
COMUNE DI MIANE

PROVINCIA DI TREVISO

RELAZIONE GENERALE

CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

LEGGE 26 OTTOBRE 1995, N. 447

“Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”

Elaborazione:

Fier dr. Roberto

Studio di consulenza ambientale

Via Roma, 9 - Sernaglia della Battaglia (TV)

Collaborazione

ing. Sergio Pavan

Giugno 2007

INDICE

1. INTRODUZIONE.....	4
2. LA MISURA DEL RUMORE.....	5
3. GLI EFFETTI DEL RUMORE SULL'ORGANISMO UMANO.....	8
4. IL RUMORE URBANO.....	10
5. LA NORMATIVA IN MATERIA DI PREVENZIONE DELLA RUMOROSITA' AMBIENTALE.....	11
5.1 LEGGE 26.10.1995 N.447.....	11
5.1.1 Competenze del Comune.....	11
5.1.2 Competenze della Provincia.....	11
5.1.3 Competenze delle Aziende Sanitarie.....	12
5.1.4 Competenze dell'ARPAV.....	12
5.1.5 Piani di risanamento acustico.....	12
5.1.6 Disposizioni in materia di impatto acustico.....	12
5.1.7 Ordinanze con tingibili ed urgenti.....	13
5.1.8 Sanzioni amministrative.....	13
5.1.9 Controlli e Rilascio Nulla Osta Acustico.....	14
5.2 D.P.C.M. 01.03.1991 E D.P.C.M. 14.11.1997.....	14
5.2.1 Valori limite di EMISSIONE- Leq in dB _(A)	16
5.2.2 Valori limite assoluti di IMMISSIONE- Leq in dB _(A)	16
5.2.3 Valori di qualità- Leq in dB _(A)	17
5.2.4 Valori di Attenzione.....	17
5.2.5 Norme transitorie.....	17
5.3 D.M. 11.12.1996.....	18
5.4 D.P.C.M. 05.12.1997.....	19
5.5 D.P.C.M. 15.04.1999 N. 215- DISCOTECHE.....	20
5.6 D.M. 29.11.2000.....	20
5.7 D.P.R. 30.03.2004 N. 142.....	22
5.8 D.LGS. 19 AGOSTO N. 194.....	24
5.9 LEGGE REGIONALE 10.05.1999 N.21.....	24
5.10 D.G.R. VENETO N. 4313 DEL 1993: CRITERI ORIENTATIVI REGIONALI.....	25
5.10.1 Indirizzi di classificazione lungo i confini di aree di diversa classe.....	25
5.10.2 Criteri metodologici per la classificazione delle aree urbane.....	26
5.11 DIRETTIVA SEZIONE FISICA DIPARTIMENTO PREVENZIONE.....	26
5.11.1 Indicatori e valori di riferimento.....	27
6. ATTIVITA' PRODUTTIVE RUMOROSE.....	29
6.1 PREROGATIVE E OBBLIGHI AZIENDE RUMOROSE.....	29
7. CRITERI DI SUDDIVISIONE DEL TERRITORIO COMUNALE.....	30
7.1 METODOLOGIA PER LA CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO.....	30
7.2 ANALISI TERRITORIALE PER LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DI MIANE.....	31
7.2.1 CLASSIFICAZIONE DELLA VIABILITÀ STRADALE.....	31
7.3 CRITERI METODOLOGICI PER L'INSERIMENTO DELLE FASCE DI TRANSIZIONE.....	33
7.4 CLASSI DI DESTINAZIONE DEL TERRITORIO.....	33
7.4.1 Zone classificate protette.....	34
7.4.2 Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale.....	34
7.4.3 Aree agricole e forestali.....	34
7.4.4 Aree di tipo misto.....	35
7.4.5 Aree ad intensa attività umana.....	35
7.4.6 Aree prevalentemente industriali ed industriali.....	35
8. MONITORAGGIO AMBIENTALE.....	37
8.1 DESCRIZIONE E RISULTATI DELLE MISURE.....	37
8.2 OSSERVAZIONI SUI LIVELLI ACUSTICI RICONTRATI.....	40

9. PROCEDURE PER L'APPROVAZIONE DEL PIANO	41
10. LA PIANIFICAZIONE PER IL RISANAMENTO ACUSTICO.....	42
BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO.....	43

1. INTRODUZIONE

Prima di entrare nel merito della normativa che ha portato alla stesura della presente proposta di classificazione del territorio comunale, si ritiene opportuno precisare, in maniera sommaria, alcuni concetti di massima relativi alla problematica generale dell'inquinamento acustico.

Bisogna innanzitutto porre una distinzione tra i termini “suono” e “rumore” che talvolta vengono usati indifferentemente.

Il termine “rumore” indica un suono fastidioso ed indesiderato mentre il termine “suono” (la musica per esempio) può essere piacevole anche perché, in genere, armonico.

Dal punto di vista acustico si tratta, in entrambi i casi, di perturbazioni meccaniche che si trasmettono in un mezzo (gassoso, liquido o solido) e che l'orecchio umano è in grado di percepire qualora la frequenza sia compresa tra 20 e 20.000 Hertz (Hz).

Quando il mezzo di propagazione è costituito dall'aria, le onde sonore vengono generate dalla variazione della pressione atmosferica che può originarsi in vari modi, ad esempio, da correnti d'aria pulsanti (come quelle prodotte dal funzionamento di ventilatori a pale), dai vortici che si formano quando una corrente d'aria incontra un ostacolo (come un'uscita d'aria in un sistema di ventilazione), dalle onde d'urto generate da un aereo che vola a velocità supersonica, dalle vibrazioni di una superficie (come un setto divisore).

La propagazione del suono avviene quindi per mezzo di onde ed è caratterizzata pertanto da fenomeni di riflessione, diffusione e diffrazione che dipendono dalle caratteristiche fisiche dei mezzi e dalle dimensioni della lunghezza d'onda rispetto a quelle degli ostacoli che vi si frappongono.

Può capitare che lo stesso tipo di energia sonora possa essere indicata da alcune persone come fonte di molestia, da altre come sensazione non fastidiosa.

Infatti si definisce inquinamento acustico l'introduzione di un rumore, nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi.

2. LA MISURA DEL RUMORE

Un suono è definito in funzione della frequenza delle vibrazioni (a frequenze alte corrispondono suoni acuti, mentre a frequenze basse suoni gravi), della sua intensità (suono forte oppure lieve) e del suo timbro (quella qualità che permette di distinguere la fonte sonora del suono prodotto).

La frequenza è il numero di oscillazioni al secondo compiute dall'onda sonora e si misura in hertz (Hz). L'orecchio umano in genere percepisce valori che vanno da circa 20 Hz (suono grave) a 20000 Hz (suono acuto).

L'intensità del suono dipende dalla pressione sonora esercitata che viene misurata in microPascal (μPa). L'orecchio umano riesce a rilevare pressioni sonore che vanno da un minimo di venti milionesimi di Pascal (20 μPa), a valori un milione di volte più elevati.

Se dovessimo misurare il suono in Pascal, ci troveremmo a dover lavorare con numeri enormi e difficilmente utilizzabili. Per evitare ciò si è fatto ricorso alla scala dei decibel (dB).

Livello di pressione [dB]	Pressione [μPa]
140	200.000.000
110	6.324.555
100	2.000.000
90	632.455
80	200.000
70	63.245
60	20.000
50	6324
40	2000

Il decibel è definito come 20 volte il logaritmo, in base 10, del rapporto fra due grandezze: la pressione sonora effettiva in μPa e quella di riferimento posta pari a $20 \mu\text{Pa}$.

$$\text{decibel}(dB) = 20 \times \lg_{10} \left(\frac{P}{P_0} \right)$$

P = pressione sonora effettiva

P_0 = pressione sonora di riferimento ($20 \mu\text{Pa}$)

È importante precisare che 1 dB è il più piccolo incremento di valore che può essere percepito dall'orecchio umano e che ad un aumento di 6 dB del livello acustico corrisponde un raddoppio della pressione sonora effettiva.

I fattori che determinano l'intensità soggettiva di un suono sono molto complessi. Uno di tali fattori è rappresentato dal fatto che l'orecchio umano non è ugualmente sensibile a tutte le frequenze, ma è più sensibile nel campo compreso tra 2 KHz e 5 KHz ed è molto meno sensibile alle frequenze estremamente elevate o estremamente basse. Per complicare ulteriormente le cose, questo fenomeno è molto più pronunciato ai bassi livelli di pressione sonora che non agli alti.

Per una maggior comprensione si riportano, nelle tabelle seguenti, alcuni esempi di rumorosità rappresentativa di determinate situazioni.

Esempi di livelli equivalenti di rumore	
20 dB _(A)	interno studio di registrazione
30 dB _(A)	fruscio di foglie nel bosco
40 dB _(A)	rumore interno biblioteca conversazione telefonica
50 dB _(A)	fotocopiatrice attiva
60 dB _(A)	macchina da scrivere elettrica conversazione normale ad 1m di distanza TV ad alto volume
90 dB _(A)	interno fabbrica rumorosa
100 dB _(A)	smerigliatrice
110 dB _(A)	discoteca
120 dB _(A)	martello pneumatico
130 dB _(A)	quadrigetto al decollo a 25 m di distanza

Livelli sonori ammissibili in fase di omologazione autoveicoli - normativa nazionale	
77 dB _(A)	veicoli trasporto persone (max 9)
80 dB _(A)	veicoli trasporto persone (più di 9)
83 dB _(A)	veicoli trasporto persone (più di 9) con potenza superiore a 150 kW
78 dB _(A)	veicoli trasporto persone e cose portata inferiore a 2 t
79 dB _(A)	veicoli trasporto persone e cose portata compresa tra 2 t e 3.5 t
81 dB _(A)	veicoli trasporto cose con portata maggiore di 3.5 t e potenza inferiore a 75 kW
83 dB _(A)	veicoli trasporto cose con portata maggiore di 3.5 t e potenza compresa fra 75 kW e 150 kW
84 dB _(A)	veicoli trasporto cose con portata maggiore di 3.5 t e potenza superiore a 150 kW
90 dB _(A)	tosaerba con larghezza taglio superiore a 120 cm.

