



COMUNE DI GALZIGNANO TERME

PROVINCIA DI PADOVA

R E L A Z I O N E T E C N I C A

CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

ai sensi della Legge n. 447 del 26.10.1995, del DPCM 14.11.1997 e
della LR Veneto n. 21 del 10.05.1999

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

LUGLIO 2006
STUDIO D'INGEGNERIA ERENO
ING. ANTONIO ERENO, PADOVA

INDICE

	Pag.
1. INTRODUZIONE	3
2. MISURAZIONE DEL RUMORE	5
TAB. 1 - Esempi di livelli equivalenti di rumore	6
TAB. 2 - Livelli sonori ammissibili in fase di omologazione autoveicoli - normativa nazionale	7
3. IL RUMORE URBANO	8
4. EFFETTI DEL RUMORE SULL'ORGANISMO UMANO	9
TAB. 3 - Livelli acustici e possibili effetti	9
5. LA NORMATIVA IN MATERIA DI PREVENZIONE DELLA RUMOROSITÀ AMBIENTALE	10
5.1 LA LEGGE 26.10.1995 N. 447	10
5.2 IL DPCM 1 MARZO 1991 E IL DPCM 14 NOVEMBRE 1997	12
TAB. A - Classificazione del territorio comunale	12
TAB. B - Allegato del D.P.C.M. 14 novembre 1997	13
TAB. C - Allegato del D.P.C.M. 14 novembre 1997	14
TAB. D - Allegato del D.P.C.M. 14 novembre 1997	14
5.3 IL DPCM 5 DICEMBRE 1997	15
5.4 IL DPR 18 NOVEMBRE 1998	16
5.5 LA LEGGE REGIONALE 10 MAGGIO 1999 N. 21	17
5.6 D.G.R. VENETO N. 4313 DEL 1993: CRITERI ORIENTATIVI REGIONALI	18
5.7 IL DECRETO MINISTERO DELL'AMBIENTE 29 NOVEMBRE 2000	22
5.8 LE LINEE GUIDA DELLA PROVINCIA DI PADOVA	22
5.9 IL DPR 142 del 30.04.2004	23
5.10 IL D.LGS. 194 DEL 19.08.2005	25
6. CRITERI DI REDAZIONE DEL PIANO E CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO	26
6.1 INDAGINI E MISURAZIONI FONOMETRICHE	28
6.2 ITER DI APPROVAZIONE DEL PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	29
6.3 AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	29
7. OSSERVAZIONI E CONSIDERAZIONI FINALI	30
7.1 REGOLAMENTAZIONE DELLE ATTIVITÀ RUMOROSE	30

1. INTRODUZIONE

Prima di entrare nel merito della normativa e dell'illustrazione del lavoro specifico svolto, si ritiene utile, in via preliminare, esprimere qualche nota introduttiva circa i concetti e le problematiche saranno affrontate dalla presente relazione.

Bisogna innanzitutto porre una distinzione tra i termini 'suono' e 'rumore', che talvolta vengono usati indifferentemente. Il termine 'rumore' indica una sensazione acustica fastidiosa ed indesiderata, mentre un suono (ad esempio: un brano musicale) può essere piacevole anche perché in genere armonico. Ovviamente non esiste un limite fisso che individui in maniera univoca la presenza di un suono o di un rumore in quanto il giudizio è sempre soggettivo, legato alle sensazioni, al livello culturale e alle condizioni psicologiche.

Il rumore o il suono sono determinati ogni qualvolta un corpo sia soggetto a vibrazione e che questa sia trasmessa all'orecchio attraverso un mezzo un fluido (gas o liquido) o un solido.

L'origine in entrambe i casi è un'azione meccanica su di un corpo elastico che entra in vibrazione; questa determina in un mezzo elastico (in genere aria) una perturbazione. L'energia vibratoria trasmessa da un mezzo elastico presenta varie componenti sinusoidali, che nel caso di 'rumori' sono irregolari e non uniformi, mentre nei 'suoni' presentano andamenti e rapporti regolari.

La perturbazione determinata da un corpo vibrante è sostanzialmente costituita da una sequenza di onde di pressione-depressione che vengono prodotte in un mezzo elastico come l'aria e trasmesse all'orecchio. Queste vengono ri-trasformate in vibrazioni (membrana timpanica) e attraverso una catena di ossicini (martello, incudine, staffa) sono trasmesse alle cellule acustiche che provvedono a produrre un impulso elettrico che dal nervo acustico sarà inviato al cervello (area corticale) per la decodifica, elaborazione e registrazione.

Si tratta comunque di un apparato che per il suo buon funzionamento prevede che ogni organo sia efficiente. La non perfetta funzionalità può determinare una limitazione più o meno marcata della sensibilità uditiva (ipoacusia o sordità).

In genere ciò può essere determinato da lesioni alla membrana timpanica, agli organi dell'orecchio medio o da processi infiammatori (otiti) che abbiano provocato danni all'orecchio interno e in particolare alle cellule acustiche.

Trascurando per il momento le cause infiammatorie, la perdita della funzione uditiva è determinata in genere da esposizioni a rumore per tempi lunghi a livelli acustici abbastanza elevati (superiori a 80 dB_(A)), esposizioni che normalmente si hanno in ambiente di lavoro e più raramente negli ambienti di vita. In ogni caso per il soggetto si determina una situazione invalidante con serie conseguenze nella vita di relazione.

Oltre a quanto esposto, in letteratura medica sono noti molti altri effetti del rumore, che si possono definire 'extra-uditivi', che possono determinare l'alterazione di parametri fisiologici, in particolare:

- aumento della pressione arteriosa e della frequenza cardiaca;
- aumento della secrezione acida nello stomaco e motilità intestinale;
- aumento della frequenza respiratoria.

Esistono prove cliniche che dimostrano interferenze anche sul sistema endocrino (ipofisi, tiroide, surrenali).

Da quanto esposto si deduce che la presenza di rumore a livelli relativamente elevati e comunque non in grado di provocare lesioni all'udito, può determinare a lungo andare una diminuzione della sensibilità acustica e quindi delle capacità di risposta.

In genere sono rilevabili, su individui esposti sistematicamente al rumore, chiari sintomi di affaticamento psichico e somatizzazione.

Si rammenta che la risposta al rumore è comunque legata a molte variabili sia fisiche che psichiche ed è quindi di natura sostanzialmente soggettiva.

Considerato che in genere i livelli acustici ambientali sono compresi fra 40 e 80 dB_(A) e che in questo intervallo sono stati individuati fenomeni extrauditivi non trascurabili, si individuano elementi per prevedere che il rumore in buona parte della popolazione determinerà fastidio, disturbo del sonno, interferenze negative sulle capacità di attenzione e di apprendimento, tali da ostacolare la vita di relazione e quindi complessivamente abbassare la qualità della vita.

Ricordando che in genere il rumore è determinato da un complesso di sorgenti che alla fine contribuiscono a determinare una situazione acustica sgradevole e quindi non desiderata, la limitazione del rumore ambientale costituisce quindi il fine da raggiungere affinché si possa razionalmente parlare di miglioramento reale della qualità della vita.

Dato che in genere nelle città o comunque nelle aree urbane ad intensa attività umana il rumore ambientale è determinato in buona parte dal traffico veicolare (i valori percentuali più comuni sono superiori ad 80%), se ne deduce che il controllo di questo parametro è sostanziale congiuntamente a quello chimico (ossidi di azoto, monossido di carbonio, benzene, idrocarburi aromatici, idrocarburi alifatici, polveri sottili, ecc.).

2. MISURAZIONE DEL RUMORE

Un suono può essere definito in funzione della sua 'altezza' (che dipende dalla 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 che è definito da un insieme di armoniche che lo caratterizzano e permettono di individuarne la sorgente.

