurno, 40 dB(A) Leq notturno per scuole, ospedali, case di cura e case di riposo (per le scuole solo in periodo diurno);
- 70 dB(A) Leq diurno, 60 dB(A) Leq notturno per gli altri ricettori in fascia A;
- 65 dB(A) Leq diurno, 55 dB(A) Leq notturno per gli altri ricettori in fascia B.

Le fasce di pertinenza non sono, comunque, elementi della zonizzazione acustica, ma sono da considerarsi come fasce di esenzione relative alla sola rumorosità prodotta dal traffico ferroviario dell'infrastruttura a cui si riferiscono, rispetto al limite di zona locale, che dovrà essere invece rispettato dall'insieme di tutte le altre sorgenti che interessano detta zona.



## 2. Normativa della Provincia Autonoma di Trento

### *Legge provinciale 18 marzo 1991, n. 6*

La disciplina provinciale in materia di inquinamento acustico è stata introdotta con la legge provinciale 18 marzo 1991, n. 6, che è praticamente contemporanea al D.P.C.M. 1 marzo 1991 precedentemente citato. I due atti normativi, statale e provinciale, presentano sostanziali elementi di convergenza, sia nella loro strutturazione concettuale, sia nella concreta disciplina degli obblighi e degli adempimenti.

La legge provinciale n. 6 si articola nelle seguenti partizioni:

- a) disposizioni generali;
- b) inquinamento acustico esterno;
- c) inquinamento acustico interno;
- d) prevenzione dall'inquinamento acustico;
- e) vigilanza e sanzioni.

Le disposizioni generali precisano gli obiettivi di legge, le definizioni tecniche e le tecniche di rilevamento e misura dell'inquinamento acustico. Le definizioni riprendono i contenuti già presenti nel D.P.C.M. 1 marzo 1991.

Con la parte relativa all'inquinamento acustico esterno, si disciplinano gli ambiti di tutela, i limiti di accettabilità, i piani di risanamento comunali, i piani di risanamento aziendali nei confronti dell'ambiente esterno, il rumore prodotto dal traffico veicolare, ferroviario e aereo e il rumore prodotto da attività svolte all'aperto.

Con la parte relativa all'inquinamento acustico interno sono definiti i limiti massimi di rumore provenienti da sorgenti interne all'edificio, sede del luogo disturbato. Sono determinati i requisiti acustici degli edifici nonché i criteri di progettazione. Si richiamano al riguardo i compiti di controllo preventivo demandati ai comuni dagli artt. 18 e 19 della legge provinciale n. 6, sia in relazione agli edifici civili, sia agli insediamenti produttivi. Le predette norme tecniche assumono, nella prima applicazione della legge, carattere orientativo per la progettazione degli edifici. Si evidenzia inoltre che, per quanto concerne gli ambienti di lavoro, si rinvia *in toto* alla disciplina statale di cui al decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277 e ss.mm. .



Nella vigilanza sono coinvolti i comuni, il servizio protezione ambiente e il servizio per l'igiene e la sanità pubblica, le cui relative attribuzioni sono dettagliatamente specificate all'art. 18 del regolamento di esecuzione.

*Legge provinciale 11 settembre 1998, n. 10*

La provincia autonoma di Trento ha successivamente adottato alcune norme per conformare la legislazione provinciale, in materia di inquinamento acustico, a quella nazionale.

Con l'art. 60 della L.P. 11 settembre 1998, n. 10, è stata infatti disposta l'abrogazione quasi completa della citata L.P. 18 marzo 1991, n. 6, ed è stato stabilito che ai fini della tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico, si applica nel territorio della provincia di Trento la disciplina stabilita dalla legge 26 ottobre 1995, n. 447, con esclusione dell'art. 10, comma 4, e dai relativi decreti attuativi.

A tale articolo è stata data attuazione con il capo III del D.P.G.P. 26 novembre 1998 n. 38-110/Leg. che contiene direttive e prescrizioni, anche temporali, per un ordinato passaggio dal regime normativo dettato dalla L.P. n. 6/1991 al nuovo regime normativo.

Sulla base del vigente quadro normativo risultano di competenza dei Comuni:

- la classificazione del territorio comunale (zonizzazione acustica), in coordinamento con la pianificazione urbanistica;
- l'adozione dei piani di risanamento acustico;
- il controllo del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie;
- le attività di vigilanza e controllo in coordinamento con l'agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente;
- le autorizzazioni per lo svolgimento di attività temporanee, di manifestazioni e spettacoli;
- l'adozione di norme regolamentari;
- l'emanazione dei provvedimenti ripristinatori (diffide-ordinanze di sospensione) e di ordinanze contingibili e urgenti;



- l'irrogazione delle sanzioni amministrative di cui all'art. 10 della legge n. 447/1995, osservando le procedure di cui all'art. 50 del T.U.L.P. in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti.