Il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato “A” è il parametro fisico adottato per la misura del rumore, definito dalla relazione analitica seguente:

$$L_{Aeq,T_e} = 10 \times \log_{10} \left\{ \frac{1}{T_e} \int_0^{T_e} \left[\frac{p_A(t)}{p_0} \right]^2 dt \right\}$$

dove:

- $p_A(t)$ è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata secondo la curva A;
- p_0 è il valore della pressione sonora di riferimento;
- T_e è l'intervallo di integrazione;
- $L_{eq(A),T_e}$ esprime il livello energetico medio del rumore ponderato in curva A, nell'intervallo di tempo considerato.

3. GLI EFFETTI DEL RUMORE SULL'ORGANISMO UMANO

Gli effetti fisiologici irreversibili, provocati dall'esposizione a livelli acustici elevati, consistono nell'innalzamento della soglia uditiva a causa di specifiche lesioni dell'apparato uditivo.

Gli effetti sono suddivisibili in:

- effetto di trauma acustico;
- effetto di danno;
- effetto di disturbo;
- effetto di fastidio o annoyance

Per trauma acustico si intende la perdita di udito dovuta ad elevatissime pressioni acustiche prodotte da fenomeni esplosivi, che provocano la rottura della membrana timpanica o il danneggiamento della catena degli ossicini.

Per danno si deve intendere ogni alterazione anche parzialmente non reversibile dell'apparato uditivo.

Patologicamente simile al trauma, anche il danno presenta una lesione all'orecchio (si tratta questa volta dell'orecchio interno), ma consegue da un'esposizione quotidiana a livelli di rumore superiori a 80 dB(A) per tempi prolungati (10, 20, 30 anni).

Il rumore può produrre anche dei disturbi extra-uditivi che essenzialmente riguardano:

- l'apparato gastroenterico;
- l'apparato nervoso centrale;
- l'apparato cardiocircolatorio.

Tali disturbi, che si verificano anche a livelli sonori inferiori a 80 dB_(A), variano da persona a persona e sono molto evidenti in soggetti ansiosi.

Il disturbo è invece una alterazione reversibile delle condizioni psicofisiche dei soggetti esposti al rumore mentre l'annoyance è un effetto di fastidio che il rumore provoca sugli individui; questo effetto non è dovuto esclusivamente al rumore, ma anche alla combinazione di fattori di natura psicologica e sociologica.

Al fine di fornire un quadro di massima degli effetti del rumore sulla salute si riportano nella tabella seguente i possibili disturbi in funzione dei diversi intervalli acustici.

Scala di lesività del rumore

<i>Livello di pressione acustica [dB(A)]</i>	<i>Caratteristica del danno uditivo</i>
0 – 35	Rumore che non arreca né fastidio né danno
36 – 65	Rumore fastidioso e molesto, che può disturbare il sonno e il riposo
66 – 85	Rumore che disturba ed affatica, capace di provocare danno psichico e neurovegetativo e in alcuni casi uditivo
86 –115	Rumore che produce danno psichico e neurovegetativo, che determina effetti specifici a livello auricolare e che può indurre malattia psicosomatica
116 – 130	Rumore pericoloso; prevalgono gli effetti specifici su quelli psichici e quelli neurovegetativi
131 - 150 e oltre	Rumore molto pericoloso impossibile da sopportare senza adeguata protezione; insorgenza immediata o comunque molto rapida del danno

4. IL RUMORE URBANO

Le sorgenti sonore principali responsabili dell'inquinamento acustico urbano sono:

- le fonti fisse costituite da macchine ed impianti installati in uffici, abitazioni, locali destinati al commercio, al divertimento, all'artigianato, all'attività industriale, all'edilizia, ecc.,
- le fonti mobili costituite essenzialmente dal traffico veicolare.

Il traffico veicolare è, di fatto, la causa in genere più importante della rumorosità urbana, infatti, per la sua specifica diffusione, interessa buona parte del territorio comunale abitato.

L'uomo, nei luoghi che frequenta (casa, strada e lavoro), è perciò esposto al rumore durante tutta la giornata.

Il rumore pertanto obbliga le Amministrazioni Pubbliche, incaricate del controllo e della prevenzione della salute pubblica, ad intervenire al fine di valutare, bonificare, legiferare e controllare l'ambiente urbano.

La presente relazione ha lo scopo di fornire un quadro generale della situazione e una ipotesi preliminare di zonizzazione territoriale prevista dalla Legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico".

5. LA NORMATIVA IN MATERIA DI PREVENZIONE DELLA RUMOROSITA' AMBIENTALE

5.1 Legge 26 ottobre 1995 n. 447

La norma stabilisce i principi fondamentali di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 117 della Costituzione, ed in particolare fissa competenze, procedure e sanzioni.

5.1.1 Competenze del Comune

Sono di competenza del Comune, secondo le leggi statali e regionali e il rispettivo statuto:

- a) la Classificazione Acustica del territorio comunale;
- b) il relativo coordinamento degli strumenti urbanistici;
- c) l'adozione dei Piani di risanamento acustico;
- d) il controllo del rispetto della normativa per la tutela dell'inquinamento acustico;
- e) l'adozione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dell'inquinamento acustico;
- f) la rilevazione ed il controllo delle emissioni sonore prodotte dai veicoli;
- g) i controlli sui Piani comunali;
- h) l'autorizzazione per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile.

Il Comune deve adeguare i regolamenti locali di igiene e sanità o di polizia municipale, prevedendo apposite norme contro l'inquinamento acustico.

5.1.2 Competenze della Provincia

La Legge Quadro definisce le competenze delle Province all'art. 5, secondo il quale le Province devono:

- a) assolvere alle funzioni amministrative in materia di inquinamento acustico previste dalla legge 8 giugno 1990, n. 142;
- b) assolvere alle funzioni ad esse assegnate dalle Leggi regionali;
- c) assolvere alle funzioni di controllo e vigilanza, stabilite dalla Legge Quadro, per garantirne l'attuazione in ambiti territoriali ricadenti nel territorio di più Comuni compresi nella circoscrizione Provinciale, utilizzando le strutture delle Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente.

Il personale incaricato dei controlli può accedere agli impianti e alle sedi di attività che costituiscono fonti di rumore e richiedere i dati, le informazioni e i documenti necessari per

l'espletamento delle proprie funzioni; il segreto industriale non può essere opposto per evitare od ostacolare le attività di verifica e controllo (L.Q. 447/95, art. 14, comma 3).

Inoltre la legge regionale 21/99 assegna alle Province le seguenti ulteriori competenze:

- verifica dell'applicazione della Legge Quadro da parte dei Comuni con possibilità di nomina di un commissario ad acta per la stesura della Classificazione Acustica comunale;
- controllo di congruità dei Piani di Classificazione Acustica comunale.

5.1.3 Competenze delle Aziende Sanitarie

A seguito dell'emanazione della legge 21/1/1994, n. 61, sono state trasferite le competenze per i controlli ambientali dalle Aziende Sanitarie all'ANPA.

Pertanto rimangono di competenza delle Aziende Sanitarie le tematiche relative all'igiene edilizia in merito ai requisiti acustici degli ambienti adibiti ad uso abitativo o pubblico e la tutela della salute dei lavoratori da inquinamento acustico negli ambienti di lavoro.

Sono invece di competenza delle Agenzie Regionali le attività di prevenzione e controllo dell'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e nell'ambiente di vita.

5.1.4 Competenze dell'ARPAV

Le ARPAV, nell'esercizio delle loro funzioni per la protezione dell'ambiente, possono fornire un rapporto di consulenza e supporto tecnico ai Comuni per gli obblighi ad essi derivanti dall'applicazione della legge 447/95.

Inoltre effettuano i controlli fonometrici di verifica del rispetto delle singole norme.

5.1.5 Piani di risanamento acustico

Nel caso di superamento dei valori di attenzione il Comune provvede all'adozione di un Piano di risanamento acustico.

Tale strumento deve contenere:

- a) l'individuazione della tipologia ed entità dei rumori presenti, incluse le sorgenti mobili, nelle zone da risanare;
- b) l'individuazione dei soggetti a cui compete l'intervento;
- c) l'indicazione della priorità, delle modalità e dei tempi per il risanamento;
- d) la stima degli oneri finanziari e dei mezzi necessari;
- e) le eventuali misure cautelari a carattere d'urgenza per la tutela dell'ambiente e della salute pubblica.

5.1.6 Disposizioni in materia di impatto acustico

I progetti sottoposti a valutazione di impatto ambientale devono essere redatti nelle forme dettate dalle specifiche norme attuative.

Su richiesta del Comune, i competenti soggetti titolari dei progetti o delle opere predispongono una documentazione di impatto acustico relativa alla realizzazione, alla modifica o al potenziamento delle seguenti opere:

- a) aeroporti, aviosuperfici, eliporti;
- b) strade;
- c) discoteche;
- d) circoli privati e pubblici esercizi ove sono installati macchinari o impianti rumorosi;
- e) impianti sportivi e ricreativi;
- f) ferrovie ed altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia.