La frequenza in genere è il numero di oscillazioni complete nell'unità di tempo, in acustica rappresenta il numero di cicli completi della pressione sonora in un secondo e si misura in Hertz (Hz). L'orecchio umano in genere percepisce valori che vanno da circa 20 Hz a 18kHz in qualche caso anche a 20 kHz. Al di sotto di 20 Hz in genere la sensazione sonora si confonde con una sensazione di vibrazione corporea.

L'intensità del suono è funzione della pressione sonora esercitata che viene espressa in Pascal che è l'unità di misura internazionale della pressione (N/m²). Nel campo acustico tale unità risulta grande per cui in genere tale grandezza si esprime in micro-Pascal (μPa).

L'orecchio umano è sensibile a pressioni che vanno da un minimo di 20 μPa (2 x 10⁻⁵ Pa) a valori un milione di volte più elevati, perciò la misura della pressione acustica in μPa presenta degli inconvenienti determinati dalla difficoltà di gestione numerica (numeri enormi).

Per evitare ciò, è stata introdotta una scala derivata da una espressione con criterio esponenziale delle pressioni, la scala in decibel (dB).

Il decibel è definito come 10 volte il logaritmo, in base 10, del rapporto tra i quadrati della pressione sonora effettiva in μPa e quella di riferimento pari a 20 μPa.

$$\text{Decibel (dB)} = 10 * \log_{10} (p/p_0)^2$$

oppure

$$\text{Decibel (dB)} = 20 * \log_{10} (p/p_0)$$

in cui:

p = pressione sonora effettiva

p₀ = pressione sonora di riferimento (20 μPa o 2 * 10⁻⁵ Pa)

È importante osservare che 1 dB rappresenta il minimo incremento di pressione sonora percepibile dall'orecchio umano e che un aumento di 6 dB del livello acustico corrisponde ad un raddoppio della pressione sonora effettiva.

I fattori che determinano la percezione dell'intensità di un suono sono molto complessi, spesso soggettivi. Uno di tali fattori è rappresentato dal fatto che l'orecchio umano manifesta una sensibilità diversa in relazione alla frequenza, infatti, il sistema uditivo risulta più sensibile nel campo di frequenze 2 kHz ÷ 5 kHz, ed è meno sensibile alle alte o basse frequenze.

Tale fenomeno è molto più marcato ai bassi livelli di pressione sonora che non agli alti.

Per misurare la "sensazione sonora" bisognerà quindi disporre di una catena strumentale in grado di variare la sensibilità in funzione della frequenza, analogamente a quanto succede per l'orecchio umano. Ciò in effetti è stato fatto con la definizione di tre scale normalizzate internazionalmente, denominate circuiti di pesatura o ponderazione "A", "B" e "C" (o circuiti di filtro).

A tutt'oggi comunque, solo il circuito di pesatura "A" viene largamente utilizzato in quanto i circuiti "B" e "C" non danno una buona correlazione con le prove soggettive.

Quindi le misure di livello di pressione acustica in genere vengono espresse in dB_(A).

Per una maggior comprensione si riportano, nelle tabelle seguenti, alcuni esempi di correlazione fra i livelli acustici in dB_(A) e determinate situazioni.

<i>TAB. 1 - Esempi di livelli equivalenti di rumore</i>	
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 1 m di distanza
70 dB _(A)	• macchina da scrivere meccanica • TV ad alto volume
90 dB _(A)	• interno fabbrica rumorosa
100 dB _(A)	• smerigliatrice
110 dB _(A)	• discoteca • clacson
120 dB _(A)	• martello pneumatico
130 dB _(A)	• aeroplano quadrigetto al decollo a 25 m di distanza

TAB. 2 - 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 120cm

In genere il parametro fisico adottato per la misura del rumore è il **livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato “A”**, L_{Aeq, T_e} che è il parametro fisico adottato per la misura del rumore ed è definito dalla seguente relazione analitica:

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

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_{Aeq, T_e} esprime il livello energetico medio del rumore ponderato in curva A, nell'intervallo di tempo considerato.

Il parametro in genere viene espresso come genericamente come **“Livello equivalente in dB_(A)”** e indicato con $Leq_{(A), T_e}$.

3. IL RUMORE URBANO

Le sorgenti sonore connesse all'inquinamento acustico sono:

- le fonti fisse costituite da macchine ed impianti installate negli uffici, abitazioni, locali destinati al commercio, al divertimento, all'artigianato, all'attività industriale o agroindustriale, all'edilizia, ecc.
- le fonti mobili costituite dalle tipologie di mezzi utilizzati per movimentazione di persone, animali, merci, in particolare il traffico veicolare.

Il traffico veicolare è di fatto la causa più importante della rumorosità urbana e la sua diffusione influenza buona parte del territorio comunale abitato, per cui la popolazione urbana è esposta al rumore oltre che nei luoghi di lavoro, anche in casa, sulla strada e nei luoghi di svago.

Il rumore, quindi, obbliga le Amministrazioni Comunali, deputate alla prevenzione, controllo e tutela della salute pubblica, a valutare l'entità dei livelli di inquinamento acustico, al fine di predisporre piani di risanamento e dotarsi di strumenti legislativi locali che permettano di esercitare la funzione di controllo prevista dalla Legge.

La presente relazione ha lo scopo propedeutico di fornire un quadro generale della situazione acustica del territorio del comune di Galzignano Terme, al fine di formulare le ipotesi preliminari per la Classificazione Acustica del Territorio prevista dalla Legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico".

4. EFFETTI DEL RUMORE SULL'ORGANISMO UMANO

Come si è precedentemente accennato, gli effetti fisiologici irreversibili, provocati dall'esposizione a livelli acustici notevoli, consistono in genere nell'innalzamento della soglia uditiva dovuta a deterioramento della catena uditiva e/o a lesioni specifiche a carico dei vari organi. La riduzione della capacità uditiva (ipoacusia), che in genere riguarda i lavoratori dell'industria e dell'artigianato, è probabile nei casi di esposizione prolungata in ambienti con livelli di rumorosità superiori a 80 dB_(A).

Si ricorda ancora che, oltre ai danni fisici, il rumore può produrre anche altri disturbi che essenzialmente riguardano:

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

Tali disturbi, che si verificano anche a livelli sonori inferiori a 80 dB_(A), sono essenzialmente soggettivi e producono danni evidenti, soprattutto negli individui soggetti a stati ansiosi.

Al fine di fornire un quadro di massima degli effetti del rumore, si riporta nel sottostante prospetto per taluni intervalli acustici i possibili disturbi desunti dalla letteratura medica.

<i>TAB. 3 - Livelli acustici e possibili effetti</i>	
0 ÷ 35 dB _(A)	• nessun disturbo
35 ÷ 55 dB _(A)	• difficoltà sull'addormentamento
55 ÷ 65 dB _(A)	• conversazione difficoltosa • riduzione dell'attenzione nelle prestazioni psico-fisiche • irritabilità
65 ÷ 80 dB _(A)	• disturbo ed affaticamento • effetti extra-uditivi • riduzione dell'attenzione nelle prestazioni lavorative • possibili danni in soggetti ipersensibili
80 ÷ 110 dB _(A)	• disturbi psicosomatici • possibili danni uditivi
110 ÷ 130 dB _(A)	• danno uditivo
>130 dB _(A)	• danno immediato

5. LA NORMATIVA IN MATERIA DI PREVENZIONE DELLA RUMOROSITÀ AMBIENTALE

5.1 La Legge n. 447 del 26.10.1995

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, 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 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.

5.1.3 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) concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali;
- b) provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili;
- c) licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive;

devono contenere una documentazione di previsione di impatto acustico.

