

PROVINCIA DI VERONA  
**COMUNE DI LAVAGNO**

**PIANO PER LA ZONIZZAZIONE  
ACUSTICA DEL TERRITORIO  
COMUNALE**

**AI SENSI DEL D.P.C.M. 3 MARZO 1991 (Art. 2) DELLA  
LEGGE n. 447/95 (Art. 6) E DELLA LEGGE  
REGIONALE  
REGIONE VENETO 10 MAGGIO 1999 n. 21**

TAVOLA N.

TITOLO

**RELAZIONE TECNICA**

IL SINDACO

IL SEGRETARIO

IL  
PROFESSIONISTA



Arch. LANCIAPRIMA GISELLA - Via F.lli Cervi n. 14 - 37138 VERONA - Tel./Fax. 045/564134

E' RISERVATA A TERMINI DI LEGGE LA PROPRIETA' DEL PRESENTE ELABORATO CON DIVIETO DI RIPRODUZIONE O CESSIONE A TERZI SENZA AUTORIZZAZIONE

## SOMMARIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUZIONE</b> .....	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>PANORAMICA DELLA NORMATIVA DI RIFERIMENTO</b> .....	<b>5</b>
<b>2.1</b>	<b>LEGISLAZIONE ITALIANA</b> .....	<b>5</b>
2.1.1	Regio Decreto 18 Giugno 1931 n. 777 .....	5
2.1.2	Regio decreto 1265/34 artt. 216 e 217 .....	5
2.1.3	Codice penale, art. 659.....	5
2.1.4	Codice civile, art. 844 .....	5
2.1.5	Codice della strada (DL 285/92 modificato dal D.Lgs 360/93).....	6
2.1.6	Circolare del Ministero dei Trasporti e dell'Aviazione Civile n.45/3030/II.3.27 del 9 giugno 1973 .....	6
2.1.7	D.P.R 4 luglio 1985 n. 461 .....	6
2.1.8	D.P.R. 26 agosto 1993 n. 434.....	7
2.1.9	D.P.C.M. 1 marzo 1991 .....	7
2.1.10	Legge quadro sull'inquinamento acustico 26 ottobre 1995 n. 447.....	10
2.1.11	D.P.C.M. 14 novembre 1997 .....	12
2.1.12	Decreto 16 Marzo 1998 del Ministero dell'Ambiente.....	16
2.1.13	Decreto del Presidente della Repubblica 18 Novembre 1998 n. 459 .....	16
2.1.14	Bozza del decreto del Presidente della Repubblica riguardante le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dalle infrastrutture viarie. ..	17
<b>2.2</b>	<b>LEGISLAZIONE REGIONALE</b> .....	<b>19</b>
<b>2.3</b>	<b>NORMATIVA COMUNITARIA</b> .....	<b>19</b>
<b>3.</b>	<b>SCOPI DELLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO</b> .....	<b>20</b>
<b>4.</b>	<b>MATERIALI E METODI</b> .....	<b>22</b>
<b>4.1</b>	<b>PIANO REGOLATORE GENERALE E STUDIO SUL TRAFFICO</b> .....	<b>23</b>
4.1.1	Analisi del Piano Regolatore Generale.....	23
<b>4.2</b>	<b>Classe I: INDIVIDUAZIONE DI AREE PROTETTE</b> .....	<b>25</b>
<b>4.3</b>	<b>Classe II: LOCALIZZAZIONE DI AREE A PREVALENTE CARATTERE RESIDENZIALE</b> .....	<b>25</b>
<b>4.4</b>	<b>Classe III: LOCALIZZAZIONE DI AREE DI TIPO MISTO</b> .....	<b>26</b>
<b>4.5</b>	<b>Classe IV: LOCALIZZAZIONE E DISTRIBUZIONE DELLE ATTIVITA' ARTIGIANALI, COMMERCIALI E TERZIARIE SIGNIFICATIVE</b> .....	<b>27</b>
<b>4.6</b>	<b>Classe V: LOCALIZZAZIONE E DISTRIBUZIONE DELLE ATTIVITA' ARTIGIANALI, PICCOLE INDUSTRIE</b> .....	<b>28</b>
<b>4.7</b>	<b>Classe VI: AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI</b> .....	<b>28</b>
<b>5.</b>	<b>VERIFICA STRUMENTALE</b> .....	<b>28</b>
<b>5.1</b>	<b>STRUMENTAZIONE UTILIZZATA</b> .....	<b>29</b>
<b>5.2</b>	<b>LOCALIZZAZIONE DELLE STAZIONI DI MISURA, DESCRIZIONE DELLE CONDIZIONI AL CONTERNO</b> .....	<b>31</b>
<b>5.3</b>	<b>RISULTATI DELLE MISURE</b> .....	<b>32</b>
<b>5.4</b>	<b>COMMENTO ALLE MISURE EFFETTUATE</b> .....	<b>33</b>
<b>6.</b>	<b>COMPARAZIONE FRA LA ZONIZZAZIONE DEL TERRITORIO E I LIVELLI DI RUMOROSITA' REALMENTE MISURATI CRITICITA' EMERSE</b> .....	<b>33</b>
<b>6.1</b>	<b>EVENTUALI INTERVENTI DI RISANAMENTO ACUSTICO</b> .....	<b>37</b>
<b>6.2</b>	<b>CONCLUSIONI</b> .....	<b>38</b>
<b>7.</b>	<b>GLI STRUMENTI URBANISTICI</b> .....	<b>39</b>
<b>7.1</b>	<b>PIANI DI RISANAMENTO DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE</b> .....	<b>40</b>