La legge provinciale 11 settembre 1998, n. 10, inoltre, disciplina:

- l'esercizio delle attività temporanee, quali cantieri, manifestazioni e attività ricreative in luogo pubblico o aperto al pubblico;
- la zonizzazione acustica che, ove non sia già stata approvata precedentemente, i comuni devono adottare entro diciotto mesi dalla data di entrata in vigore della legge. In assenza della zonizzazione acustica si applicano i limiti transitori di cui all'art. 6 del D.P.C.M. 1 marzo 1991;
- la progettazione degli edifici; l'art. 13 richiama la disciplina applicabile, in quanto non modificata, con alcune precisazioni;
- la figura del tecnico competente in materia di acustica: lo svolgimento di attività di tecnico competente in acustica viene subordinato all'iscrizione a un apposito elenco formato dall'Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente.

Con la conformazione della legislazione provinciale, in materia di inquinamento acustico, a quella statale viene evidenziato l'obbligo per i comuni, di adottare la classificazione acustica generalmente denominata zonizzazione acustica.

Tale operazione consiste nell'assegnazione, a ciascuna porzione omogenea di territorio, di una delle sei classe individuate dalla normativa statale, sulla base della prevalente ed effettiva destinazione d'uso del territorio stesso. Questo obbligo, come evidenziato in precedenza, era già stato fissato dalla legge provinciale n. 6/91 (a livello nazionale dal D.P.C.M. 1/3/91) e confermato dalla legge provinciale n. 10/98 (a livello nazionale dalla Legge n. 447/95). In riferimento all'assegnazione, a ciascuna porzione omogenea di territorio, di una delle sei classi individuate dalla normativa statale, sulla base della prevalente ed effettiva destinazione d'uso del territorio la giunta provinciale ha individuato, ai sensi dell'art. 60, comma 10, della legge provinciale 11 settembre 1998, n. 10, i criteri e le modalità di corrispondenza e di adeguamento delle classificazioni in aree approvate dai comuni ai sensi dell'art. 4, della legge provinciale 18 marzo 1991, n. 6, alle zonizzazioni acustiche di cui alla legge 26 ottobre 1995, n. 447, determinando i nuovi limiti massimi ammissibili del rumore sul territorio con deliberazione dell'11 dicembre 1998, n. 14002.



## PREDISPOSIZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

### 1. Metodologia operativa

#### *Introduzione*

Per la redazione del piano di classificazione acustica del territorio del comprensorio C6 della valle di Non, si è fatto riferimento alle indicazioni di carattere generale contenute nelle “Linee guida per l’elaborazione di piani comunali di risanamento acustico” elaborate dall’A.P.A.T. nel 1998, così come previsto dall’articolo 12 del D.P.G.P. 26/11/1998 in aggiunta è stata presa in considerazione la nuova bozza delle linee guida predisposta dall’A.P.P.A. di Trento.

In particolare, si concentra l’attività di analisi sugli strumenti urbanistici vigenti nei comuni del comprensorio C6 della valle di Non, in ottemperanza a quanto previsto dalla L. 26 ottobre 1995, n. 447, Legge quadro sull’inquinamento acustico.

L’individuazione e la classificazione delle differenti zone acustiche del territorio è stata effettuata sulla base delle prevalenti condizioni di effettiva fruizione del territorio stesso, recependo, ove possibile, anche le proiezioni future previste dagli strumenti urbanistici.

Per l’analisi urbanistica, si è fatto riferimento, in particolare, ai vigenti piani regolatori comunali. In considerazione di ciò, la presente classificazione acustica è quindi il risultato di un’analisi del territorio condotta sulla base della strumentazione urbanistica comunale e della situazione esistente.