5.1.4 Ordinanze contingenti ed urgenti

Qualora sia richiesto da eccezionali ed urgenti necessità di tutela della salute pubblica o dell'ambiente il Sindaco, 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.

5.1.5 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 la violazione del regolamento di esecuzione e delle disposizioni dettate in applicazione della legge, dallo Stato, dalle Regioni dalle Province e dai Comuni.

5.1.6 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 da privati.

Il Comune, tramite il proprio Ufficio Tecnico o l'Ufficio Ambiente, rilascia un opportuno NULLA OSTA "ACUSTICO" per le attività rumorose.

5.2 Il DPCM 01.03.1991 e il DPCM 14.11.1997

Il DPCM 1 marzo 1991 dal titolo "LIMITI MASSIMI DI ESPOSIZIONE AL RUMORE NEGLI AMBIENTI ABITATIVI E NELL'AMBIENTE ESTERNO" ha costituito per lungo tempo il riferimento tecnico per la definizione dei limiti per le emissioni sonore provenienti da sorgenti fisse.

Successivamente il DPCM 14 novembre 1997, nel recepire le indicazioni della Legge 447/1995, ha articolato diversamente i contenuti del precedente DPCM.

Con i due DPCM viene introdotto il criterio di classificazione acustica del territorio in funzione dei limiti di esposizione per la popolazione.

I comuni devono individuare nel proprio territorio le classi di destinazione d'uso del territorio definite nel modo descritto nel successivo prospetto.

TAB. A - Classificazione del territorio comunale

CLASSE I: AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE

Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione:

- 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.

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.

Rientrano in tale classe sicuramente i beni paesaggistici vincolati dalla Legge 1497/1939 e dalla Legge 431/1985.

CLASSE II: AREE DESTINATE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE.

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.

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.

CLASSE III: AREE DI TIPO MISTO.

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.

CLASSE IV: AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.

CLASSE V: AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI

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

CLASSE VI: AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI

Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi. Non costituisce insediamento abitativo l'alloggio del custode o del proprietario dell'attività industriale.

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 acustica potrà coincidere con quanto stabilito dal Piano Regolatore Generale del comune, che però rimane comunque il principale strumento di intervento nel territorio.

L'obiettivo della classificazione acustica del territorio è quello di prevenire il deterioramento acustico delle zone e di pianificare l'eventuale risanamento acustico del territorio.

L'adozione della classificazione acustica in zone omogenee comporta l'automatica applicazione all'interno delle zone individuate, dei limiti di seguito riportati.

5.2.1 Valori limite di EMISSIONE - L_{eq} in $dB_{(A)}$

I valori limite di emissione acustica delle singole sorgenti sonore sono:

<i>TAB. B - Allegato del D.P.C.M. 14 novembre 1997</i>		
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)

I valori limite di rumorosità ambientale, cioè i livelli di rumorosità ammessi in una zona e comprensivi di tutte le sorgenti sonore presenti, sono riportati nel sottostante prospetto.

Valori limite di immissione acustica delle singole sorgenti sonore:

<i>TAB C - Allegato del D.P.C.M. 14 novembre 1997</i>		
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)

Gli obiettivi di rumorosità minima da raggiungere nelle varie zone del territorio comunale sono:

<i>TAB D - Allegato del D.P.C.M. 14 novembre 1997</i>		
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

Sono i livelli continui equivalenti indicati nella tabella C maggiorati di 10 dB_(A) (periodo diurno) e 5 dB_(A) (periodo notturno), per rumorosità riferite ad un periodo di osservazione di un'ora.

Per quanto concerne gli ambienti abitativi che si trovano nelle zone di classe I, II, III, IV e V, oltre ai limiti assoluti indicati in tabella C, sono stabiliti anche dei valori limite differenziali tra il livello equivalente del rumore ambientale e quello del rumore residuo (criterio di valutazione differenziale).

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 (rumore di fondo).

Il livello di rumore ambientale è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" determinato da tutte le sorgenti di rumore presenti in un certo luogo e in un determinato tempo. Il rumore ambientale è quindi l'emissione acustica totale le cui componenti sono il rumore residuo e il rumore prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti.

Le misure fonometriche per la valutazione del rumore con criterio differenziale devono essere effettuate all'interno dell'ambiente più disturbato e a finestre aperte.

Specificatamente i limiti differenziali di immissione acustica da rispettare sono :

- 5 dB_(A) durante il periodo diurno
- 3 dB_(A) durante il periodo notturno

Si rammenta che tale tipologia di valutazione non si applica nelle aree classificate di classe VI (aree esclusivamente industriali).

5.2.6 Norme transitorie

Nei comuni che non hanno deliberato la Classificazione Acustica del proprio territorio, valgono i seguenti limiti applicabili soltanto per le sorgenti sonore fisse:

- Zona industriale **70 dB_(A)**
- Zona A (D.M.1444/1968) **65 dB_(A)**
- Zona B (D.M.1444/1968) **60 dB_(A)**
- Tutto il territorio nazionale **70 dB_(A)**

Anche in questo caso rimane valido il criterio di valutazione 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, un piano di adeguamento acustico.

5.3 Il D.P.C.M. 5 Dicembre 1997

Il D.P.C.M. 5 Dicembre 1997 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 e precisamente per gli edifici ed in particolare fra due distinte unità immobiliari in funzione della categoria di edificio.

TIPO EDIFICI	POTERE FONO-ISOLANTE	ISOLAMENTO ACUSTICO STANDARDIZ.	LIVELLO RUMORE DI CALPESTIO	LIVELLO MASSIMO DI PRESSIONE	LIVELLO CONT 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

La rumorosità degli impianti tecnologici 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.

5.4 Il D.P.R. 18 Novembre 1998

Il Decreto stabilisce le norme per il contenimento dell'inquinamento da rumore nell'esercizio di strutture ferroviarie esistenti e di nuova realizzazione.

A partire dalla mezzeria dei binari esterni e per ciascun lato sono fissate le fasce territoriali di pertinenza della struttura ferroviaria, specificatamente:

FASCIA "A" 100 metri di larghezza dalla mezzeria;

FASCIA "B" 150 metri di larghezza a partire dal limite esterno della fascia A.

All'interno delle fasce di pertinenza sono definiti i seguenti limiti (L_{eq}):

Per gli OSPEDALI e le CASE DI CURA E RIPOSO posti all'interno delle due fasce (A + B = 250 metri)	50 dB _A nel periodo diurno 40 dB _A nel periodo notturno
Per le SCUOLE poste all'interno delle due fasce (A + B = 250 metri)	50 dB _A nel periodo diurno
Per gli ALTRI RICETTORI (es. abitazioni) posti all'interno della FASCIA A (100 metri)	70 dB _A nel periodo diurno 60 dB _A nel periodo notturno
Per gli ALTRI RICETTORI (es. abitazioni) posti all'interno della FASCIA B (150 metri)	65 dB _A nel periodo diurno 55 dB _A nel periodo notturno

Devono comunque venire rispettati i seguenti limiti per gli edifici (all'interno dell'edificio e a finestre chiuse):

Per gli OSPEDALI e le CASE DI CURA	35 dBA nel periodo notturno
Per le SCUOLE	45 dBA nel periodo diurno
Per gli ALTRI RICETTORI	40 dBA nel periodo notturno

L'eventuale programma di risanamento acustico dovrà essere approvato da un'apposita commissione ministeriale, ovviamente di intesa con le Regioni e le Province.

Gli interventi, invece, nelle aree non edificate (interne alle citate fasce di pertinenza) per conseguire il rispetto dei limiti citati sono a carico del titolare della concessione edilizia.

Le Ferrovie dello Stato infatti chiedono, al titolare della concessione, in via preliminare il rilascio di una valutazione di clima acustico e l'impegno di porre in essere opportuni sistemi di salvaguardia.