8.	PROCEDURE PER L'APPROVAZIONE DI NUOVI PROGETTI EDILIZI .....	41
8.1	AUTORIZZAZIONI IN DEROGA AI LIMITI STABILITI DALLA ZONIZZAZIONE DI ATTIVITA' TEMPORANEA QUALI CANTIERI EDILI, SPETTACOLI TEMPORANEI, MANIFESTAZIONI PUBBLICHE, ECC.....	43
9.	ORDINANZE CONTINGIBILI ED URGENTI.....	44
10.	SANZIONI AMMINISTRATIVE.....	44

**ALLEGATI:**

- ◆ TAVOLA 1: ANALISI DEI VINCOLI DEFINITI DAL P.R.G. VIGENTE, INDIVIDUAZIONE DELLE ZONE E DEGLI EDIFICI DA SOTTOPORRE A TUTELA
- ◆ TAVOLA 2: INDIVIDUAZIONE DELLE CLASSI DI ZONIZZAZIONE GENERALI
- ◆ TAVOLA 3: FASCE DI RISPETTO STRADALE E FERROVIARIO
- ◆ TAVOLA 4: ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE
- ◆ SCHEDE DI RILEVAMENTO EMISSIONI SONORE SUL TERRITORIO

## 1. INTRODUZIONE

Su incarico dell'Amministrazione comunale di Lavagno (VR) è stato predisposto il piano di zonizzazione acustica ai sensi di quanto previsto dalla legge quadro sull'inquinamento acustico 26.11.1995 n. 447, dal D.P.C.M. 1 Marzo 1991, "Limiti massimi d'esposizione al rumore negli ambienti abitativi e negli ambienti esterni" e della legge Regionale Regione Veneto 10 maggio 1999 n°21.

In particolare la normativa vigente stabilisce che i Comuni classifichino il territorio di loro competenza seguendo i criteri definiti dalle leggi regionali e statali ed in particolare secondo i dettami stabiliti dalla legge quadro sull'inquinamento acustico 26.11.1995 n. 447 e dalla legge Regionale Regione Veneto 10 maggio 1999 n°21.

La zonizzazione del territorio comunale in aree omogenee dal punto di vista acustico, come previsto dall'art. 6 Comma 1 Lettera a) e Art. 4 Comma 1 Lettera a) della legge quadro sull'inquinamento acustico 26.11.1995 n. 447, ha la finalità di tutelare l'ambiente esterno e l'ambiente abitativo ai sensi e per effetto dell'art. 117 della Costituzione<sup>1</sup>.