#### *Fasi della redazione del piano di classificazione*

Nel dettaglio, la realizzazione del piano di classificazione dei comuni del comprensorio C6 della valle di Non si è articolata nelle seguenti fasi operative:

1. **Fase uno: acquisizione dati ambientali e urbanistici.** La cartografia numerica, i dati urbanistici e ambientali, infatti, sono elementi necessari per un’analisi



territoriale approfondita e finalizzata all'elaborazione di un piano di classificazione acustica coordinato con gli altri strumenti di governo del territorio. Per la redazione dei documenti di progetto, quindi, sono stati consultati, ove disponibili, le carte tecniche provinciali in formato vettoriale, il catasto dei comuni della valle di Non, la cartografia di delimitazione dei confini comunali dei comuni della valle di Non, i piani regolatori generali e le relative norme tecniche di attuazione dei comuni della valle di Non, la cartografia delle infrastrutture dei trasporti e i piani di classificazione acustica dei comuni confinanti con i comuni appartenenti al comprensorio C6 della valle di Non.

- 2. Fase due: elaborazione della bozza di classificazione acustica.** Dall'analisi dei piani regolatori generali e delle relative norme tecniche di attuazione è stato possibile realizzare una definizione generale delle corrispondenze tra classi di destinazione d'uso e classi acustiche e, quindi, la predisposizione di uno schema preliminare di zonizzazione acustica. Attraverso l'analisi delle informazioni territoriali, sono stati identificati e definiti, ove presenti, i ricettori sensibili quali strutture scolastiche e assimilabili o quali strutture ospedaliere e ambulatoriali, case di cura e riposo. È stata inoltre investigata la distribuzione della popolazione sul territorio, per definire le aree a maggiore pressione antropica individuando, in particolare, gli insediamenti lavorativi del settore turistico e ricreativo e del terziario in genere, dell'artigianato e dell'industria. Sono stati definiti i confini delle aree naturali protette, SIC, ZPS, e sono stati localizzati, ove presenti, i beni di interesse turistico e archeologico.
- 3. Fase tre: elaborazione della bozza di classificazione delle infrastrutture di trasporto.** In questa fase sono state individuate e caratterizzate acusticamente le infrastrutture di viabilità presenti all'interno del territorio del comprensorio C6 della valle di Non. Le informazioni relative al catasto della viabilità stradale, talora incomplete e di difficile reperimento, sono state fornite dal competente servizio della provincia autonoma di Trento, mentre le informazioni relative alla rete ferroviaria sono state fornite da Trentino Trasporti s.p.a.. Un ulteriore dato raccolto ed elaborato in questa fase è la cartografia di delimitazione dei centri abitati, redatta da ogni singolo comune. Lo studio e l'analisi delle informazioni così raccolte ha premesso di classificare acusticamente la viabilità stradale e ferroviaria, determinando le fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture,



così come previsto dal D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142 e dal D.P.R. 18 novembre 1998, n. 459.

4. **Fase quattro: omogeneizzazione della bozza di classificazione acustica.** In questa fase è stata realizzata una omogeneizzazione della bozza di classificazione acustica del territorio comprensoriale secondo i criteri suggeriti dalle linee guida dell'A.P.P.A. e mediante il coinvolgimento dei tecnici comunali interessati attraverso il confronto e la successiva raffinazione degli elaborati a seguito del recepimento delle osservazioni ricevute.
5. **Fase cinque: verifica e ottimizzazione dello schema di zonizzazione acustica.** In questa ultima fase si realizza la verifica di coerenza con la pianificazione acustica dei comuni limitrofi, ove esistente. In particolare, nel caso in esame, è verificata la coerenza sia fra i singoli comuni componenti il comprensorio, considerando anche il piano del comune di Taio, escluso dal presente progetto, sia con i comuni confinanti.

#### *Criteria e metodologie di realizzazione del piano di classificazione*

Il criterio per l'individuazione e la classificazione delle differenti zone acustiche del territorio è essenzialmente legato, come espresso dalle linee guida redatte dall'A.N.P.A. nel febbraio 1998, alle prevalenti condizioni di effettiva fruizione del territorio stesso, pur tenendo conto delle destinazioni d'uso del piano regolatore generale e delle eventuali variazioni in itinere del piano medesimo.

In linea generale, la zonizzazione acustica dei comuni del comprensorio C6 della vale di Non è stata costruita con un'analisi di tipo qualitativo e, in via prioritaria, sulla base delle informazioni acquisite durante i sopralluoghi e i contatti con i tecnici dei comuni stessi.

Il metodo adottato nella redazione della cartografia di piano prevede il rispetto delle indicazioni proposte nelle linee guida dell'agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente per la realizzazione della classificazione acustica comunale. In particolare, si è posta particolare attenzione a:

1. Evitare un'eccessiva parcellizzazione del territorio, operazione che ha come effetto una classificazione a macchia di leopardo di difficile gestione.