5.5 Legge Regionale Veneto 10 Maggio 1999 n. 21

La legge Regionale 21/1999 prevede e ribadisce in particolare i seguenti obblighi:

- 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;
- 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;
- I comuni provvedono al coordinamento degli strumenti urbanistici già adottati con le determinazioni contenute nel piano di classificazione acustica;
- 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;
- Copia del piano di classificazione viene altresì inviata al competente Dipartimento Provinciale dell'ARPAV al fine di costituire una idonea banca dati;
- 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" ai fini del rilascio di concessioni edilizie relative a nuovi impianti e/ infrastrutture, di licenze o di autorizzazione all'esercizio di nuove attività produttive.

5.6 D.G.R. Veneto n. 4313 del 21 Settembre 1993: criteri orientativi regionali

La Regione Veneto con la Delibera della Giunta Regionale n. 4313 del 21.09.1993, pubblicata sul Bollettino Ufficiale Regionale n. 88 del 19.10.1993, ha proposto ed approvato i criteri orientativi per le Amministrazioni Comunali del Veneto, per la classificazione dei rispettivi territori secondo le classi previste dal D.P.C.M. 1 marzo 1991.

Da tale delibera emerge che debbano essere applicate le seguenti indicazioni generali:

- utilizzare, nei limiti del possibile, una cartografia 1:5000 per i piccoli o 1:10000 per i comuni più estesi (es. Carta tecnica Regionale);
- non creare micro-suddivisioni di aree classificate diversamente (definizione di aree a macchia di leopardo);
- di individuare i confini tra le aree diversamente classificate lungo gli assi viari o lungo gli elementi fisici naturali (fiumi, canali, ecc.);
- di realizzare la zonizzazione a seguito di opportune ricognizioni territoriali integrate da dati significativi della reale situazione acustica (monitoraggio fonometrico).

Al fine di rendere tale strumento funzionale, la Regione Veneto ha previsto specifici indirizzi che si riportano nei successivi paragrafi.

5.6.1 Classificazione acustica lungo i confini di aree di diversa classe

Per quanto riguarda i limiti acustici da applicare lungo i confini di aree appartenenti a classi diverse, la Regione Veneto propone che si assuma il limite della classe inferiore, sono fatti salvi i casi sotto riportati in cui vanno stabilite opportune fasce di transizione, specificatamente :

- 1) al confine tra aree inserite in classe V e VI e aree inserite in classe III, va inserita una fascia di transizione massima di **50 m**;
- 2) al confine tra aree inserite in classe V e VI e aree inserite in classe II, va inserita una fascia di transizione massima di **100 m**;
- 3) al confine tra aree inserite in classe V e VI e aree destinate a parco urbano e territoriale, va inserita una fascia di transizione massima di **100 m**;
- 4) al confine tra aree inserite in classe III e IV e aree destinate a parco urbano e territoriale, va inserita una fascia di transizione massima di **50 m**;
- 5) al confine tra fasce di rispetto viabilistico inserite in classe IV e aree inserite in classe I, va inserita una fascia di transizione massima di **50 m**;

Le fasce di transizione di cui ai precedenti punti 1), 2), 3), 4) e 5) vanno graficamente distinte dalle altre zone permettendo di consentire il graduale passaggio dal livello di disturbo acustico della classe superiore, a quello della 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 due fasce.

In tale fascia, fermo restando che la rumorosità non può superare i livelli ammessi nella zona di classe superiore, in nessun caso può essere tollerato un livello di rumorosità notturna superiore a 60 dB_(A) al perimetro delle abitazioni ivi esistenti.

5.6.2 Criteri metodologici per la classificazione delle aree urbane

Nell'ambito urbano per l'individuazione delle diverse zone che compongono il territorio, la Regione Veneto propone l'utilizzo di fattori o indici di valutazione del tipo:

- 1) densità della popolazione;
- 2) tipologia ed intensità del traffico;
- 3) densità di attività commerciali;
- 4) densità di attività artigianali.

Premesso che per attività artigianali sono da intendersi quelle di carattere produttivo, assimilabili sotto molti aspetti alle attività industriali, disponendo dei vari dati è possibile individuare le diverse aree che compongono l'insediamento urbano assegnando ad ognuna un punteggio, ad esempio come quello proposto nella seguente tabella:

PARAMETRI/PUNTEGGIO	1	2	3
Densità di popolazione	Bassa	Media	Alta
Traffico veicolare e ferroviario	Locale	Di attraversamento	Intenso
Attività commerciali e terziarie	Limitata presenza	Presenza	Elevata presenza
Attività artigianali	Assenza	Limitata presenza	Presenza

In base al punteggio totale le aree possono essere così individuate:

- le aree con valore di 4 sono aree di classe II;
- le aree con valori compresi tra 5 a 8 sono aree di classe III;
- le aree con valori superiori a 8 sono aree di classe IV.

Nei casi giudicati significativi nelle valutazioni sono stati utilizzati anche gli elementi emersi nelle ricognizioni e sopralluoghi, i dati sperimentali e le informazioni acquisite in zona.

La D.G.R. Veneto n. 4313 del 21.09.1993 fissa i *criteri orientativi per le Amministrazioni Comunali del Veneto nella suddivisione dei rispettivi territori secondo le classi previste nella Tab. 1 allegata al D.P.C.M. 1.03.1991*. Infatti, le classi previste dal D.P.C.M. 1.03.1991, vengono ulteriormente precisate nei seguenti termini:

Classe I: aree particolarmente protette

1. I complessi ospedalieri, i complessi scolastici e i parchi pubblici di scala urbana. Sono escluse le aree verdi di quartiere, le scuole materne, elementari e medie, le scuole superiori non inserite in complessi scolastici, i servizi sanitari di minori dimensioni come i day hospital e i poliambulatori, qualora non inseriti in complessi ospedalieri.
2. Le aree residenziali rurali, cioè i centri rurali e i nuclei di antica origine che costituiscono il presidio storico di antica formazione.
3. Le aree di particolare interesse urbanistico:
 - i beni paesaggistici e ambientali vincolati
 - le zone sottoposte a vincolo paesaggistico della legge 8 agosto 1985, qualora non interessati da uso agricolo e comunque solo per aree non ricadenti in aree edificate

- i centri storici di minori dimensioni che non presentino le caratteristiche di cui alle classi III e IV del D.P.C.M. 1.03.1991, cioè quei centri storici classificati dal P.R.G. vigente come zona A, che presentano basse densità di esercizi commerciali e di attività terziarie in genere.
- i parchi, le riserve, le aree a tutela paesaggistica, le zone umide e le zone selvagge, esclusi gli ambiti territoriali in cui insistono insediamenti abitativi, produttivi e aree agricole che per caratteristiche funzionali e d'uso devono rientrare nelle altre classi.

Classe II: aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

In questa classe sono inserite le “aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali e assenza di attività industriali ed artigianali”. Si tratta, in genere di quartieri residenziali, che non hanno assi di attraversamento significativi della rete viaria, classificati con Zona C del PRG vigente.

Classe III: aree di tipo misto

In questa classe sono inseribili:

1. Le aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici. Considerato che oggi, nel Veneto, l'uso di macchine operatrici è estremamente diffuso, sono ascrivibili alla classe III tutte le aree rurali salvo quelle già inserite in classe I. Nello specifico, possono essere inserite in classe III tutte le aree individuate come zona E dal PRG vigente, nonché le sottozone E1, E2, E3 della legge 24.
2. 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. In tale classe devono essere inserite le aree urbane localizzate intorno al "centro città", solitamente individuate dal PRG vigente come B o C, oppure in zone del centro storico o di espansione.