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

- a) scuole ed asili nido;
- b) ospedali;
- c) case di cura e di riposo;
- d) parchi pubblici urbani ed extraurbani;
- e) nuovi insediamenti residenziali prossimi alle opere di cui al punto b) precedente.

Le domande per il rilascio di:

- a) permessi di costruire e/o concessioni edilizie relativi a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative ed a postazioni di servizi commerciali polifunzionali;
- b) provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili;
- c) licenze e/o autorizzazioni all'esercizio di attività produttive;

devono contenere una documentazione di previsione di impatto acustico.

5.1.7 Ordinanze contingibili ed urgenti

Il Sindaco, qualora sia richiesto da eccezionali ed urgenti necessità di tutela della salute pubblica o dell'ambiente, con provvedimento motivato, può ordinare il ricorso temporaneo a speciali forme di contenimento o di abbattimento delle emissioni sonore, inclusa l'inibitoria parziale o totale di determinate attività. Nel caso di servizi pubblici essenziali, tale facoltà è riservata esclusivamente al Presidente del Consiglio dei Ministri.

5.1.8 Sanzioni amministrative

La legge prevede sanzioni amministrative:

- a) per chi non ottempera al provvedimento legittimamente adottato dall'autorità;

- b) per chi, nell'esercizio o nell'impiego di una sorgente fissa o mobile di emissioni sonore, supera i valori limite di emissione e di immissione;
- c) per chi viola il regolamento di esecuzione e le disposizioni dettate in applicazione della legge dallo Stato, dalle Regioni, dalle Province e dai Comuni.

5.1.9 Controlli e Rilascio Nulla Osta Acustico

Il Comune esercita le funzioni amministrative relative al controllo sull'osservanza:

- a) delle prescrizioni attinenti il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e dalle sorgenti fisse;
- b) della disciplina relativamente al rumore prodotto dall'uso di macchine rumorose e da attività svolte all'aperto;
- c) della disciplina e delle prescrizioni tecniche relative all'attuazione delle disposizioni di legge;
- d) della corrispondenza alla normativa vigente dei contenuti della documentazione fornita da ditte e privati.

Il Comune, tramite l'ufficio Ambiente, rilascia opportuno nulla osta "acustico" per le attività rumorose.

5.2 D.P.C.M. 1 Marzo 1991 e D.P.C.M. 14 Novembre 1997

Il D.P.C.M. del 1 marzo 1991 dal titolo "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno" è stato il primo strumento tecnico che ha espresso limiti precisi e chiari per quanto riguarda le emissioni sonore provenienti da sorgenti fisse.

Successivamente il D.P.C.M. 14 novembre 1997, nel recepire le indicazioni della L. 447/95, ha articolato diversamente i contenuti del precedente D.P.C.M.

Con il D.P.C.M. viene introdotto il criterio di zonizzazione legata ai limiti di esposizione per la popolazione e i Comuni devono individuare nel proprio territorio le classi di destinazione definite nel modo descritto nella successiva tabella.

La Pubblica Amministrazione, nell'individuare e perimetrare le aree di destinazione d'uso del territorio, dovrà tenere conto della situazione di fatto esistente. Quindi non sempre la classificazione coinciderà con quanto stabilito dal Piano Regolatore Generale del Comune che rimane comunque il principale strumento di intervento nel territorio.

L'obiettivo della Classificazione Acustica del territorio è quello di prevenire il deterioramento delle zone e di Pianificare il risanamento acustico del territorio comunale.

L'adozione della classificazione in zone comporta l'automatica applicazione, nelle stesse, di limiti riportati nel paragrafo successivo.

Classificazione del territorio comunale
<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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • le aree ospedaliere, • le aree scolastiche, • le aree destinate al riposo ed allo svago, • le aree residenziali rurali, • le aree di particolare interesse urbanistico, • i parchi pubblici. <p>Sono escluse le aree verdi di quartiere, le scuole materne, elementari e medie, le scuole superiori che non sono inserite in complessi scolastici, salva diversa valutazione dell'amministrazione comunale, i servizi sanitari di minori dimensioni, e tutti quei servizi che per la diffusione all'interno del tessuto urbano e sul territorio è più opportuno classificare secondo la zona di appartenenza.</p> <p>Rientrano in tale classe sicuramente i beni paesaggistici vincolati dalla L. 1497/39 e 431/85.</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>In linea di massima si tratta di quartieri residenziali in cui l'abitare è evidentemente la funzione prioritaria, e in cui mancano, o comunque non sono significative, le attività commerciali, che se presenti sono prevalentemente a servizio delle abitazioni.</p>
<p>CLASSE III: AREE DI TIPO MISTO.</p> <p>Rientrano in questa classe le aree urbane interessate dal traffico veicolare locale o con strade 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> <p>Non costituisce insediamento abitativo l'alloggio del custode e del proprietario dell'attività industriale.</p>

5.2.1 Valori limite di EMISSIONE - Leq in dB_(A)

Valori massimi di rumorosità che possono essere emessi dalle singole sorgenti sonore.

Allegato del D.P.C.M. 14 novembre 1997		
CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	DIURNO (06.00-22.00)	NOTTURNO (22.00-06.00)
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

5.2.2 Valori limite assoluti di IMMISSIONE - Leq in dB_(A)

Valori massimi di rumorosità ammessi in una zona e comprensivi di tutte le sorgenti sonore presenti.

Allegato del D.P.C.M. 14 novembre 1997		
CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	DIURNO (06.00-22.00)	NOTTURNO (22.00-06.00)
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

5.2.3 Valori di qualità - Leq in $dB_{(A)}$

Obiettivi di rumorosità minima da raggiungere nelle varie zone del territorio comunale:

Allegato del D.P.C.M. 14 novembre 1997		
CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	DIURNO (06.00-22.00)	NOTTURNO (22.00-06.00)
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

5.2.4 Valori di Attenzione

Trattasi dei limiti posti dalla tabella dei valori di qualità maggiorati di $10 dB_{(A)}$ (periodo diurno) e $5 dB_{(A)}$ (periodo notturno) per rumorosità della durata di un'ora oppure i valori, sempre della stessa tabella, per tempi superiori.

Per quanto concerne gli ambienti abitativi che si trovano nelle zone di classe I, II, III, IV, V, oltre ai limiti sopra indicati, sono stabilite anche le seguenti differenze da non superare tra il livello equivalente del rumore ambientale e quello del rumore residuo (criterio del limite massimo differenziale):

- a) $5 dB_{(A)}$ durante il periodo diurno
- b) $3 dB_{(A)}$ durante il periodo notturno.

Il rumore deve essere rilevato all'interno delle stanze a finestre aperte.

Il livello di rumore residuo è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" che si rileva quando si escludono le specifiche sorgenti disturbanti. Il livello di rumore ambientale è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti.

Tali valori non si applicano nelle aree classificate nella classe VI (aree esclusivamente industriali).

5.2.5 Norme transitorie

In attesa che i Comuni deliberino la zonizzazione del proprio territorio, vengono applicati i seguenti limiti soltanto per le sorgenti sonore fisse:

- Zona industriale 70 dB_(A)
- Zona A (D.M.1444/68) 65 dB_(A)
- Zona B (D.M.1444/68) 60 dB_(A)
- Tutto il territorio nazionale 70 dB_(A)

Anche in questo caso rimane valido il criterio del massimo differenziale consentito come indicato all'art. 2 del D.P.C.M. 1 settembre 1991.

Le imprese inoltre possono avvalersi delle “proroghe” dell'art. 3, presentando in attesa sempre della classificazione del territorio, di un Piano di adeguamento.

5.3 D.M. 11 dicembre 1996

Le disposizioni del D.M. 11 dicembre 1996 si applicano agli impianti a ciclo produttivo continuo ubicati in zone diverse da quelle esclusivamente industriali o la cui attività dispiega i propri effetti in zone diverse da quelle esclusivamente industriali.

Fermi restando l'obbligo del rispetto dei limiti di zona fissati a seguito dell'adozione dei provvedimenti comunali di cui all'art. 6, comma 1, lettera a), della legge 26 ottobre 1995, n. 447 gli impianti a ciclo produttivo continuo esistenti sono soggetti alle disposizioni relative al criterio differenziale quando non siano rispettati i valori assoluti di immissione, come definiti dall'art. 2, comma 1, lettera f), della legge 26 gennaio 1995, n. 447.

Per gli impianti a ciclo produttivo continuo realizzati dopo l'entrata in vigore del decreto 11 dicembre 1996, il rispetto del criterio differenziale è condizione necessaria per il rilascio della relativa concessione.

Gli impianti a ciclo produttivo continuo esistenti che non rispettano i limiti di zona devono presentare i piani di risanamento secondo le indicazioni previste dal D.M. 11 dicembre 1996; mentre quelli che rispettano i limiti di zona trasmettono al competente ufficio comunale apposita certificazione redatta con le modalità e per gli effetti della legge 4 gennaio 1968, n. 15.

5.4 D.P.C.M. 5 Dicembre 1997

Il D.P.C.M. indica i requisiti acustici delle sorgenti sonore interne agli edifici e dei loro componenti in opera, al fine di ridurre l'esposizione umana al rumore.

Ai fini dell'applicazione del decreto, gli ambienti abitativi sono suddivisi nel modo seguente:

- categoria A: edifici adibiti a residenza o assimilabili;
- categoria B: edifici adibiti ad uffici e assimilabili;
- categoria C: edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili;
- categoria D: edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili;
- categoria E: edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;
- categoria F: edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili;
- categoria G: edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili.

Inoltre sono definiti servizi a funzionamento discontinuo: gli ascensori, gli scarichi idraulici, i bagni, i servizi igienici e la rubinetteria.