2. Utilizzare i vigenti piani regolatori comunali come riferimento principe per la definizione della destinazione urbanistica del territorio.
3. Definire a priori l'unità minima con caratteristiche territoriali e urbanistiche omogenee, evitando, nel contempo, una eccessiva semplificazione, che porterebbe a classificare vaste aree del territorio in classi elevate.
4. Tracciare i confini tra le aree diversamente classificate lungo gli assi viabilistici o lungo gli elementi fisici naturali, considerando gli effetti della morfologia e dell'orografia del territorio, effetti particolarmente sensibili in un contesto come quello della valle di Non, caratterizzato da varietà paesaggistica e ambientale.
5. Considerare le proprietà e i confini catastali, evitando, ove possibile, di suddividere particelle catastali in classi acustiche differenti, rendendo il piano di difficile gestione.
6. Evitare, ove possibile, l'accostamento di classi con differenze di livello assoluto di rumore superiori a 5 dB(A), ai sensi dell'art. 4 comma 1 L. 447/95, ma consentire tale accostamento qualora appaia necessario in relazione all'effettiva fruizione del territorio. L'approccio con zonizzazione degradante, che prevede l'introduzione di fasce di transizione o di buffer acustici, è stato quindi applicato nei casi in cui appare credibile una riduzione progressiva del rumore e quando ciò non produca un conflitto inaccettabile con le caratteristiche urbanistiche e di utilizzo dell'area. In taluni casi, nelle fasce intermedie, introdotte per eliminare o limitare i salti di classe, si perde la corrispondenza con l'uso reale o previsto del territorio; tuttavia, tali fasce creano un vincolo per governarne l'uso e lo sviluppo. Le fasce degradanti, quelle, per esempio in CLASSE IV o V, possono tutelare, o vincolare, le attività produttive esistenti oppure inibire possibili future edificazioni residenziali, introducendo aree acusticamente non idonee. Un'unica eccezione è stata prevista a questa regola, eccezione dovuta alla particolarità del territorio oggetto dello studio, ove prevalgono e spesso si intrecciano i territori destinati all'agricoltura con le estese aree forestali. La classificazione acustica del territorio prevede l'inserimento delle aree forestali in CLASSE I, mentre le aree agricole sono tipicamente inserite in una CLASSE III. In questo contesto, si è scelto di trascurare la fascia di transizione fra la CLASSE III e la CLASSE I vista l'estensione delle aree interessate e vista la generale



assenza di potenziali ricettori nelle fasce di confine fra le aree agricole e quelle forestali.

7. Individuare le zone destinate alle attività temporanee di spettacolo all'aperto o in luogo aperto al pubblico.
8. Considerazione critica della presenza dei ricettori sensibili e dei contesti nei quali sono inseriti.

## 2. Individuazione della CLASSE I e delle CLASSI V e VI

### *Definizione della CLASSE I*

Nella CLASSE I sono state introdotte tutte le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione. In linea generale, sono da inserire in CLASSE I i complessi ospedalieri, i complessi scolastici, i parchi pubblici di scala urbana, i centri rurali, i nuclei di antica origine e tutte le aree di particolare interesse urbanistico, storico, paesaggistico e ambientale.

Spesso gli istituti scolastici non costituiscono dei veri e propri complessi scolastici, dato che le aree occupate hanno un'estensione abbastanza limitata. Pertanto non tutti gli istituti scolastici presenti nel territorio del comprensorio C6 della valle di Non sono stati inseriti in CLASSE I, ma è stata loro attribuita la classificazione del tessuto urbano circostante, cercando di privilegiare la CLASSE II.

Lo stesso vale per il verde pubblico e privato, per i parchi e giardini urbani che nei vari territori comunali sono presenti in aree di piccole dimensioni e incuneate nel tessuto urbano. Tali destinazioni d'uso non sono state considerate come zone di massima tutela, in accordo con numerose normative regionali, anche perché la quiete non rappresenta un requisito fondamentale per la loro fruizione. A tali aree sono state assegnate le classi acustiche in base alla classificazione del tessuto urbano circostante, con eccezione delle aree verdi di maggiori dimensioni per le quali è stato possibile garantire un contesto di CLASSE I.

Le aree a bosco e a pascolo, comprendenti anche edifici isolati, le aree improduttive, il verde pubblico e i parchi urbani, i siti archeologici, e i biotopi sono stati inseriti in via



preliminare in CLASSE I. Le fasi successive di ottimizzazione della classificazione hanno comportato che talune di tali aree fossero inglobate in classi superiori in considerazione della dimensioni troppo ridotte o della presenza di aree confinanti poste in CLASSE III o superiore.