Classe IV: aree di intensa attività umana

In questa classe sono inseribili:

1. Le aree con limitata presenza di piccole industrie, ovvero quelle aree residenziali in cui la presenza di piccole attività industriali, pur non essendo configurabile come elemento di caratterizzazione, contribuisce a ridurre in modo consistente la monofunzionalità residenziale.
2. Le aree portuali.
3. Le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie, intendendo quelle aree che, a prescindere dalle caratteristiche territoriali e d'uso, sono comunque soggette a maggiori livelli di rumorosità a causa della loro localizzazione.
4. Le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici e presenza di attività artigianali. La descrizione consente di individuare tali aree come il "centro città", cioè quelle aree urbane caratterizzate da un'alta presenza di attività terziarie. Nel caso del Veneto, l'area di "centro città" coincide spesso con l'area di centro storico, cioè con le zone A e con le aree di prima espansione novecentesca spesso individuate nel PRG come zone B. Rientrano in questa classe i centri direzionali, ovunque localizzati e individuati come tali dal PRG vigente, i centri commerciali, gli ipermercati e le grandi strutture di vendita con superficie superiore ai 2500 mq.

Classe V: aree prevalentemente industriali

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

Classe VI: aree esclusivamente industriali.

Rientrano in questa classe le aree interessate esclusivamente da attività industriali e prive di insediamenti abitativi (non costituisce insediamento abitativo la casa del custode).

5.6.3 Infrastrutture stradali e ferroviarie

Per quanto riguarda la rete stradale, la normativa stabilisce criteri abbastanza precisi, sebbene per certe sue parti possano sussistere dubbi interpretativi.

La strada, di per sé, non fa parte di una zona, ma viceversa deve essere vista come un elemento che concorre alla determinazione della zona stessa (i diversi tipi di strada e i relativi flussi veicolari giocano un ruolo fondamentale nel caratterizzare ogni singola zona).

L'interpretazione dei criteri fornita dalla Regione Veneto è, in questo senso, analoga a quella dei documenti proposti da altre regioni d'Italia, nonostante la diversità dei criteri metodologici che ne sono alla base (talune regioni, ad es. il Lazio, arrivano ad assumere il flusso veicolare orario come elemento caratterizzante la zona: cfr. L.R. n. 18 del 3.08.2001). Oltretutto, se solo si considera l'entità del rumore emesso dal traffico veicolare, si intuisce l'impossibilità di poter garantire "sulla strada" livelli sonori confrontabili con quelli rilevati nella zona da essa sottesa. Non a caso, la successiva "Legge quadro sull'inquinamento acustico" ha stabilito la differenza concettuale tra "valore limite di emissione", "di immissione" e "di qualità".

E il DPCM del 14.11.1997 ha evidenziato come le fasce di pertinenza stradale siano soggette ad una regolamentazione distinta da quella più generale contenuta nel precedente documento.

Per armonizzare la strada con gli elementi ad essa contigui, viene quindi ripreso il concetto di "fascia di rispetto stradale", proprio del "Codice della Strada" (così come modificato dal D.P.R. 16.09.1996 n. 610).

1. Strade urbane. Per le strade ad elevato carico veicolare (come sopra specificato), si deve inserire l'area limitrofa in zona IV, indipendentemente dalla destinazione d'uso della zona (l'ampiezza della fascia di rispetto è, in linea teorica, dedotta dal P.R.G.; tuttavia, poiché tale strumento di pianificazione non sempre rispecchia la categoria funzionale dell'infrastruttura di cui al Codice della Strada, è alle prescrizioni di questo che viene effettuato l'adeguamento, in caso di palese incongruenza).

Viceversa, per le altre strade urbane, vale la classificazione della zona da esse sottesa.

2. Strade extraurbane. Per le strade extraurbane la classificazione delle fasce di rispetto è molto più semplice, in quanto la normativa impone il loro inserimento in zona IV.

In particolare, le fasce di rispetto hanno una larghezza di:

- 60 m per strade di tipo A
- 40 m per strade di tipo B
- 30 m per strade di tipo C
- 20 m per strade di tipo F
- 10 m per strade vicinali.

Per quanto concerne la rete ferroviaria, si prevede che le aree più prossime siano assimilate alle fasce di rispetto delle strade di grande comunicazione, per le quali si prevede collocazione in Zona IV. In questo caso, le "distanze minime a protezione dei tracciati" sono indicate dal D.P.R. n. 753 dell'11.07.1980 e fissate in 30 m "dal limite della zona di occupazione della più vicina rotaia".

5.7 Il Decreto Ministero dell'Ambiente 29.11.2000

Il Decreto Ministero dell'Ambiente 29.11.2000 (con le modifiche di cui al Decreto Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 23.11.2001) ha definito i criteri per l'attuazione dei piani di risanamento acustico da parte delle società o enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture.

5.8 Le Linee guida della Provincia di Padova del 2002

La Giunta della Provincia di Padova, con Deliberazione n. 607 del 15.11.2002, ha infine predisposto delle Linee Guida per le Amministrazioni Comunali, al fine della realizzazione dei Piani di Classificazione Acustica del Territorio.

La Provincia di Padova, ad integrazione di una ormai datata normativa regionale e di un'incompleta normativa statale, ha emanato delle "Linee guida" per la redazione dei Piani di Classificazione Acustica. Si tratta di un documento di indirizzo che fissa l'attenzione sui contenuti, come anche sugli aspetti più strettamente formali, dei Piani di Zonizzazione comunali.

Nel trattare i criteri per la definizione delle aree acustiche, viene presa a riferimento la Delibera Regionale n. 4313/1993, analizzata criticamente con riguardo alle specifiche realtà di applicazione, seppure senza fornire nuovi parametri oggettivi sulla cui base tarare l'azzonamento.

La Delibera G.P. Padova attribuisce nuovamente vigore al concetto di fascia di transizione, già introdotto nella deliberazione regionale, sebbene ancora rinviando ad una verifica sulla base delle "realtà effettivamente esistenti".

Viene ulteriormente esplicitato il rapporto fra le Zone Territoriali Omogenee di P.R.G. e le classi acustiche del territorio, sebbene prevedendo un ventaglio di abbinamenti che supera le ipotesi della normativa regionale.

Dal punto di vista formale, la Delibera G.P. Padova fornisce suggerimenti in merito agli elaborati grafici e descrittivi di cui si deve comporre il Piano, proponendo apposite modalità di rappresentazione ed illustrazione delle classi acustiche e delle fasce di rispetto.

Infine, dal punto di vista procedurale, in mancanza di normativa sovraordinata, si suggerisce che l'iter per l'adozione del Piano di Classificazione Acustica sia così articolato:

1. approvazione da parte della Giunta Comunale;
2. pubblicazione all'Albo e raccolta di controdeduzioni;
3. presentazione al Consiglio Comunale e successiva adozione;
4. trasmissione del Piano alla Provincia, in quanto ente di coordinamento, ed all'A.R.P.A.V. per l'aggiornamento della banca dati.

Per l'applicazione successiva all'adozione del Piano si suggeriscono:

1. stesura ed approvazione di un Regolamento di attuazione della disciplina;
2. rilevazione delle criticità dal punto di vista dell'inquinamento acustico, con eventuali misurazioni strumentali nel territorio;
3. stesura di un Piano Operativo di intervento (bonifica), qualora sia necessario.

5.9 Il DPR 142 del 30.04.2004

Il DPR 142 del 30.04.2004 “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell’inquinamento acustico, derivante dal traffico veicolare a norma dell’art. 11 della Legge 447 del 26.10.1995” definisce i limiti di pressione acustica per le infrastrutture stradali, comprendendo autostrade, strade extraurbane principali, strade extraurbane secondarie, strade urbane di scorrimento, strade urbane di quartiere e strade locali.