Sono invece servizi a funzionamento continuo gli impianti di riscaldamento, aerazione e condizionamento.

Premesso ciò il decreto ha definito i requisiti acustici passivi dei componenti degli edifici e delle sorgenti sonore interne.

Per gli edifici ed in particolare fra due distinte unità immobiliari ha fissato dei valori limite in funzione della categoria di edificio.

TIPO EDIFICI	POTERE FONO-ISOLANTE	ISOLAMENTO ACUSTICO STANDARDIZZATO	LIVELLO RUMORE DI CALPESTIO	LIVELLO MASSIMO DI PRESSIONE	LIVELLO CONTINUO EQUIVALENTE DI PRESSIONE SONORA
D	55	45	58	35	25
A , C	50	40	63	35	35
E	50	48	58	35	25
B, F , G	50	42	55	35	35

Per gli impianti tecnologici la rumorosità non deve superare i seguenti limiti:

- a) 35 dB_(A) L_{Amax} con costante di tempo slow per i servizi a funzionamento discontinuo;
- b) 25 dB_(A) L_{Aeq} per i servizi a funzionamento continuo.

Le misure di livello sonoro devono essere eseguite nell'ambiente nel quale il livello di rumore è più elevato. Tale ambiente deve essere diverso da quello in cui il rumore si origina.

5.5 D.P.C.M. 16 aprile 1999 n. 215

La normativa prescrive ai titolari di pubblici esercizi, con sorgenti sonore presenti nei luoghi di intrattenimento danzante e/o musicale, l'effettuazione di una apposita perizia fonometrica, effettuata da tecnici competenti ai sensi art. 2 della L. 447/95, al fine di dimostrare il rispetto dei limiti e delle procedure indicate dalla normativa di cui all'oggetto.

5.6 D.M 29 novembre 2000

Il Ministero dell'Ambiente in data 29 novembre 2000 ha promulgato un decreto indicante i criteri tecnici per la predisposizione, da parte dei gestori delle infrastrutture di trasporto, dei Piani degli interventi di contenimento ed abbattimento del rumore prodotto nell'esercizio delle infrastrutture stesse.

I gestori delle infrastrutture stradali (ANAS, Veneto Strade, Regioni, Province, Comuni, Ferrovie, ecc.) devono:

- individuare le aree in cui per effetto delle immissioni delle infrastrutture stesse si abbia superamento dei limiti di immissione previsti;
- determinare il contributo specifico delle infrastrutture al superamento dei limiti suddetti;
- predisporre e presentare al comune e alla Regione il Piano di contenimento ed abbattimento del rumore prodotto nell'esercizio delle proprie infrastrutture.

Il decreto prevede le seguenti scadenze temporali (alcune delle quali già superate):

Per le infrastrutture di tipo lineare di interesse regionale e locale e per le reti di infrastrutture lineari di interesse nazionale o di più regioni

<i>Interventi dell'ente gestore</i>	<i>Scadenza</i>
Individuazione aree stradali rumorose con superamento dei limiti	Entro 18 mesi dalla data di entrata in vigore del Decreto *
Predisposizione dei Piani di contenimento ed abbattimento del rumore	Entro i successivi 18 mesi
Raggiungimento degli obiettivi di risanamento	Entro 15 anni dalla data di presentazione del Piano

Per le altre infrastrutture:

<i>Interventi dell'ente gestore</i>	<i>Scadenza</i>
Individuazione aree stradali rumorose con superamento dei limiti	Entro 18 mesi dalla data di entrata in vigore del Decreto *
Predisposizione dei Piani di contenimento ed abbattimento del rumore	Entro i successivi 18 mesi
Raggiungimento degli obiettivi di risanamento	Entro 5 anni dalla data di presentazione del Piano

* Per il rumore stradale i limiti sono stati individuati solo col successivo D.P.R. n° 142/2004.

La Regione può comunque d'intesa con le autonomie locali, in considerazione della complessità degli interventi da realizzare, dell'entità del superamento dei limiti e dell'eventuale esigenza di delocalizzazione di insediamenti ed edifici, fissare termini diversi.

Criteria di priorità degli interventi di risanamento

Per le infrastrutture di interesse nazionale o di più regioni saranno stabiliti ordini di priorità anche a livello regionale sulla base delle determinazioni della Conferenza Unificata dei vari Enti interessati.

La Regione, d'intesa con i comuni interessati, può modificare l'ordine di priorità degli interventi tenendo conto comunque delle reali esigenze di esecuzione.

Gli obiettivi dell'attività di risanamento

Le attività di risanamento devono conseguire il rispetto dei valori limite del rumore prodotto dalle infrastrutture di trasporto, stabiliti dai regolamenti di esecuzione e dai Piani comunali di Risanamento.

Gli interventi strutturali finalizzati all'attività di risanamento devono essere effettuati secondo la seguente scala di priorità:

- a) direttamente sulla sorgente rumorosa;
- b) lungo la via di propagazione del rumore dalla sorgente al ricettore;
- c) direttamente sul ricettore.

Questi ultimi interventi (punto c) saranno adottati qualora, mediante le tipologie di intervento di cui ai punti a) e b) non sia tecnicamente conseguibile il raggiungimento dei valori limite di immissione, oppure qualora lo impongano valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale.

L'attività di controllo sul conseguimento degli obiettivi del risanamento è svolta nell'ambito delle competenze assegnate dal decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, e dalla normativa statale e regionale.

5.7 D.P.R. 30 marzo 2004 N. 142

I D.P.C.M. 01/03/1991 e 14/11/1997 non classificano esplicitamente la rete viaria, in quanto di per sé le strade non costituiscono una zona, ma individuano il sistema viabilistico come uno degli elementi che concorrono a definire le caratteristiche di un'area e classificarla.

Il DPR 30 marzo 2004 n° 142 ha individuato, per ciascuna tipologia di strada, l'ampiezza della fascia di pertinenza acustica stradale, ossia della striscia di terreno misurata in proiezione orizzontale per ciascun lato dell'infrastruttura, a partire dal confine stradale, per la quale vengono stabiliti i limiti di immissione del rumore.

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

I limiti di immissione fissati per le strade di nuova realizzazione sono quelli stabiliti dalla Tabella I dell'Allegato I del D.P.R. 142/2004:

TIPO DI STRADA (secondo Codice della Strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
A - autostrada		250	50	40	65	55
B - 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	Conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 5, comma 1, lettera a) della legge 447/1995, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al DPCM 14/11/1997.			
F - locale		30				

I limiti di immissione fissati per le strade esistenti sono quelli stabiliti dalla Tabella 2 dell'Allegato I del D.P.R. 142/2004:

TIPO DI STRADA (secondo Codice della Strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole, ospedali, case di cusa e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
C - extraurbana secondaria	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D - urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	Conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 5, comma 1, lettera a) della legge 447/1995, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al DPCM 14/11/1997.			
F - locale		30				

Per le definizioni e le modalità di verifica e misura si rinvia al D.P.R. n° 142/2004.

Come previsto dall'art. 8 del D.P.R. n° 142/2004, in caso di infrastrutture esistenti gli interventi per il rispetto dei limiti sono a carico del titolare della concessione edilizia o del permesso di costruire, se rilasciata dopo la data di entrata in vigore del decreto citato.

Per le infrastrutture stradali di nuova realizzazione, per gli ampliamenti in sede delle infrastrutture esistenti (costruzione di una o più corsie in affiancamento a quelle esistenti), per l'affiancamento di infrastrutture stradali di nuova realizzazione a infrastrutture stradali esistenti, nonché per la costruzione di un nuovo tratto stradale in sostituzione di uno esistente, fuori sede, con uno sviluppo complessivo inferiore a 5 km per autostrade e strade extraurbane principali, 2 km per strade extraurbane secondarie ed 1 km per le tratte autostradali di attraversamento urbano, le tangenziali e le strade urbane di scorrimento, gli interventi per il rispetto dei limiti sono a carico del titolare della concessione edilizia o del permesso di costruire, se rilasciata dopo la data di approvazione del progetto definitivo dell'infrastruttura stradale, per la parte eccedente l'intervento di mitigazione previsto a salvaguardia di eventuali aree territoriali edificabili di cui all'articolo 1, comma 1, lettera l), del D.P.R. n° 142/2004, necessario ad assicurare il rispetto dei limiti di immissione ad una altezza di 4 metri dal piano di campagna.

5.8 D.Lgs. 19 agosto 2005 N. 194

Sulla Gazzetta Ufficiale del 23 settembre 2005 è stato pubblicato il D.Lgs. 19 agosto 2005 n° 194 “Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale”.

Le principali novità introdotte sono le seguenti:

L’obbligo per i gestori dei servizi pubblici di trasporto e delle infrastrutture principali (almeno 3.000.000 di veicoli/anno o 30.000 treni/anno) di provvedere alla mappatura acustica o alla mappatura acustica strategica del territorio. Lo stesso vale anche per gli agglomerati urbani, intesi come aree urbane costituite anche da più centri urbani contigui fra loro con almeno 100.000 abitanti (per questi agglomerati, sarà la Regione a decidere chi dovrà elaborare la mappatura acustica).

I dati relativi al traffico devono essere trasmessi dagli Enti gestori al Ministero dell’Ambiente (prima scadenza: 30 settembre 2005).

L’obbligo di elaborazione, da parte degli Enti sopra indicati, di idonei “piani di azione”, destinati a gestire i problemi di inquinamento acustico. Questi Piani di azione recepiscono e aggiornano i piani di contenimento e di abbattimento del rumore prodotto per lo svolgimento dei servizi pubblici di trasporto, nonché i Piani di risanamento acustico comunali.