Attribuire limiti massimi d'esposizione al rumore ambientale in funzione delle caratteristiche di destinazione d'uso attuali e future del territorio comunale rappresenta un valido strumento di programmazione necessariamente integrativo di quello urbanistico, poiché introduce criteri di valutazione qualitativi e quantitativi di compatibilità ambientale.

La zonizzazione acustica del territorio comunale rappresenta la base conoscitiva propedeutica per la successiva fase di caratterizzazione sperimentale, consentendo di raccogliere informazioni e dati per la redazione d'eventuali piani di risanamento ambientale dei centri urbani.

La presente zonizzazione propone quello che, secondo l'esperienza di chi scrive, è il miglior compromesso fra tutela dell'ambiente e riduzione

---

<sup>1</sup> Art. 117 La Regione emana per le seguenti materie norme legislative ... (omissis) ... Le leggi della Repubblica possono demandare alla Regione il potere di emanare norme per la loro attuazione.

dell'inquinamento acustico ed utilizzo del territorio senza compromettere l'espletamento d'attività economiche e sociali.

## **2. PANORAMICA DELLA NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

### **2.1 LEGISLAZIONE ITALIANA**

#### *2.1.1 Regio Decreto 18 Giugno 1931 n. 777*

Il primo accenno d'interesse della normativa italiana risale al 1931 dove, all'interno del regio decreto n. 777 riguardante le leggi di pubblica sicurezza, l'art. 66 prevedeva la sospensione delle attività rumorose nelle ore determinate dalle ordinanze del Sindaco e dai regolamenti locali. Tale disposizione è stata in seguito abrogata dal D.Lgs. 13 Luglio 1994 n. 480.

#### *2.1.2 Regio decreto 1265/34 artt. 216 e 217*

Tale decreto mira alla localizzazione delle industrie insalubri tenendo conto di diversi criteri tra cui anche il rumore.

#### *2.1.3 Codice penale, art. 659*

Tale articolo mira a punire mediante ammenda chiunque provochi schiamazzi o rumori oppure eserciti un'attività rumorosa che disturbi le occupazioni od il riposo delle persone.

#### *2.1.4 Codice civile, art. 844*

Il testo di questo articolo scende a compromessi tra le attività produttive e la produzione di rumore, fumi, odori molesti. Il testo dell'articolo afferma che il proprietario di un fondo non può impedire le immissioni di fumo, rumori ed odori se queste non superano la normale tollerabilità. Per ciò che riguarda il rumore nel tempo si è sempre più affermato il criterio secondo cui diventa intollerabile un rumore che superi di 3 dB(A) il rumore di fondo normalmente presente nell'ambiente.

### *2.1.5 Codice della strada (DL 285/92 modificato dal D.Lgs 360/93)*

Il codice fissa diverse prescrizioni riguardanti le caratteristiche dei veicoli a motore e le norme comportamentali per l'uso dei veicoli in modo da limitare per quanto possibile il disturbo alla popolazione dovuto al rumore. Sono inoltre contenute prescrizioni per la costruzione delle nuove strade che dovrebbero essere progettate in modo da ridurre l'inquinamento acustico ed atmosferico e la salvaguardia degli occupanti degli edifici adiacenti alle stesse.

L'art. 36 obbliga i comuni con più di 30.000 abitanti a redigere ed aggiornare ogni due anni un piano urbano del traffico finalizzato al miglioramento delle condizioni di circolazione, della sicurezza stradale ed alla riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico. E' bene ricordare che tale obbligo si estende ai comuni con elevata affluenza turistica stagionale ed a quelli che presentano problemi di congestione della circolazione stradale.

L'art. 277 dispone inoltre l'installazione sull'intero sistema viario di dispositivi di monitoraggio per il rilevamento dei flussi veicolari e dei livelli d'inquinamento acustico ed atmosferico.

### *2.1.6 Circolare del Ministero dei Trasporti e dell'Aviazione Civile n.45/3030/II.3.27 del 9 giugno 1973*

La circolare prevede che ogni nuovo progetto di costruzione, ampliamento o significativa modifica di un aeroporto o del traffico gravante su di esso siano accompagnati da una documentazione acustica consistente nella determinazione di indici di esposizione totale al rumore (detti WEPCNL) e nella produzione di cartografia in scala 1:10.000 della zona aeroportuale nella quale siano tracciate le curve di isolivello relative agli indici 75,78,80,85 e 88 WEPCNL.