Le disposizioni di tale DPR si applicano alle infrastrutture esistenti e ai loro ampliamenti, oltre che alle infrastrutture di nuova realizzazione e sono previste delle fasce di pertinenza acustica con dei relativi limiti di immissione sonora; con questa norma si superano le definizioni indicate al precedente par. 5.6.3 “Infrastrutture stradali e ferroviarie”.

Nelle seguenti tabelle sono riportati i limiti e le fasce di pertinenza acustica relative alle strade, sia di nuova realizzazione, sia esistenti.

Fascia di pertinenza acustica: striscia di terreno misurata in proiezione orizzontale, per ciascun lato dell’infrastruttura, a partire dal confine stradale, per la quale sono stabiliti i limiti del rumore.

TABELLA 1

STRADE DI NUOVA REALIZZAZIONE

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo D.M. 5.11.2001: Norme funz. e geom. per la costruzione delle strade)	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	Definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati In tabella C allegata al DPCM del 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995.			
F -locale		30				

*per le scuole vale il solo limite diurno

TABELLA 2

**STRADE ESISTENTI E ASSIMILABILI
(ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti)**

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTI (secondo 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 principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extra urbane 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	Definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al DPCM del 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995.			
F - locale		30				

*per le scuole vale il solo limite diurno

5.10 Il D.Lgs. 194 del 19.08.2005

Il D.Lgs. 194 del 19.08.2005 “Attuazione della Direttiva 2002/49/CE, del Parlamento Europeo e del Consiglio, relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale” è esclusivamente relativo alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale, con riferimento particolare alle fonti rilevanti di inquinamento acustico relative al traffico veicolare, ferroviario ed aeroportuale.

La Direttiva recepita introduce numerosi ed importanti elementi di novità nella legislazione italiana, armonizzandola con il diritto comunitario, tra cui:

1. l’obbligo di utilizzare descrittori acustici armonizzati, diversi da quelli previsti dal diritto italiano, che rappresentino gli indicatori del “fastidio globale” e dei “disturbi del sonno”;
2. l’obbligo di effettuare entro il 2012 una nuova mappatura acustica utilizzando i nuovi descrittori del rumore ambientale;
3. l’obbligo di elaborare ed adottare piani di azione per la gestione dei problemi connessi all’inquinamento acustico, qualora i livelli di esposizione possano avere effetti nocivi per la salute umana.

Risulta particolarmente innovativa ed importante la precisazione relativa alla prevenzione degli effetti nocivi dovuti al “fastidio” provocato dal rumore, ponendo così una specifica tutela al benessere psicofisico dei cittadini.

Inoltre il Decreto prevede l’elaborazione della mappatura acustica e delle mappe acustiche strategiche, considerando anche la partecipazione del pubblico in merito al rumore ambientale, ai relativi effetti e alle misurazioni fonometriche effettuate.

6. CRITERI DI REDAZIONE DEL PIANO E CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO

Il Comune di Galzignano Terme è situato nel versante sud-est dei Colli Euganei, in provincia di Padova e confina a nord con i comuni di Torreglia e Montegrotto Terme, a sud con i comuni di Arquà Petrarca e Monselice, ad ovest con i comuni di Teolo, Vò, Cinto Euganeo e Baone, e infine ad est con il comune di Battaglia Terme.

Il territorio comunale si estende nella zona ai piedi a sud dei Colli Euganei, all'interno del Parco Regionale dei Colli Euganei, in particolare a sud rispetto alle pendici del Monte Venda e del Monte Rua; gli abitanti sono circa 4200.

Il territorio comunale è generalmente costituito da aree rurali, nella piana del comune, da agglomerati urbani per lo più nella zona centrale ai piedi dei Colli, da una "zona artigianale" della frazione di Valsanzibio; nella zona sud-est vi è un insediamento turistico-alberghiero-termale, mentre nella zona ovest, nella frazione di Valsanzibio, ha sede il "Golf Club Padova" con un importante campo da golf con 18 buche.

Gli assi viari principali di attraversamento del Comune sono:

Via Siesa (SP 25)	permette di raggiungere Torreglia dal Centro verso nord
Viale delle Terme (SP 25)	permette di giungere in Centro da sud-est dalla SS 16 "Adriatica"
Via Noiera di Galzignano	costituiscono un anello che permette di raggiungere dal Centro la frazione di Valsanzibio e collega l'entrata al Comune da sud-est dalla SS 16 "Adriatica"
Via Noiera di Valsanzibio	
Via Diana	
Via Valli di Valsanzibio	
Via Regianzane	dalla frazione di Valsanzibio consentono il collegamento a sud con Arquà Petrarca
Via Mondonego	

Via Cengolina (SP 99) che dal Centro verso ovest permette di raggiungere Cinto Euganeo, non è considerata asse viario rilevante, in quanto si inerpica per i Colli e, inoltre, presenta alcuni tornanti molto stretti che non consentono un traffico a scorrimento veloce.

L'individuazione delle aree di classificazione acustica del territorio comunale di Galzignano Terme è avvenuta nel rispetto della normativa vigente, secondo i criteri metodologici dettati dalla normativa Regionale (D.G.R. Veneto n. 4313 del 21.09.1993, come previsto dalla L.R. n. 21 del 10.05.1999) e tenuto conto degli indirizzi Provinciali (D.G.P. Padova 15.11.2002 n. 607) e dei principi di assegnazione dei parametri di zona alle varie aree.

L'assegnazione delle classi alle varie zone è stata definita avendo riguardo all'aspetto urbanistico e viabilistico del territorio ed inoltre è calibrata sulla realtà di Galzignano Terme, così come risulta nel periodo di osservazione Luglio 2005-Giugno 2006, in accordo con le indicazioni del vigente P.R.G., ma prescindendo da quanto non ancora effettivamente attuato (infatti, secondo le indicazioni della D.G.R. Veneto n. 4313/1993, l'azzoneamento acustico fotografa e riproduce lo stato di fatto, senza prefigurare scenari futuri).

L'analisi delle attuali cause di inquinamento da rumore nel territorio di Galzignano Terme, condotta mediante sopralluoghi diretti nel territorio, previa consultazione dell'Amministrazione Comunale, ha evidenziato le attività e le località da monitorare in quanto (potenziali) sorgenti di emissioni sonore di rilievo.

Per le medesime attività si è effettuata una specifica verifica analitica dell'impatto sonoro, tramite specifiche analisi fonometriche (sia in intervalli di tempo definiti, che di lunga durata), al fine di individuare le classi territoriali più idonee 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 ed effettuate specifiche misurazioni per:

- a) le aree con attività produttive, specialmente laddove localizzate al di fuori delle zone 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 ospedalieri, scolastici, istituti di riposo), particolarmente quando prossime ad aree funzionalmente diverse;
- e) le aree vincolate o di interesse paesistico-ambientale.

A seguito delle analisi e delle valutazioni effettuate, le principali cause di inquinamento acustico segnalate ed evidenziate sono quelle usuali e più facilmente identificabili, costituite principalmente dalle infrastrutture stradali (in particolare le strade provinciali e le strade a grande scorrimento, ma anche, seppur in misura minore, svariati assi urbani di attraversamento o penetrazione) e, in misura secondaria, dalla presenza degli insediamenti artigianali-industriali; minore rumorosità, ma perdurante in alcuni limitati periodi dell'anno hanno le aree agricole; rumorosità periodica giornaliera, ma non rilevante, determinano i principali poli attrattori diffusi nel territorio (esercizi commerciali, scuole, municipio, strutture sportive, banche, uffici pubblici e postali, piazze, mercati, pubblici esercizi).