L’introduzione di nuovi parametri descrittivi del rumore ambientale, i cui valori limite saranno però determinati con un successivo Decreto.

5.9 Legge Regionale 10 maggio 1999 n. 21

La legge Regionale 21/99 prevede e ribadisce in particolare i seguenti obblighi:

1. I Comuni che alla data di entrata in vigore della presente legge non hanno ancora adottato i Piani di Classificazione Acustica, devono provvedervi entro il 15 novembre 1999.
2. A seguito dell’adozione di nuovi strumenti urbanistici comunali o di varianti di quelli vigenti, i Comuni provvedono alle necessarie modifiche al Piano di Classificazione Acustica.
3. I Comuni provvedono al coordinamento degli strumenti urbanistici già adottati con le determinazioni contenute nel Piano di Classificazione Acustica.
4. Il Piano di Classificazione Acustica, una volta approvato dal Comune, viene inviato alla Provincia competente per territorio per la verifica di congruità con i Piani di Classificazione Acustica dei Comuni contermini. Qualora siano riscontrate incongruenze la Provincia, d’intesa con i Comuni interessati, provvede alle opportune modifiche dei Piani di Classificazione Acustica.
5. Copia del Piano di classificazione viene altresì inviata al competente Dipartimento Provinciale dell’ARPAV al fine di costituire una idonea banca dati.

6. Qualora il Comune non provveda alla modifica o all'adozione del Piano di Classificazione Acustica entro i limiti temporali fissati rispettivamente dai commi 1 e 3, la Provincia territorialmente competente diffida il Comune ad adeguarsi entro tre mesi; in caso di inottemperanza la Provincia nomina entro 1 mese un commissario ad acta.

L'Amministrazione Comunale inoltre deve regolamentare:

- le deroghe temporanee ai limiti di emissione, qualora lo richiedano particolari esigenze locali o ragioni di pubblica utilità,
- la rumorosità dei cantieri edili e i lavori con macchinari rumorosi,
- l'accensione di fuochi d'artificio ed il lancio di razzi non utilizzati per fini tecnici o agricoli che sono vietati su tutto il territorio regionale salvo deroghe motivate,
- l'impiego di macchine da giardinaggio con motore a scoppio,
- le attività sportive o ricreative rumorose,
- le emissioni sonore provenienti da circhi, teatri tenda ed altre strutture mobili di intrattenimento o prodotte da festival o manifestazioni analoghe.

Il Comune, infine, tramite l'ufficio Ambiente, rilascia opportuno NULLA OSTA "ACUSTICO" per le attività produttive rumorose.

5.10 D.G.R. Veneto n. 4313 del 1993: criteri orientativi regionali

La Regione, con la Delibera della Giunta Regionale n. 4313 del 21 settembre 1993, ha approvato i criteri orientativi per le Amministrazioni Comunali del Veneto nella suddivisione dei rispettivi territori secondo le classi previste dal D.P.C.M. 1 marzo 1991.

In particolare vengono espresse le seguenti indicazioni generali:

- non creare micro suddivisioni di aree classificate in modo diverso;
- tracciare i confini tra le aree diversamente classificate lungo gli assi viabilistici o lungo gli elementi fisici naturali (fiumi, canali, ecc.);
- realizzare la zonizzazione a seguito di opportuna ricognizione territoriale (monitoraggio fonometrico).

Nello specifico, al fine di rendere tale strumento funzionale ed applicabile, ha previsto degli specifici indirizzi che riportiamo nel seguito.

5.10.1 Indirizzi di classificazione lungo i confini di aree di diversa classe

La Regione con la Delibera della Giunta Regionale n. 4313 del 21 settembre 1993, ha approvato i criteri orientativi, per le Amministrazioni Comunali del Veneto, nella suddivisione dei rispettivi territori secondo le classi previste dal D.P.C.M. 1° marzo 1991.

In particolare, per quanto riguarda i limiti da applicare per le varie zone che compongono il territorio, la Regione propone che si assuma, sui confini tra aree con limiti massimi di livello sonoro diversi, il rispetto dei limiti relativi alla classe inferiore, salvo nei seguenti casi:

- 1) confine tra aree inserite in classe V e VI e aree inserite in classe III. Va considerata una fascia di transizione massima di 50 metri.
- 2) confine tra aree inserite in classe V e VI e aree inserite in classe II. Va considerata una fascia di transizione massima di 100 metri.
- 3) confine tra aree inserite in classe V e VI e aree destinate a parco urbano e territoriale. Va considerata una fascia di transizione massima di 100 metri.
- 4) confine tra aree inserite in classe III e IV e aree destinate a parco urbano e territoriale. Va considerata una fascia di transizione massima di 50 metri.
- 5) confine tra fasce di rispetto viabilistico inserite in classe IV e aree inserite in classe I. Va considerata una fascia di transizione massima di 50 metri.

Le fasce di transizione di cui ai precedenti punti 1), 2), 3), 4) e 5), devono essere graficamente distinte dalle altre zone e consentire il graduale passaggio del disturbo acustico da quella della zona di classe superiore a quella di classe inferiore.

L'amministrazione comunale, tenuto conto della specifica situazione territoriale, di fatto, può prevedere la fascia di transizione totalmente nella zona di classe superiore o in quella di classe inferiore, ovvero a cavallo delle stesse. In tale fascia, fermo restando che la rumorosità non può superare i livelli ammessi nella zona di classe inferiore, in nessun caso può essere tollerato un livello di rumorosità notturna superiore a 60 dB_(A) al perimetro delle abitazioni eventualmente ivi esistenti.

5.10.2 Criteri metodologici per la classificazione delle aree urbane

La descrizione delle diverse zone che compongono il territorio urbano, viene indicata dalla Regione mediante l'utilizzo di quattro parametri di valutazione:

- 1) la tipologia e l'intensità del traffico;
- 2) la densità della popolazione;
- 3) la densità di attività commerciali;
- 4) la densità di attività artigianali.

5.11 Direttiva Sezione Fisica Dipartimento Prevenzione

Negli ultimi anni si sono verificati ripetutamente casi, nei quali l'attività notturna dei pubblici esercizi ha determinato situazioni di disagio nei confronti della popolazione residente.

E' in ogni caso difficoltoso controllare queste situazioni una volta messe in atto, sia dal punto di vista degli interventi tecnici atti a contenere le emissioni sonore, sia dal punto di vista delle azioni amministrative o giudiziarie finalizzate a ripristinare condizioni di normale convivenza.

Preso atto di tutto ciò, il Coordinamento delle Sezioni di Fisica Ambientale dei Presidi Multizonali di Prevenzione del Veneto, ha elaborato dei criteri tecnici di valutazione che consentano alle autorità competenti una stima della bontà dei requisiti acustici della costruzione in relazione al possibile impatto

acustico di attività notturne e permettano quindi, in fase di rilascio di licenza, l'adozione di provvedimenti o prescrizioni atti a tutelare la quiete degli ambienti di vita circostanti.

È necessario precisare che, generalmente, le lamentele si riferiscono a due ordini di problemi:

- 1) il disturbo causato all'esterno degli edifici da rumori connessi con l'attività, quali traffico veicolare aumentato, schiamazzi, ecc.;
- 2) il disturbo causato da suoni ed eventi impattivi prodotti all'interno dei locali ospitanti il pubblico esercizio e trasmessi per via aerea attraverso pareti o solai di separazione o per via solida attraverso le strutture, e che creano quindi un impatto acustico all'interno di unità abitative presenti nel medesimo edificio.

Per quanto riguarda i disagi correlati alle situazioni di cui al punto 1) il problema non è risolvibile con prescrizioni di tipo tecnico, ma solo con provvedimenti di tipo amministrativo.

Si dovrà valutare l'opportunità di vietare l'apertura del locale in orario notturno, tenendo conto della rumorosità di fondo della zona, della vicinanza di abitazioni, del numero di persone che potenzialmente può ospitare il locale, nonché del tipo di avventori.

Per quanto riguarda le situazioni di cui al punto 2) esiste invece la possibilità di definire alcuni requisiti minimi di isolamento acustico da richiedere in fase autorizzativa, che garantiscano con un sufficiente grado di sicurezza invece le abitazioni esposte il rispetto dei limiti di tollerabilità stabiliti dal D.P.C.M. 1/3/1991, una volta posta in essere l'attività.

È a questo tipo di situazioni che si riferiscono i criteri di valutazione qui sotto riportati, e che si auspica le Amministrazioni Comunali recepiscano nei propri regolamenti.

5.11.1 Indicatori e valori di riferimento

a) Trasmissione per via aerea:

INDICATORE: Indice di valutazione dell'isolamento acustico come definito dalla Circolare del Ministero dei Lavori Pubblici n. 1796 del 30 aprile 1966.

VALORI DI RIFERIMENTO: Si suddividono le attività in categorie sulla base del livello massimo di rumore presente all'interno del locale in fase di normale operatività (inteso come Livello equivalente ponderato A, $Leq_{(A)}$, su un periodo di integrazione rappresentativo del fenomeno sonoro, nel periodo di massimo disturbo).