#### *Definizione delle CLASSI V e VI*

Sulla base della pianificazione urbanistica vigente, le aree riservate ad attività produttive del settore secondario (zone D ex D.M. n. 1444/1968) sono distinte in funzione del loro livello, individuando e regolando separatamente quelle di livello provinciale e quelle di livello locale.

In generale, le aree produttive di portata maggiore sono state associate a una CLASSE VI, considerando però essenziale come requisito l'assenza, all'interno dell'area produttiva, di altre destinazioni d'uso al di fuori di quella industriale. Altrimenti, le aree produttive con commistione di usi del territorio sono state di volta in volta inserite in aree di CLASSE V o di CLASSE IV, in considerazione del contesto e delle caratteristiche delle attività presenti.

Le zone di tipo destinate alle attività estrattive e alle lavorazioni connesse sono state classificate acusticamente in CLASSE VI.

In fase di ottimizzazione della classificazione acustica alcune aree produttive isolate e di modesta estensione sono state classificate in CLASSE IV.



### 3. Individuazione delle CLASSI II, III, IV

#### *Introduzione*

La classificazione rispetto alle tre classi intermedie è stata sviluppata, in prima analisi, a partire da considerazioni sulle funzioni delle varie aree.

Un approfondimento di tipo qualitativo, relativo a presenza di infrastrutture di trasporto, traffico veicolare, densità di popolazione e delle attività artigianali e commerciali ha permesso una più precisa determinazione delle classi di appartenenza. I criteri utilizzati per l'individuazione delle CLASSI II, III e IV, sono di seguito enucleati.

#### *CLASSE II*

In linea di massima, in Classe II sono stati inseriti i quartieri residenziali in cui l'abitare è la funzione prioritaria. In particolare, l'assenza di attività di artigianato produttivo e di importanti assi di attraversamento sono elementi di riconoscimento delle zone da inserire in CLASSE II.

In fase preliminare di zonizzazione acustica sono stati inseriti in CLASSE II tutte le aree a uso prevalentemente residenziale, gli insediamenti storici e i piani di lottizzazione a destinazione prevalentemente residenziale.

#### *CLASSE III*

Le aree agricole, diffuse su tutto il territorio del comprensorio C6 della valle di Non, per caratteristiche acustiche delle attività in esse esercitate sono inserite in CLASSE III.

In CLASSE III ricadono, poi, le aree residenziali a densità di popolazione media, con attività del settore terziario significative, alcune aree sportive presenti o previste sul territorio del comprensorio C6 della valle di Non.

Sono inserite nella CLASSE III anche le aree a campeggio. Tali attività, infatti, possono fungere da ricettore, e quindi subire disturbo da parte di emissioni sonore esterne, ma



possono anche essere sorgente di disturbo, per esempio durante attività ludiche o di animazione, per i ricettori circostanti.

Alcune aree centrali di insediamenti abitati, che manifestano caratteristiche miste di residenza e una limitata presenza di attività di servizio o ricreative sono state classificate come CLASSE III.

#### CLASSE IV

In classe IV vengono inserite le aree ove si accentrano le maggiori funzioni generatrici di traffico quali attività terziarie, amministrative, commerciali, ricreative e culturali.

### 4. Ottimizzazione della zonizzazione

Nella fase di ottimizzazione della zonizzazione acustica alcune aree produttive, isolate e di limitata estensione, sono state declassate in CLASSE IV dalla CLASSE VI assegnata nella fase preliminare di zonizzazione. Tale scelta, peraltro coerente con l'effettiva fruizione del territorio, è stata dettata dall'obiettivo di non favorire in tali aree un potenziale peggioramento dell'inquinamento acustico rispetto al clima acustico attuale. Per evitare l'accostamento di classi con differenze di livello assoluto di rumore superiori a 5 dB(A), ai sensi dell'art. 4 comma 1 della L. 447/95, sono state introdotte delle fasce intermedie, o di transizione, degradanti. Ove possibile, queste fasce sono state ubicate all'interno delle aree inizialmente classificate con i limiti meno restrittivi; a tutela quindi delle aree più sensibili.

Sono state introdotte alcune fasce in CLASSE III, con ampiezza di almeno 50 m, al perimetro delle aree in CLASSE IV, laddove queste ultime risultavano confinanti con aree in CLASSE II o inferiori.