### *2.1.7 D.P.R 4 luglio 1985 n. 461*

Attribuisce al Ministero dei Trasporti la competenza di emanare idonee disposizioni tecniche per la protezione dell'ambiente nei confronti delle emissioni sonore generate dagli aeromobili.

#### 2.1.8 D.P.R. 26 agosto 1993 n. 434

Fissa un aumento percentuale dei diritti di approdo e di partenza pari al 20% per i veicoli senza certificazione acustica, ridotti al 15% ed al 5% per casi particolari.

#### 2.1.9 D.P.C.M. 1 marzo 1991

Rimane tuttora il principale punto di riferimento per l'acustica territoriale. Scopo del decreto è quello di rimediare in via transitoria alla grave situazione di inquinamento acustico del territorio nazionale fissando limiti di accettabilità validi su tutto il territorio nazionale. Introduce inoltre l'obbligo, per i Comuni, di attuare la classificazione in zone acustiche del territorio.

Il decreto non prende in considerazione i rumori generati dalle attività aeroportuali ed ammette deroghe per le attività temporanee quali cantieri edili e manifestazioni pubbliche. Tutte le componenti sonore inquinanti, comprese le infrastrutture dei trasporti come le strade e le ferrovie vengono invece prese in considerazione.

Il D.P.C.M. 1 marzo 1991 individua 6 classi acustiche in cui il territorio dovrebbe essere zonizzato. Tali classi sono le seguenti:

- *Classe I Aree particolarmente protette*  
Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, etc.
- *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.
- *Classe III Aree di tipo misto*  
Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con

presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

- *Classe IV Aree di intensa attività umana*  
Rientrano in questa classe le aree urbane interessate: da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
- *Classe V Aree prevalentemente industriali*  
Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
- *Classe VI Aree esclusivamente industriali*  
Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Tali classi, per legge, devono essere individuate mediante i seguenti colori:

Classe I: colore verde chiaro

Classe II: colore verde scuro




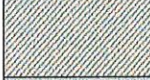
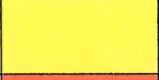
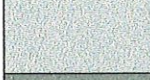
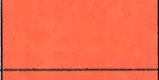
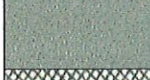






Classe III: colore giallo

Classe IV: colore arancione

Classe V: colore rosso

Classe VI: colore blu

Poiché non è stato possibile reperire un supporto cartografico digitalizzato, ma è stato fornito dall'Amministrazione Comunale solo un supporto cartaceo, i colori previsti per legge sono stati comparati a dei retini, come meglio evidenziato dalla tabella sotto riportata.

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	Colori di riferimento	
	Colori previsti per legge	Retini di riferimento
I Aree particolarmente protette		
II Aree prevalentemente residenziali		
III Aree di tipo misto		
IV Aree di intensa attività umana		
V Aree prevalentemente industriali		
VI Aree esclusivamente industriali		
Fascia di pertinenza ferroviaria		

Ad ognuna delle classi sopra riportate il D.P.C.M. associa dei livelli di rumorosità massima tollerabile riferita sia al periodo diurno che notturno dove per diurno si intende la fascia oraria compresa fra le ore 06 e le 22 e per notturno si intende la fascia oraria compresa tra le ore 22 e le ore 06.

I Limiti massimi di emissione espressi in dB(A) relativi alle classi di destinazione d'uso del territorio definite dal D.P.C.M. 1 marzo 1991 sono i seguenti:

**TAB. 1: Limiti massimi di emissione per classi di territorio**

<b>Classi di destinazione d'uso del territorio</b>	<b>Tempi di riferimento</b>	
	<b>Diurno</b>	<b>Notturmo</b>
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

Alcune regioni hanno successivamente prodotto delle linee guida per la zonizzazione comunale aventi lo scopo di omogeneizzare per quanto possibile la redazione delle zonizzazioni comunali nell'ambito di appartenenza delle singole regioni.