Ciò considerato e analizzata la tipologia e la distribuzione degli insediamenti commerciali e artigianali e visto che non sono presenti effettivi insediamenti industriali, si può concludere che la classificazione delle zone omogenee abbia una variazione tra la classe II e la classe III, oltre alla classe V, limitata specificamente alla "Zona Artigianale" della frazione di Valsanzibio; i valori limite di rumore per ogni area del territorio comunale sono quelli stabiliti dal D.P.C.M. 14.11.1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".

Inoltre, anche in conformità al sistema di gestione ambientale del Comune di Galzignano Terme, che ha conseguito la registrazione EMAS (Reg. CE 761/2001) in data 12.08.2005, non risultano reclami o contestazioni rilevanti, ed effettivamente oggettive, in merito al rumore negli anni 2005-2006.

Si assume come consolidato principio generale, che ai confini tra aree con limiti massimi diversi di livello sonoro, siano rispettati i limiti relativi alla classe inferiore.

Secondo le linee guida APAT (capitolo III, punto 3.5) la zonizzazione acustica, una volta approvata ed adottata dall'Amministrazione Comunale, costituisce uno strumento urbanistico destinato ad avere una certa validità temporale definita.

E' pertanto consigliabile recepire nella classificazione del territorio le proiezioni future purché a termine ragionevolmente breve, previste dai piani urbanistici in itinere.

Viceversa, qualora la redazione della zonizzazione acustica preceda l'elaborazione di nuovi e sostanziali strumenti urbanistici (es. varianti a PRG, piani attuativi), saranno questi a recepirli nell'assegnazione delle destinazioni d'uso del territorio.

6.1 Indagini e misurazioni fonometriche

La caratterizzazione acustica del territorio è stata realizzata mediante misurazioni a campione effettuate nel periodo invernale (gennaio) e di fine primavera (maggio), in due stagioni climatiche diverse, in conformità ai requisiti della norma UNI 9884, che definisce la metodologia di misura e descrizione del rumore nell'ambiente esterno, al fine di consentire la caratterizzazione acustica, costituendo così uno strumento di gestione e di pianificazione strategica del territorio.

Le misurazioni sono state effettuate dal Dr. Gianfranco Salghini e dal Geom. Danilo Tonello, tecnici competenti in acustica ambientale n° 215 G. Salghini e n° 255 D. Tonello, dell'elenco della Regione Veneto.

Si evidenzia che la principale fonte di pressione acustica insistente nel territorio è costituita dal traffico veicolare; non vi sono altre fonti rilevanti, sistematiche e critiche di emissione sonora che possano recare disturbo alla popolazione; tutti i punti delle misurazioni fonometriche sono riportati nelle cartografie in scala 1:5000 e 1:10000.

Posizione	Località di rilevamento fonometrico	Data	Ora inizio	Ora fine	L _{Aeq}
1	Via dell'Artigianato nella zona industriale artigianale di Valsanzibio	11-gen-06	9:55	10:15	54,7
		26-mag-06	14:30	15:00	51,3
2	Via Valli Valsanzibio, all'altezza del civico 14	11-gen-06	9:30	9:50	58,9
		26-mag-06	15:10	15:13	60,6
3	Incrocio tra Via Valli e Via Regianzane	11-gen-06	10:30	10:50	60,2
		26-mag-06	15:15	15:18	59,5
4	Sagrato della Chiesa di Valsanzibio	11-gen-06	11.00	11.15	59,7
		26-mag-06	15:25	15:35	64,7
5	Via F.lli Cervi	11-gen-06	11.30	11.45	40,9
		26-mag-06	15:43	15:46	43,1
6	Incrocio di Via Roma con Via Porto	11-gen-06	12.00	12.15	64,2
		26-mag-06	15:52	16:02	65,3
7	SP 99 (Cingolina) di fronte scuola materna	11-gen-06	14.30	14.50	58,9
		26-mag-06	16:05	16:10	63,6
8	Via Pavaglione 13, magazzino provinciale viabilità	11-gen-06	15.00	15.15	58,7
		26-mag-06	16:15	16:20	55,8
9	Via Benedetti, Via Siesa	11-gen-06	15.00	15.15	65,9
		26-mag-06	16:20	16:24	66,0
10	Viale Delle Terme, S.P. 25	11-gen-06	15.30	15.45	62,8
		26-mag-06	16:40	16:50	64,7
A	Municipio, lato esterno prospiciente la rotatoria, Via Benedetti	26-mag-06 27-mag-06	Misurazione in continuo dalle 12:15 del 26.05.2006 alle 12:16 del 27.05.2006		Media diurna: 65,8 Media notturna: 57,9

Localizzazione delle misurazioni fonometriche e valori rilevati.

6.2 Iter di approvazione del Piano di Classificazione Acustica

Ai sensi della legge n. 447 del 26.10.1995 e delle Linee Guida per le Amministrazioni Comunali della Provincia di Padova del 2002, la procedura consigliata per l'approvazione e l'adozione del Piano (e dei relativi allegati) è la seguente:

Attività	Annotazioni
Approvazione in Giunta Comunale	=
Pubblicazione all'albo e raccolta eventuali controdeduzioni	La pubblicazione all'albo del Comune e la raccolta delle eventuali controdeduzioni deve avvenire per un periodo sufficiente, in ogni caso non superiore a 30 giorni
Discussione e coordinamento richieste di modifica	Da effettuarsi collegialmente tra l'amministrazione ed i tecnici progettisti nei successivi 30 giorni
Discussione e deliberazione di approvazione da parte del Consiglio Comunale ed adozione del Piano	Entro 15 giorni dalla stesura definitiva
Trasmissione del Piano in Provincia per la fase di coordinamento	Dopo adozione
Trasmissione del Piano all'ARPAV per aggiornamento banca dati	Dopo adozione

6.3 Aggiornamento del Piano di Classificazione Acustica

Ordinariamente la classificazione acustica del territorio comunale viene complessivamente revisionata e aggiornata ogni cinque anni, mediante specifica deliberazione del Consiglio Comunale.

L'aggiornamento della classificazione acustica del territorio comunale può intervenire anche contestualmente:

1. all'atto di approvazione di Varianti specifiche o generali al PRG;
2. all'atto di approvazione dei piani attuativi del PRG limitatamente alle porzioni di territorio specificamente disciplinate.

Nella redazione dei nuovi strumenti urbanistici si dovrà comunque tener conto di quanto previsto dalla normativa acustica, rispettando in particolare il criterio di non porre a contatto zone caratterizzate da limiti acustici che si discostano per più di 5 dB(A).

7. OSSERVAZIONI E CONSIDERAZIONI FINALI

Con riferimento alle indagini fonometriche e ai sopralluoghi effettuati nel territorio sono emerse le seguenti classificazioni in zone omogenee, che sono state realizzate senza creare micro-suddivisioni di aree, al fine di evitare una zonizzazione troppo frammentata e non utile all'Amministrazione Comunale, ma individuando invece, nei limiti del possibile, aree con caratteristiche omogenee o comunque àmbiti funzionali realmente significativi.