Le fasce di transizione non sono state introdotte nel presente P.C.C.A. nel caso di aree in CLASSE III confinanti con aree in CLASSE I. Si ammette questo accostamento considerando che si localizza in generale al confine tra aree in CLASSE III in prossimità di strade con aree agricole o improduttive in CLASSE I e quindi non comporta particolari problematiche data l'assenza di ricettori.



In questa ultima fase di ottimizzazione della zonizzazione, si realizza la verifica di coerenza con la pianificazione acustica dei comuni limitrofi, ove esistente. In particolare, nel caso in esame, è verificata la coerenza sia fra i singoli comuni componenti il comprensorio, considerando anche il piano del comune di Taio, escluso dal presente progetto, sia con i comuni confinanti.



## 5. Osservazioni specifiche sul piano del comune di Cles

### *Caratterizzazione generale del paesaggio acustico del comune di Cles*

Elemento caratterizzante il paesaggio acustico ed elemento predominante per la classificazione delle aree è la presenza di un esteso comparto produttivo nella parte meridionale del territorio amministrativo del comune di Cles, articolato in tre lotti distinti. Queste aree, che comprendono più attività, sono state classificate come CLASSE V e sono state opportunamente circondate da fasce di transizione acustica, come suggerito dalle linee guida dell'A.P.P.A..

La maggioranza del territorio è caratterizzata, dal punto di vista dell'uso del suolo, dalla presenza di aree boschive e agricole, la cui classificazione acustica è, rispettivamente, in una CLASSE I e in una CLASSE III.

Data la densità di popolazione e di attività del settore terziario, in particolare del commercio e del turismo, ampie porzioni del centro storico di Cles sono state classificate come aree di intensa attività umana, e pertanto inserite in un contesto di CLASSE IV.

### *Osservazioni*

L'ospedale di Cles è ubicato in un'area estesamente urbanizzata e, pertanto, è a stretto contatto con l'edificato circostante. Le sorgenti di rumore limitrofe all'area ospedaliera sono principalmente costituite dalla strada di collegamento per Tenno, mediamente trafficata durante l'arco della giornata, da alcuni insediamenti produttivi posti sul fondovalle a distanza non troppo elevata, da un'area agricola posta in fregio all'ospedale e dall'edificato, la cui destinazione principale è quella residenziale.

Gli insediamenti produttivi del fondovalle sono localizzati a una distanza non sufficiente a permettere un decadimento acustico a livelli delle classi inferiori. Inoltre, l'area agricola è a stretto contatto con i confini del nosocomio e la strada corre in fregio al margine occidentale della struttura. Non è pertanto possibile garantire i limiti acustici



previsti dalla CLASSE I. I livelli sonori previsti per i requisiti acustici passivi di una struttura ospedaliera dovranno essere raggiunti mediante la ricerca di soluzioni architettoniche e impiantistiche consone.

Per quanto riguarda il polo scolastico, non è possibile, vista la posizione del lotto all'interno dell'insediamento, definire una CLASSE I per tutta l'area interessata dal complesso. La vicinanza della via Guglielmo Marconi, ex strada statale 43, la presenza di un'area destinata a parcheggio e di un distributore di benzina, per i quali si prevede l'inserimento una CLASSE IV, rendono impraticabile l'applicazione dei limiti previsti con la CLASSE I. L'area, pertanto, è inserita in una CLASSE II.

Non è possibile ricavare una classe superiore alla CLASSE III nell'intorno del locale Punto Verde, data l'esiguità dello spazio da esso occupato e data la presenza di numerosi insediamenti residenziali nell'area circostante. Si estende pertanto la CLASSE III ricavata per il contesto agricolo posto a occidente per permettere livelli sonori più elevati, ancorché non in contraddizione con le caratteristiche urbanistiche generali dell'isolato.

Una questione più critica è determinata dall'inserimento di alcune segherie all'interno di un contesto residenziale puro, in alcune aree dell'abitato di Cles. Si consente una CLASSE IV per tali attività, ma senza istituire nell'intorno di tali particelle una fascia di buffer acustico. Con questo si richiede, pertanto, il rispetto dei limiti di zona all'esterno del perimetro delle aziende, intendendo in tale modo favorire la destinazione d'uso prevalente, cioè quella residenziale.