#### **2.1.10 Legge quadro sull'inquinamento acustico 26 ottobre 1995 n. 447**

I contenuti di tale legge sono più teorici e propositivi che applicativi in quanto, proprio per la natura stessa di tale legge, gli aspetti operativi vengono di solito demandati a specifici decreti attuativi da pubblicarsi successivamente.

Gli aspetti più significativi sono comunque i seguenti:

- I piani comunali di zonizzazione acustica del territorio debbono tener conto delle preesistenti destinazioni d'uso del territorio;
- I comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti debbono presentare una relazione biennale sullo stato acustico del territorio comunale;
- Il contatto diretto di aree anche appartenenti a Comuni confinanti i cui valori limite si discostano per più di 5 dB(A) non può essere previsto nella fase di zonizzazione acustica;

- le domande per il rilascio di concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano all'utilizzazione dei medesimi immobili ed infrastrutture, nonché le domande di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive devono contenere una documentazione di previsione di impatto acustico (art. 8 comma 4).

Sono di competenza dei comuni:

1. la classificazione del territorio in zone acustiche;
2. il coordinamento e la modifica degli strumenti urbanistici già adottati alla luce della zonizzazione acustica del territorio;
3. l'adozione di piani di risanamento acustico;
4. il controllo della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie, licenze d'uso, nulla osta all'esercizio;
5. la redazione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dall'inquinamento acustico;
6. l'autorizzazione in deroga ai limiti stabiliti dalla zonizzazione di attività temporanee quali cantieri edili, spettacoli temporanei, manifestazioni pubbliche;
7. l'adeguamento dei regolamenti locali di igiene e sanità prevedendo apposite norme contro l'inquinamento acustico, con particolare riferimento alle emissioni sonore generate dal traffico veicolare e dalle infrastrutture dei trasporti;
8. nelle aree di rilevante interesse paesaggistico - ambientale e turistico i comuni hanno facoltà di individuare limiti massimi di rumore più ristretti rispetto alla normale classificazione del territorio.

Nel caso di superamento dei limiti fissati dalla zonizzazione acustica del territorio i comuni debbono predisporre dei piani di risanamento acustico, assicurando il coordinamento degli stessi con il piano urbano del traffico. Tali piani debbono contenere:

- individuazione della tipologia ed entità dei rumori presenti, incluse le sorgenti mobili, nelle zone da risanare;
- individuazione dei soggetti cui compete l'intervento;

- indicazione delle priorità, delle modalità e dei tempi da seguire per il risanamento;
- stima degli oneri finanziari e dei mezzi necessari;
- eventuali misure cautelari per la tutela dell'ambiente.

Si segnala inoltre che in base all'art. 10 comma 5 le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, comprese le autostrade e l'ANAS, hanno l'obbligo di predisporre e presentare al comune piani di contenimento ed abbattimento del rumore. Tali piani devono contenere i tempi di adeguamento, le modalità e la stima dei costi.

2.1.11 D.P.C.M. 14 novembre 1997

Tale decreto fissa in maniera univoca i valori limite di emissione e di immissione delle sorgenti sonore.

I valori limite di emissione, definiti dalla Legge 26 ottobre 1995 n. 447 art.2 comma 1 lettera e, come "il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa", sono riferiti dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 alle sorgenti fisse ed alle sorgenti mobili il quale fissa i seguenti valori limite di emissione:

**TAB. 2: Limiti di emissione**

<b>Classi di destinazione d'uso del territorio</b>	<b>Tempi di riferimento</b>	
	<b>Diurno</b>	<b>Notturmo</b>
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

Per la verifica del rispetto di tali limiti i rilevamenti e le verifiche andranno effettuati in prossimità della sorgente stessa.

I valori limite di immissione, definiti dalla Legge 26 ottobre 1995 n. 447 art.2 comma 1 lettera f, come "il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori", sono riferiti dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti sonore il quale fissa i seguenti limiti:

**TAB. 3: Limiti di immissione**

<b>Classi di destinazione d'uso del territorio</b>	<b>Tempi di riferimento</b>	
	<b>Diurno</b>	<b>Notturmo</b>
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

Per la verifica del rispetto di tali limiti i rilevamenti e le verifiche andranno effettuati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità.