Gli indici di valutazione dell'isolamento acustico nelle bande di frequenza 125 Hz e 250 Hz, misurati fra qualunque locale adibito a pubblico esercizio o ad attività produttiva e qualunque vano adibito ad abitazione e usualmente occupato da persone, devono essere superiori, per ogni categoria di attività, ai valori riportati nella tabella seguente:

Leq massimo all'interno del locale pubblico dB_(A)	Indice di valutazione dB	Isolamento acustico a 125 Hz dB	Isolamento acustico a 250 Hz Db
<60	≥ 40	≥ 24	≥ 33
<70	≥ 50	≥ 34	≥ 43
<80	≥ 60	≥ 44	≥ 53
<90	≥ 70	≥ 54	≥ 63
<100	≥ 80	≥ 64	≥ 73
≥ 110	≥ 90	≥ 74	≥ 83

b) Isolamento da rumori impattivi:

INDICATORE: Indice di valutazione del rumore di calpestio come definito nella Circolare del Ministero dei Lavori Pubblici n. 1796 del 30 aprile 1966. A differenza di quanto stabilito dalla suddetta Circolare, poiché l'obiettivo non è valutare le caratteristiche acustiche del solaio, ma le proprietà di trasmissione del rumore per via solida attraverso le strutture dell'edificio, la macchina di calpestio deve essere posta sul pavimento del locale adibito a pubblico esercizio o ad attività produttiva, misurando i livelli di rumore nell'abitazione, indipendentemente dalla relativa ubicazione dei due locali.

VALORI DI RIFERIMENTO: l'indice di valutazione del rumore di calpestio non deve superare i 43 dB.

6. ATTIVITA' PRODUTTIVE RUMOROSE

6.1 Prerogative e obblighi aziende rumorose

La legge 447/95 stabilisce che, entro 6 mesi dalla classificazione in zone del territorio comunale, sia presentato, laddove necessario, un Piano di risanamento acustico al fine di consentire il rispetto dei limiti di zona. Per gli impianti produttivi a ciclo continuo, i Piani di risanamento devono essere finalizzati anche al rispetto dei valori limite differenziali, qualora non siano rispettati i valori assoluti di immissione (D.M.A. 11/12/96).

Qualora tali Piani non vengano presentati, la stessa legge stabilisce che le imprese inadempienti si devono comunque adeguare ai limiti indicati dalla zonizzazione comunale entro il termine previsto per la presentazione del suddetto Piano.

Il Decreto del Ministero dell'Ambiente dell'11/12/1996, riguardante gli impianti a ciclo continuo, fissa anche i tempi per la realizzazione, da parte delle aziende, del Piano di risanamento a decorrere dalla data di presentazione dello stesso; indica inoltre il contenuto di massima della relazione tecnica che accompagna il suddetto Piano: descrizione della tipologia ed entità del rumore presente, indicazione delle modalità e dei tempi di risanamento, stima degli oneri finanziari necessari.

7. CRITERI DI SUDDIVISIONE DEL TERRITORIO COMUNALE

7.1 Metodologia per la classificazione del territorio

La classificazione delle differenti zone acustiche del territorio è essenzialmente legata alle prevalenti condizioni di effettiva fruizione del territorio stesso, pur tenendo conto delle destinazioni del Piano Regolatore e delle eventuali variazioni in itinere del Piano medesimo.

La zonizzazione acustica, una volta approvata dall'Amministrazione comunale, costituisce uno strumento territoriale destinato ad avere un peso importante nella Pianificazione ambientale.

Qualora la redazione della zonizzazione acustica preceda l'elaborazione di nuovi strumenti urbanistici, saranno questi a recepirli nell'assegnazione delle destinazioni d'uso del territorio.

Tenendo in debita considerazione l'attuale classificazione acustica del territorio comunale, quale criterio generale prioritario è stato scelto quello di non creare micro-suddivisioni del territorio in zone differenti, ma nello stesso tempo di evitare una eccessiva semplificazione che porterebbe a classificare vaste aree del territorio in classi elevate.

La Legge Quadro raccomanda inoltre di evitare l'accostamento di zone con differenze di livello assoluto di rumore superiori a 5 dB_A, ma non sempre ciò è stato possibile proprio per non creare delle microaree.

Una possibilità intermedia prevista dalla Regione, fatta propria nel Piano, è quella di introdurre delle fasce di rispetto degradanti (fasce di transizione), di solito previste nelle aree confinanti con limiti acustici molto diversi.

Per l'identificazione delle classi prevalentemente ed esclusivamente industriali va precisato che nel territorio comunale esistono aree industriali prive di insediamenti abitativi, ma sono stati riscontrati anche casi di attività produttive immediatamente a ridosso di aree residenziali.

Si osserva inoltre che il traffico veicolare è la predominante forma di inquinamento acustico che comporta, nei centri urbani definiti "residenziali", il superamento dei valori massimi consentiti a seguito dell'emanazione del DPR n° 142/2004.

A conclusione del presente paragrafo si precisa che, nell'assegnazione alle varie zone d'uso delle classi di destinazione, si è cercato di:

- analizzare il PRG, il suo stato di attuazione ed ogni altra informazione utile sul territorio in esame;
- verificare la corrispondenza tra destinazione urbanistica e destinazioni d'uso effettive;
- tenere presenti i criteri orientativi fissati dalla Regione Veneto e l'attuale classificazione acustica;
- seguire gli elementi fisici e/o viari per delimitare tra di loro le aree a diversa classificazione;

- considerare la programmazione territoriale prevista dallo strumento urbanistico vigente;
- evitare di frammentare eccessivamente il territorio comunale;
- tenere presente la realtà acustica dedotta dai livelli di rumore riscontrati durante i monitoraggi ambientali;
- recepire le indicazioni fornite dai competenti uffici comunali per quanto riguarda le attività rumorose insediate in zone non conformi;
- valutare la densità urbana;
- considerare la presenza di attività commerciali, artigianali o di piccole industrie;

7.2 Analisi territoriale per la Classificazione Acustica di Miane

L'analisi territoriale è stata finalizzata all'individuazione delle realtà demografiche ed economiche presenti sul territorio del Comune di Miane al fine di individuare e definire le classi di appartenenza.

Per la classificazione acustica del territorio comunale si è proceduto secondo le seguenti due fasi di lavoro:

- 1) raccolta notizie e dati disponibili, effettuazione di sopralluoghi conoscitivi;
- 2) suddivisione del territorio in zone di classe omogenea, sulla base di quanto acquisito sul territorio, dei dati raccolti, delle risultanze sperimentali e del Piano Regolatore Generale.

Più precisamente, per la zonizzazione del territorio comunale di Miane, in accordo con i criteri metodologici forniti dalla normativa Regionale (D.G.R. 21.09.93 n. 4313, Allegato A2, P.to 1.0) e tenuto conto degli indirizzi provinciali si è così proceduto:

- zonizzazione redatta su Carta Tecnica Regionale, come da richiesta dell'Ufficio Tecnico Comunale (in quanto tale supporto è stato utilizzato per la stesura del P.R.G.) in scala 1:5000;
- individuazione di aree con caratteristiche omogenee ed ambiti funzionali significativi;
- utilizzo, ove possibile, di assi viabilistici ed elementi fisici naturali quali elementi di demarcazione dei confini delle zone di classi distinte [D.G.R., punto 1.0, comma C];
- ricognizione della situazione esistente [punto 1.0, comma D], utilizzando - in aggiunta alle necessarie verifiche sul territorio integrate dalle informazioni fornite dall'Ufficio Tecnico Comunale - tutti gli strumenti normativi attualmente in vigore e in possesso dell'Amministrazione e, in particolare:

I) Piano Regolatore Generale;

II) Delimitazione dei centri abitati.

7.2.1 Classificazione della viabilità stradale

Considerata la loro rilevanza per l'impatto acustico ambientale, le strade sono elementi di primaria importanza nella predisposizione del Piano di Classificazione Acustica comunale.

L'esistenza di alcuni assi a traffico veicolare elevato e di aree urbane interessate da intenso traffico con presenza di attività commerciali, rende necessario prevedere, per queste zone, una fascia acustica con i limiti della classe IV.

Le strade di Miane, interessate dalla zonizzazione acustica, si suddividono, dal punto di vista amministrativo, nelle seguenti categorie:

- Strade Provinciali (S.P. n. 36 “del Combai”, S.P. n. 152 “ Dei Colli Settentrionali”)
- Strade Comunali
- Strade vicinali e private.

Dal punto di vista tecnico-funzionale, si è mantenuta la collocazione delle strade nelle seguenti categorie:

- Strade extraurbane secondarie (C, ai sensi D.L.vo n° 285 del 30.04.92, Nuovo Codice della Strada)
- Strade urbane di quartiere (E, ibidem)
- Strade urbane ed extraurbane locali (F, ibidem)

Fatto salvo quanto innanzi precisato circa l'insussistenza di un obbligo di attribuzione di tutte le strade alla Classe IV (la limitatezza del traffico può giustificare classi inferiori), si è così proceduto:

Per la strada provinciale Del Combai n.36, composta all'interno della zona residenziale di Miane da Via S. Vito e da Via Roma, è stata prevista una fascia di Classe IV avente ampiezza di 20 metri per lato. All'esterno di tale fascia è stato inserito un corridoio di Classe terza avente ampiezza di 15 metri.

Si ricorda in ogni caso i Regolamenti di disciplina del rumore stradale prevedono, allo stato attuale, delle fasce fiancheggianti le infrastrutture (carreggiate o binari), dette “fasce di pertinenza”, di ampiezza variabile a seconda del genere e della categoria dell'infrastruttura come individuata nel D.Lvo 30/4/92 n. 285 (Codice della Strada).

Per tali fasce di pertinenza vengono stabiliti dei valori limite di immissione, riferiti alla sola rumorosità prodotta dal traffico sull'infrastruttura medesima e quindi esse si sovrappongono alla zonizzazione realizzata secondo i criteri generali dei DPCM.

Il limite di ambito dovrà invece essere rispettato dall'insieme di tutte le altre sorgenti che interessano detta zona.

L'ampiezza delle fasce di pertinenza stradale ed i limiti di immissione per il traffico veicolare sono quelli individuati dal DPR 30 marzo 2004 n° 142 e variano a seconda della tipologia di strada, individuata secondo il Codice della Strada.