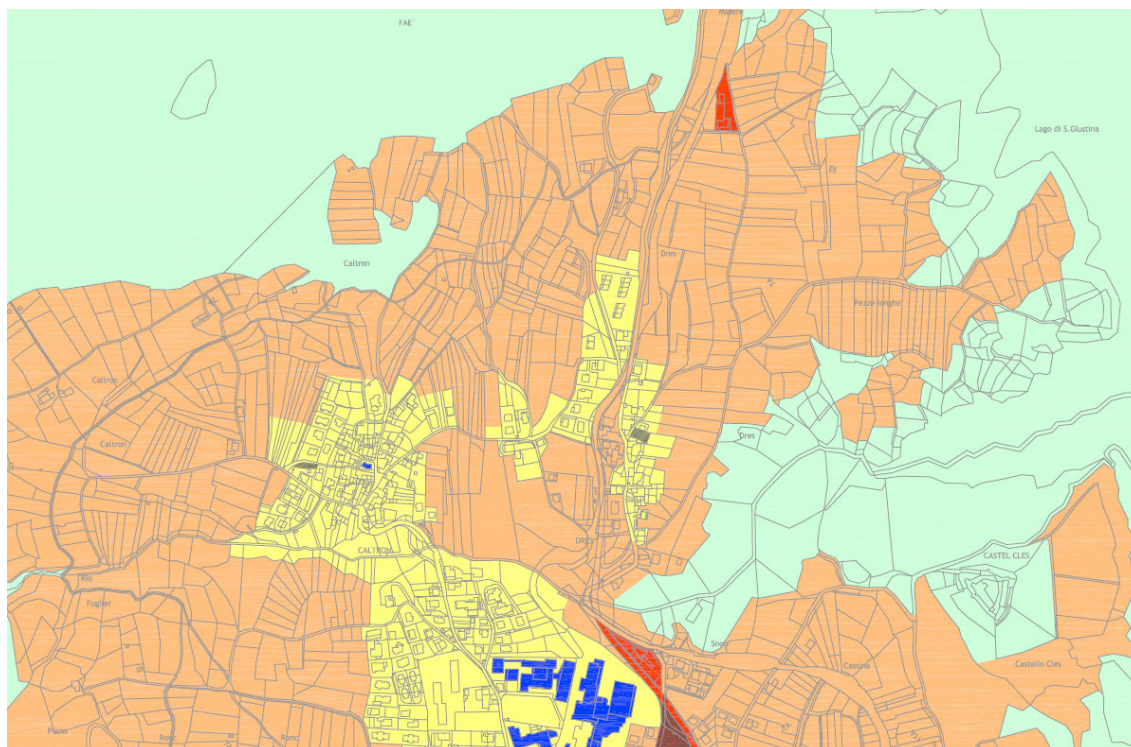


Figura 1: Nell'area settentrionale dell'abitato di Cles si individuano i ricettori del polo scolastico. La parte residenziale degli abitati è inserita in classe II.