Il D.P.C.M. 14 novembre 1997 fissa anche dei limiti differenziali ai valori di immissione che sono pari a 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno.

In relazione ai limiti assoluti di disturbo l'art. 4 comma 2 stabilisce che "se il rumore misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno" ogni effetto del rumore è da considerarsi trascurabile; allo stesso modo "se il livello del rumore a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno" ogni effetto del rumore è da considerarsi trascurabile.

Nelle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali, autodromi, piste motoristiche di prova, attività sportive di natanti, imbarcazioni di qualsiasi natura e nuove localizzazioni aeroportuali tali limiti non si applicano

all'interno delle rispettive fasce di pertinenza individuate da appositi decreti attuativi.

Il D.P.C.M. 14 novembre 1997 fissa i valori di attenzione definiti dall'art. 2 comma 1 lettera g) come i "valori di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana e per l'ambiente"; valori superati i quali è necessario prevedere dei piani di risanamento relativi alle singole sorgenti sonore.

I valori di attenzione sono i seguenti:

- a. Nel caso di osservazioni riferite ad intervalli temporali di un ora sono pari a i valori di immissione aumentati di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per il periodo notturno e cioè:

**TAB. 4: Valori di attenzione nel caso di osservazioni di durata pari ad 1 ora**

<b>Classi di destinazione d'uso del territorio</b>	<b>Tempi di riferimento</b>	
	<b>Diurno</b>	<b>Notturmo</b>
<b>I Aree particolarmente protette</b>	60	50
<b>II Aree prevalentemente residenziali</b>	55	55
<b>III Aree di tipo misto</b>	70	60
<b>IV Aree di intensa attività umana</b>	75	65
<b>V Aree prevalentemente industriali</b>	80	70
<b>VI Aree esclusivamente industriali</b>	80	80

- b. Nel caso di osservazioni riferite all'intero tempo di riferimento (dalle 06 alle 22 nel caso di osservazioni diurne e dalle 22 alle 06 nel caso di osservazioni notturne) sono pari a i valori di immissione aumentati di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per il periodo notturno e cioè:

**TAB. 5: Valori di attenzione nel caso di osservazioni di durata pari al tempo di riferimento diurno o notturno**

<b>Classi di destinazione d'uso del territorio</b>	<b>Tempi di riferimento</b>	
	<b>Diurno</b>	<b>Notturmo</b>
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

Il D.P.C.M. 14 novembre 1997 fissa inoltre dei valori denominati "valori di qualità" definiti come " i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie o le metodiche di risanamento disponibili."

Tali valori sono i seguenti:

**TAB. 6: Valori di qualità**

<b>Classi di destinazione d'uso del territorio</b>	<b>Tempi di riferimento</b>	
	<b>Diurno</b>	<b>Notturmo</b>
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

**2.1.12**    *Decreto 16 Marzo 1998 del Ministero dell'Ambiente*

Stabilisce le modalità di misurazione del rumore stradale e ferroviario entrando in modo specifico in questioni tecniche relative alla strumentazione ed alle procedure di misura.

**2.1.13**    *Decreto del Presidente della Repubblica 18 Novembre 1998 n. 459*

Stabilisce delle fasce di pertinenza relative alle infrastrutture ferroviarie che variano nel caso in cui l'infrastruttura sia nuova o esistente e in funzione della velocità dei treni.

Le fasce di pertinenza ai lati della ferrovia per infrastrutture esistenti, in affiancamento o nuove, con velocità di progetto inferiore a 200 Km/h sono pari a 250 m e divise in:

Fascia A: 100 m;

Fascia B: 150 m.

I limiti di rumorosità massimi all'interno di tali fasce sono:

50 dB(A) Leq diurno e 40 dB(A) Leq notturno per scuole, ospedali, case di cura e di riposo

Fascia A: 70 dB(A) Leq diurno e 60 dB(A) Leq notturno;

Fascia B: 65 dB(A) Leq diurno e 55 dB(A) Leq notturno.