7.3 Criteri metodologici per l'inserimento delle fasce di transizione

In riferimento ai criteri orientativi della Delibera della Giunta Regionale n. 4313 del 21 settembre 1993, si propone di adottare sui confini tra aree, con limiti massimi di livello sonoro diversi, il rispetto dei limiti relativi alla classe inferiore, ad eccezione delle zone contigue di seguito descritte, dove si prevede l'inserimento di una fascia di transizione.

Sono state individuate le seguenti aree di transizione di 50 metri :

- **Zone Industriali di Miane**: lungo tutto il perimetro delle zone industriali è stata prevista una fascia di transizione tra Classe VI e Classe III;
- **Zona industriale di Premaor**: lungo tutto il perimetro della zona stessa è stata prevista una fascia di transizione tra Classe VI e Classe III o II ;
- **Zona industriale di Combai**: lungo tutto il perimetro della zona stessa è stata prevista una fascia di transizione tra Classe VI e Classe III o II ;
- **Zone industriali di Campea**: lungo tutto il perimetro delle zone stesse è stata prevista una fascia di transizione tra Classe VI e Classe III o I ;

Si propone per le fasce di transizione di porre un limite massimo notturno di 60 dB_(A) nelle fasce di transizione al perimetro delle abitazioni eventualmente presenti.

7.4. Classi di destinazione del territorio

La zonizzazione e l'assegnazione dei parametri di zona alle varie aree è stata calibrata sulla realtà di Miane, così come essa risultava nel mese di maggio del 2007, in accordo con le indicazioni di P.R.G., ma prescindendo da quanto non ancora attuato.

L'analisi delle attuali cause di inquinamento acustico o rumore nel territorio di Miane, condotta mediante sopralluogo diretto nel territorio, previa consultazione dell'Amministrazione Comunale, ha evidenziato le attività da tenere in particolare considerazione in quanto (potenziali) sorgenti di emissioni sonore di rilievo. Per le medesime attività si è individuata la classe territoriale più idonea ad esprimere le caratteristiche d'uso del territorio, senza per questo far venir meno le esigenze di tutela dell'ambiente.

Con particolare attenzione si sono considerate:

- a) le aree con attività produttive, specialmente laddove localizzate al di fuori delle ZZ.TT.OO. di competenza (artigianali-industriali);
- b) le aree residenziali dei centri abitati, soprattutto in corrispondenza degli attuali assi di attraversamento e/o penetrazione urbana;
- c) le aree in prossimità di insediamenti commerciali;
- d) le aree da sottoporre a tutela in relazione all'attività svolta (complessi scolastici, istituti di riposo), particolarmente quando prossime ad aree funzionalmente diverse;

e) le aree vincolate o di interesse paesistico-ambientale.

Le principali cause di inquinamento acustico segnalatesi sono quelle usuali e più facilmente identificabili, costituite dalle infrastrutture stradali (specialmente la strada provinciale, ma anche svariati assi urbani di attraversamento o penetrazione) e dagli insediamenti industriali in genere.

Minore rumorosità, ma perdurante in alcuni periodi dell'anno hanno le aree agricole; rumorosità periodica giornaliera determinano i principali poli attrattori diffusi nel territorio (esercizi commerciali, scuole in genere, municipio, strutture sportive, banche, ambulatori, uffici pubblici e postali, parchi, cimitero, pubblici esercizi).

Ciò considerato, si procede alla descrizione delle scelte più significative operate nel presente lavoro:

7.4.1. Zone classificate protette

Sono state individuate le aree da considerare “particolarmente protette” (I Classe), ricadenti nelle categorie dei complessi scolastici e delle aree di interesse urbanistico o paesaggistico-ambientale.

Alla prima categoria appartengono i complessi delle scuole medie, delle scuole elementari e dell'Asilo dell'abitato di Miane.

Sono state incluse inoltre l'area di Villa Bellati e le aree sottoposte a vicolo ambientale (Legge 431/85) presenti nella zona dell'abitato di Campea. L'inserimento in I Classe di tali zone, si pone lo scopo di riconoscere la pregevole valenza storica e paesaggistica della zona collinare dell'area comunale, e quindi di preservarne il suo valore naturalistico, oltre che culturale, e la sua tipicità ambientale.

7.4.2. Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

Sono state fatte rientrare in questa zona (classe II) le aree urbane interessate da traffico veicolare locale, con limitata presenza di attività commerciali, artigianali ed assenza di attività industriali.

In tali zone l'abitare è evidentemente la funzione prioritaria e mancano, o comunque non sono significative, le attività commerciali che, se presenti, sono prevalentemente a servizio degli abitanti dell'area.

7.4.3 Aree agricole e forestali

Le aree agricole e/o forestali, ai sensi della Legge Regionale 21/99, non vengono classificate e quindi, per le attività temporanee connesse con l'attività agricola e boschiva, non vengono assegnati specifici limiti.

Eventuali attività non temporanee presenti in tali zone sono sottoposte ai limiti definiti dalla classe III.

Nella stessa classe sono state collocate aree che, pur attribuibili a zone di maggior tutela, presentano fonti occasionali di modesta rumorosità (dovute ad attività umane, traffico limitato, ecc).

Facendo propri gli indirizzi forniti dai criteri orientativi per la classificazione acustica, secondo i quali, se non per giustificati motivi, si deve evitare l'accostamento di zone con differenze di livello assoluto di rumore superiori a 5 dBA, si è ritenuto opportuno inserire delle zone "cuscinetto" di Classe III tra le c.d. aree "industriali" e le zone più prettamente "residenziali" poste in adiacenza, oppure tra le strade a maggior traffico e le zone residenziali inserite in Classe II.

I piccoli centri abitati sparsi, per le limitate dimensioni e le loro caratteristiche vocazionali, sono stati inseriti nelle aree agricole di cui all'art. 2 della L.R. Veneto 21/99.

7.4.4 Aree di tipo misto

Trattasi di aree urbane interessate dal traffico veicolare locale o con strade di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e uffici.

Tra le altre, sono state principalmente inserite come "aree di tipo misto", che osservano i limiti posti per la classe III.

7.4.5. Aree ad intensa attività umana

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali.

Sono state inserite in queste zone alcune realtà industriali che sono circondate da un tessuto urbanistico residenziale, come ad esempio le zone ubicate nella parte sud di Miane e nel centro di Campea.

Le aree residenziali (diverse da quelle di cui al punto 7.4.2) sono state collocate in Classe III o IV, secondo le indicazioni fornite dai criteri metodologici della Regione Veneto

Sono state inquadrate in Classe IV le aree urbane interessate direttamente o indirettamente da intenso traffico veicolare, con significativa presenza di attività commerciali e uffici, nonché prevalentemente le aree site in centro abitato. In Classe III sono state collocate le aree rimanenti.

7.4.6. Aree prevalentemente industriali ed industriali

Il diverso inserimento delle attività produttive nelle due zone prevalentemente industriali od industriali, che differiscono come limite solo per il valore del periodo notturno, deriva essenzialmente dalla vicinanza di nuclei abitativi significativi e/o dalla presenza nelle zone di abitazioni.

Le zone industriali aventi presenza di abitazioni sparse sono state inserite in Classe V, come da normativa, in modo da garantire una decrescita più graduale dei limiti acustici.

Di aree “esclusivamente industriali” presenti nel territorio comunale ve ne sono 4. Si tratta della ampia zona industriale posta verso il Comune di Follina, della Zona Industriale di Premaor, nonché di ulteriori due zone ubicate a Campea.

8. MONITORAGGIO AMBIENTALE

8.1 Descrizione e risultati delle misure

Il monitoraggio ambientale nel territorio comunale è stato condotto utilizzando la strumentazione prevista e in applicazione delle norme tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico definite nel D.P.C.M. 1 marzo 1991 e negli allegati A, B e C del D.M.A 16 marzo 1998.

Prima della formulazione del programma di monitoraggio sul territorio sono state raccolte le informazioni utili sul territorio ed è stata effettuata una serie di sopralluoghi al fine di definire un metodo di lavoro razionale, fissare le postazioni, i periodi e i tempi di misura e stabilire eventuali priorità di intervento e controllo.

Si è cercato quindi, con criteri di razionalità e nei limiti dell'incarico assegnato, di reperire notizie e dati sperimentali per una descrizione esauriente delle sorgenti che determinano o influiscono sul rumore ambientale nell'ambito del territorio comunale.

Per ogni punto di misura sono stati misurati, oltre al Leq, anche i seguenti parametri:

- Livello statistico L10: è il livello di rumore superato per il 10 % del tempo. In presenza di sorgenti quasi-gaussiane, L10 assume valori di qualche decibel più alti dei relativi valori di Leq. Questa differenza diminuisce in presenza di eventi ad alto contenuto energetico verificabili dal decorso storico dei Lmax e, in tali casi, Leq può diventare più alto di L10.
- Livello statistico L50: è il livello di rumore superato per il 50 % del tempo. L50 è utilizzabile come indice di valutazione della tipologia emissiva delle sorgenti.
- Livello statistico L90: è il livello di rumore superato per il 90 % del tempo. In presenza di sorgenti gaussiane L90 assume valori di qualche decibel più bassi dei relativi valori di Leq. E' rappresentativo della variabilità degli eventi di rumore rilevati.