CLASSE	DESCRIZIONE
CLASSE II	Territorio del Comune situato nella parte collinare a Nord e a Ovest del centro abitato e sul Colle Cimisella
CLASSE III	Tutte le zone residenziali a maggiore densità di popolazione e tutte le zone agricole, situate perlopiù nella piana.
CLASSE V	Zona Artigianale-Industriale della frazione di Valsanzibio situata nell'area di Via dell'Industria e di Via dell'Artigianato
FASCIA DI PERTINENZA ACUSTICA	<p>Ai sensi del DPR 142 del 30.04.2004, le strade extraurbane secondarie, classificate "Cb", cioè:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Viale delle Terme (SP 25) - Via Siesa (SP 25) - Via Noiera di Galzignano - Via Noiera di Valsanzibio - Via Diana - Via Regianzane - Via Mondonego - Via Valli di Valsanzibio <p>hanno una prima fascia di 100 metri ed una seconda fascia di 50 metri di pertinenza acustica (quest'ultima solo al di fuori di centri abitati), anche se il territorio compreso in tale fascia permane nella classe acustica adiacente (II o III).</p>
FASCIA DI TRANSIZIONE TRA CLASSE III E CLASSE V	<p>Ai sensi del DPCM 1.3.1991 e della D.G.R. Veneto n. 4313 del 21.09.1993, tra gli insediamenti della zona Artigianale-Industriale della frazione di Valsanzibio situata nell'area di Via dell'Industria e di Via dell'Artigianato (classe V) e le adiacenti zone residenziali (classe III), vi è una fascia di transizione di 50 metri; in queste aree i limiti massimi di emissione sono quelli della classe inferiore, mentre i limiti massimi di immissione sono quelli della classe superiore.</p>

La zonizzazione acustica del territorio comunale è individuata nella cartografia in scala 1:5000 e 1:10000 mediante retinatura delle aree con omogenea classe acustica.

In conclusione, a parte l'ormai usuale pressione acustica del traffico veicolare, non vi sono altre fonti rilevanti, sistematiche e critiche di emissione sonora che possano recare particolari disturbi alla popolazione, dati l'orografia del territorio e i modesti insediamenti artigianali-industriali della frazione di Valsanzibio.

7.1 Regolamentazione delle attività rumorose

Per le attività rumorose, l'amministrazione del comune di Galzignano Terme, in conformità al proprio "Regolamento comunale per l'attuazione della disciplina per la tutela del territorio dall'inquinamento acustico", farà valere adeguati strumenti per l'idonea regolamentazione sia per i luoghi destinati ad intrattenimenti, sia per i luoghi per attività temporanee od occasionali rumorose e, pertanto, sono regolamentati la:

1. richiesta di licenza d'esercizio di attività;
2. richiesta di concessione edilizia;
3. richiesta di deroga ai limiti per attività temporanee.

L'indagine strumentale ha evidenziato che in qualche caso, nel periodo di osservazione notturno e in particolarmente nei fine settimana, i livelli di immissione acustica determinati direttamente o indirettamente, possano creare qualche problema di pressione acustica dovuta al traffico.

Per quanto concerne la definizione delle aree nelle quali poter dar luogo, ad attività di intrattenimento di vario genere, sportive, teatrali, musicali o danzanti andranno individuate le relative zone, utilizzando criteri legati a :

- tradizioni locali per le feste, sagre frazionali, fiere;
- disponibilità di spazio, densità della popolazione, livelli acustici di immissione previsti per manifestazioni musicali, danzanti e sportive in genere.

In genere le manifestazioni sono costituite dalle sagre locali e qualche generica festa particolare e periodica che si svolgono nelle aree tradizionali (in genere nelle piazze, in aree parrocchiali o nei centri sportivi).

In ogni caso ogni manifestazione dovrà essere autorizzata con vincoli acustici di immissione ed entro particolari orari, soprattutto nel periodo notturno.

Infine anche le norme tecniche di attuazione del P.R.G. e del Regolamento Edilizio sono integrate con le prescrizioni relative alla compatibilità acustica.

Padova, 25 Luglio 2006

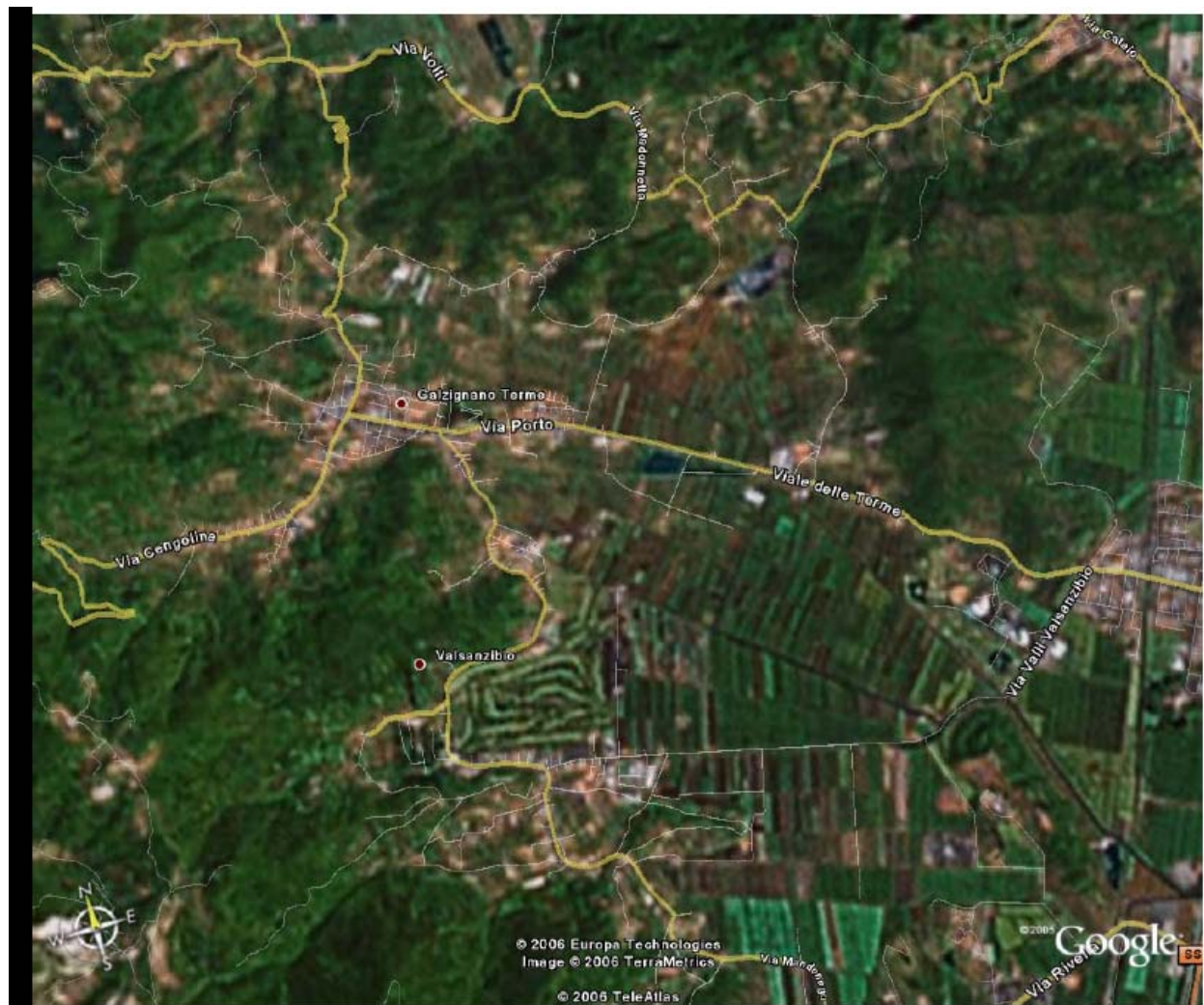
Ing. Antonio Ereno



Sono parte integrante ed inscindibile della presente relazione tecnica:

1. Regolamento comunale per l'attuazione della disciplina per la tutela del territorio dall'inquinamento acustico;
2. Integrazione delle norme tecniche di attuazione del P.R.G. e del regolamento edilizio con le prescrizioni relative alla compatibilità acustica;
3. Relazione tecnica sulle misurazioni fonometriche effettuate;
4. Planimetrie con la classificazione acustica del territorio in scala 1:5000 e 1:10000.

FOTO SATELLITARE GENERALE DEL COMUNE DI GALZIGNANO TERME



**FOTO SATELLITARE GENERALE DEL COMUNE DI GALZIGNANO TERME
(PARTICOLARE DELLA FRAZIONE DI VALSANZIBIO)**