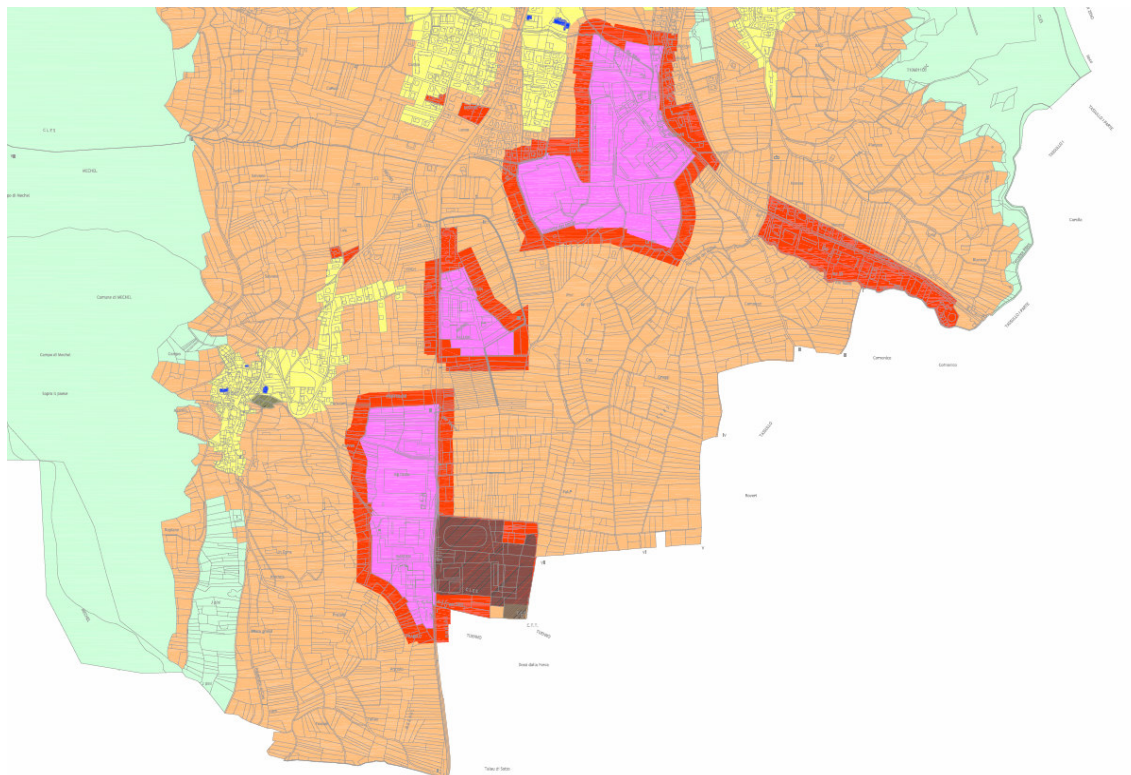


Figura 2: La parte meridionale del territorio comunale è occupata da classe V produttiva.

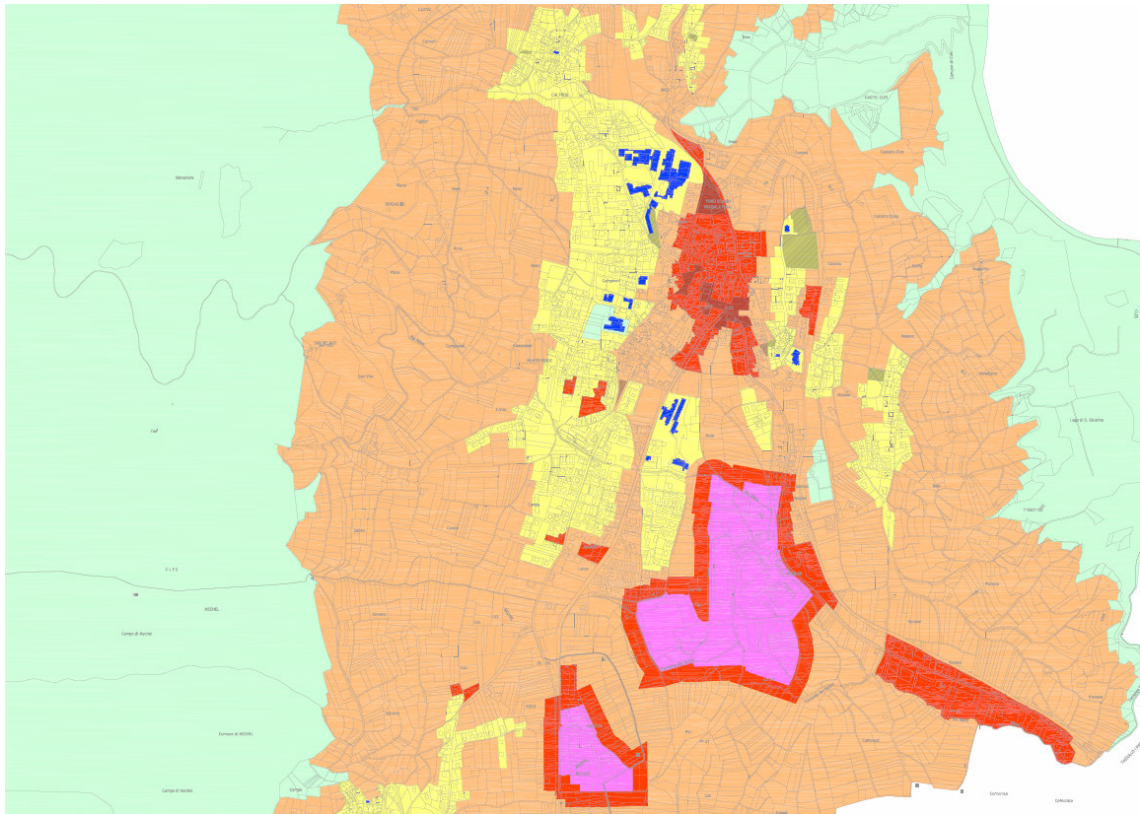


Figura 3: Elementi caratterizzanti il paesaggio acustico dell'abitato di Cles sono le ampie aree industriali, localizzate nella porzione meridionale del territorio comunale. Altro elemento importante è la presenza di aree di intensa attività umana in corrispondenza del centro storico e della strada di accesso da sud all'abitato.