La tabella che segue riporta i risultati delle indagini fonometriche eseguite nel territorio comunale di Miane tra la fine di marzo 2007 e la metà di maggio 2007:

MIANE – MISURE ANNO 2007							
N°	Via – Piazza, Posizione	Data	Ora	L eq	L 10	L 50	L 90
1	P.zza Principe di Piemonte	22/03/2007	15.18-15.30	74.6	77.0	70.0	63.5
2	n. civ.32 -incrocio v. A. de Gasperi -v. G. Matteotti	22/03/2007	15.34-15.45	75.6	76.5	68.0	60.0
3	Loc. Visnà-v. S.Antonio-civico 2	22/03/2007	15.50-16.03	71.2	74.5	61.5	56.5
4	Incroccio v.Ponente-v.S.antonio-v.Crodai Loc. Vergoman	22/03/2007	16.07-16.20	69.1	73.0	63.5	55.0
5	Incroccio v.Driovilla-v.Roma	22/03/2007	16.24-16.40	74.3	78.0	70.0	63.0
6	Incroccio v.Roma-n.civ. 83	22/03/2007	16.48-17.00	72.2	76.0	67.5	65.0
7	incrocio v. Roma - via Giorgione n.civ. 95	22/03/2007	17.04-17.20	76.8	79.5	69.0	62.0
8	Combai-piazza	11/05/2007	10.23-10.35	57.5	59.5	52.5	48.0
9	Campea-Chiesa	11/05/2007	10.47-10.58	64.1	66.5	48.0	42

10	Premaor-piazza	11/05/2007	11.06-11.20	56.6	60.5	50.5	45.5
11	Premaor Incrocio Via Grandola-Via E.Berti	17/05/2007	8.36-8.50	53.0	52.5	49.0	46.5
12	Premaor- chiesa	17/05/2007	9.08-9.20	62.1	64.5	44.0	40.0
13	Premaor-Via Campon 4	17/05/2007	9.30-9.40	42.6	45	41.5	39.5
14	Campea-Fabbrica "Dibiesse"	17/05/2007	10.18-10.25	61.2	63	60.5	60
15	Campea Incrocio via Casale Canal-via Cavalletto	17/05/2007	9.55-10.05	56.8	52	41	34
16	Campea-via Verdi 17	17/05/2007	10.30-10.42	65.5	70.0	53.5	47.0
17	Miane-incrocio Via Pre Jacobino da Miane e Via Cava - co cimitero	17/05/2007	10.48-10.58	62.5	67.0	53.0	41.5
18	Miane-incrocio via Cavour-via Rivette	17/05/2007	11.11-11.32	59.7	51.5	45.0	---
19	Combai-incrocio v.Madean-v.Canal	17/05/2007	11.50-12.00	59.6	61	56.5	54
20	Miane-parcheggio scuola/asilo	17/05/2007	12.08-12.23	55.3	56.0	50.0	46.5

Le principali cause di inquinamento acustico segnalatesi sono quelle usuali e più facilmente identificabili, costituite dalle infrastrutture stradali (specialmente la S.R. n. 50 e la S.R. n. 348, ma anche svariati assi urbani di attraversamento o penetrazione) e dagli insediamenti industriali in genere.

Minore rumorosità, ma perdurante in alcuni periodi dell'anno hanno le aree agricole; rumorosità periodica giornaliera determinano i principali poli attrattori diffusi nel territorio (esercizi commerciali, scuole in genere, municipio, strutture sportive, banche, ambulatori, uffici pubblici e postali, parchi, cimitero, pubblici esercizi).

8.2 Osservazioni sui livelli acustici riscontrati

Le indagini fonometriche effettuate hanno evidenziato come il maggior contributo alla rumorosità complessiva è senz'altro dato dal traffico veicolare, che assume intensità elevate o relativamente elevate lungo le principali arterie viarie del Comune di Miane, ed in particolare: **“S.P. n° 38 del Combai”**, **S.P. n.152 “dei Colli Settentrionali”**, in corrispondenza dei centri abitati. Livelli di rumorosità intensa si sono registrati un po' durante tutto l'arco della giornata, con picchi durante le ore di punta. In più di un'occasione si sono misurati livelli equivalenti superiori ai 70 dB(A)

Per quanto concerne le attività produttive, le attività poste all'interno delle **principali aree industriali** del Comune non hanno evidenziato livelli di rumorosità superiori ai 70 dB(A).

Tuttavia un'area alla quale deve essere riposta particolare attenzione è quella posta **ai confini col sito di Villa Bellati a Campea**, essendo un'area di rilevante importanza storica e ambientale.

9. PROCEDURE PER L'APPROVAZIONE DEL PIANO

Le procedure per l'assunzione del Piano di Classificazione Acustica Comunale, in assenza di indicazioni normative precise, possono essere ricondotte per analogia alla vigente legislazione per la programmazione urbanistica.

Si propone perciò il seguente iter procedurale:

- 1) adozione da parte del Consiglio Comunale del Piano di Classificazione Acustica;
- 2) coordinamento degli strumenti urbanistici già adottati con le determinazioni contenute nel Piano di Classificazione Acustica mediante approvazione del Regolamento Acustico Comunale;
- 3) pubblicazione del Piano con possibilità dei cittadini, associazioni, ditte ecc. di esprimere proposte ed osservazioni al Piano stesso;
- 4) acquisizione eventuale del parere da parte del competente dipartimento provinciale dell'ARPAV e trasmissione del Piano alla Provincia per la verifica di congruità con i piani di classificazione acustica dei Comuni contermini;
- 5) recepimento di eventuali osservazioni dei cittadini e/o enti da parte del Consiglio Comunale;
- 6) approvazione definitiva del Piano da parte del Consiglio Comunale;
- 7) invio di copia del piano di classificazione definitivo al competente Dipartimento provinciale dell'ARPAV al fine di costituire una idonea banca dati, nonché alla Provincia in caso di modifiche/integrazioni del Piano rispetto alla copia già fornita per il parere di competenza (verifica di congruità).

10. LA PIANIFICAZIONE PER IL RISANAMENTO ACUSTICO

Alla luce dei monitoraggi effettuati e degli obiettivi di qualità ambientale definiti con l'approvazione del Piano di Classificazione Acustica del Territorio Comunale, l'Amministrazione Comunale dovrà attivare e programmare opportuni provvedimenti da definire compiutamente nel Piano di Risanamento Acustico, da elaborare ai sensi dell'art. 7 della Legge 447/95 e dell'art. 5 della L.R.21/99. Il piano comunale di risanamento acustico, una volta approvato dal Comune, deve essere inviato alla Provincia per la verifica di congruità con piani comunali di risanamento acustico dei comuni contermini.

Nella prima fase di risanamento si potranno prevedere i seguenti interventi:

- il controllo e l'inibizione di attività rumorose qualora la loro presenza impedisca il rientro nei limiti di zona;
- l'eventuale limitazione alla circolazione veicolare in alcune zone delle vie dei centri storici;
- il controllo dei livelli di rumorosità dei mezzi transitanti in zone residenziali;
- l'installazione di barriere acustiche, laddove urbanisticamente possibile.

Nella seconda fase si potranno programmare i seguenti interventi:

- l'attenuazione del rumore a livello progettuale mediante interventi edilizi ed urbanistici;
- l'attenuazione del rumore mediante l'impiego di asfalti fonoassorbenti.

Per quanto riguarda le "barriere antirumore" il progetto e la loro costruzione richiedono che siano valutate anche le specifiche norme di sicurezza nonché quelle di natura estetica; le prime, richieste per evitare che possano derivare danni a cose ed a persone, le seconde per non rovinare l'estetica dell'ambiente in cui si dovranno collocare.

Occorre inoltre procedere al corretto dimensionamento delle strutture, tenendo conto eventualmente dell'esposizione al vento della zona ed individuare il tipo di barriera che meglio si integra nel contesto ambientale.

L'impiego di asfalti drenanti-fonoassorbenti consente di ridurre sia il rumore prodotto dal rotolamento dei pneumatici sul manto stradale, sia il rumore che, prodotto dal motore, viene riflesso dal manto stradale.

La fonoassorbenza e la drenabilità sono strettamente correlate e vanno ottimizzate in funzione della composizione granulometrica, dalla quale dipende il compromesso tra prestazioni fonoassorbenti e drenanti.

BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

1. Normativa statale e regionale in materia;
2. Norma UNI 9884 “Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale”;
3. Sezione Fisica ARPAV di Belluno, “Indagine sul rumore e sulla qualità dell’aria nella Città di Belluno”, 1991/1999;
4. Murolo Giuseppe, "Elementi di ecologia ed ecologia applicata", 1996, Edizioni Calderini, Bologna;
5. ANPA, “Linee Guida per l’elaborazione di Piani comunali di risanamento acustico”, 1998;
6. Gerola F., Mattevi L. a cura, “Controllo della rumorosità del traffico veicolare”, 1997, Provincia autonoma di Trento, Agenzia Provinciale per la protezione dell'ambiente;
7. Atti del convegno, "Traffico e Ambiente", a cura di Alessandro Peretti e Paolo Simonetti, 2000;
8. Atti del "XXIV Convegno Nazionale A.I.A.", A Boer, P. Simonetti, “Il catasto dell'inquinamento acustico della Provincia Autonoma di Trento”, 1996;
9. Atti del Convegno Nazionale "I Piani di risanamento acustico delle aree urbane", Piano di risanamento acustico del comune di Trento: considerazioni preliminari Patrizio Fausti, Paolo Miori, Roberto Pompoli, Paolo Simonetti, 1999;
10. Sezione Fisica Ambientale, Presidio Multizonale di Prevenzione di Vicenza, ULSS 8 “Un modello analitico di calcolo del rumore da traffico tramite sel”.
11. Memoria presentata al XXVII Convegno Nazionale Associazione Italiana di Acustica, “Impiego di modelli revisionali innovativi per la valutazione del rumore stradale e ferroviario in aree urbane”, 1999.
12. Manuale di acustica applicata, a cura di Renato Spagnolo. UTET 2002.