Le fasce di pertinenza ai lati della ferrovia per nuove infrastrutture con velocità di progetto superiore a 200 Km/h sono pari a 250 m (estese a 500 m nel caso di presenza di scuole, ospedali, case di cura e case di riposo).

I limiti di rumorosità massimi all'interno di tali fasce sono:

50 dB(A) Leq diurno e 40 dB(A) Leq notturno per scuole, ospedali, case di cura e di riposo;

65 dB(A) Leq diurno e 55 dB(A) Leq notturno per gli altri recettori.

Qualora, non sia tecnicamente conseguibile, ovvero in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzi l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui recettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti:

35 dB(A) Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo;

40 dB(A) Leq notturno per gli altri recettori;

45 dB(A) Leq diurno per le scuole.

Tali valori vanno misurati al centro della stanza a finestre chiuse con microfono a 1.5 m dal pavimento.

*2.1.14 Bozza del decreto del Presidente della Repubblica riguardante le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dalle infrastrutture viarie.*

Esiste allo studio una bozza di decreto che dovrebbe definire delle fasce di pertinenza delle infrastrutture viarie che valgono:

30 m misurati a partire dal ciglio dell'infrastruttura stessa nel caso di tratte autostradali di attraversamento di aree urbane, strade urbane di scorrimento e strade locali urbane e strade urbane di quartiere;

60 m misurati a partire dal ciglio dell'infrastruttura stessa nel caso di autostrade, strade extraurbane principali e secondarie, strade locali extraurbane.

I valori limite all'interno di tali fasce di pertinenza sono:

a) per infrastrutture in esercizio o per il loro potenziamento:

- 67 dB(A) Leq per il periodo diurno e 57 dB(A) Leq per il periodo notturno, per autostrade, strade extraurbane principali e secondarie, strade urbane di scorrimento, strade locali extraurbane;

- 60 dB(A) Leq per il periodo diurno e 50 dB(A) Leq per il periodo notturno, per le strade locali urbane e le strade urbane di quartiere;

b) per infrastrutture di nuova costruzione, per l'ampliamento di quelle esistenti:

- 64 dB(A) Leq per il periodo diurno e 54 dB(A) Leq per il periodo notturno, per autostrade, strade extraurbane principali e secondarie;

- 60 dB(A) Leq per il periodo diurno e 50 dB(A) Leq per il periodo notturno, per le tratte autostradali di attraversamento urbano, le strade urbane di scorrimento, le strade locali urbane e le strade urbane di quartiere.

I valori limite all'esterno delle fasce di pertinenza sono quelli stabiliti dalla tabella C del DPCM 14.11.1997 e cioè:

**Tabella C: valori limite assoluti di immissione - Leq in dB (A) (art.3)**

<b>Classi di destinazione d'uso del territorio</b>	<b>Tempi di riferimento</b>	
	<b>diurno</b>	<b>notturno</b>
<b>I Aree particolarmente protette</b>	50	40
<b>II Aree prevalentemente residenziali</b>	55	45
<b>III Aree di tipo misto</b>	60	50
<b>IV Aree di intensa attività umana</b>	65	55
<b>V Aree prevalentemente industriali</b>	70	60
<b>VI Aree esclusivamente industriali</b>	70	70

Qualora, non sia tecnicamente conseguibile, ovvero in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzi l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui recettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti:

35 dB(A) Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo;

40 dB(A) Leq notturno per gli altri recettori;

45 dB(A) Leq diurno per le scuole.

Tali valori vanno misurati al centro della stanza a finestre chiuse con microfono a 1.5 m dal pavimento.

Tale decreto è attualmente non ancora vigente e quindi sarà considerato solo a livello indicativo.

## **2.2    *LEGISLAZIONE REGIONALE***

Molte regioni, anche se non tutte hanno emanato circolari, leggi e delibere sia prima che dopo la pubblicazione del D.P.C.M. 01.03.1991 e della legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447/95.

Per quanto riguarda la Regione Veneto si segnalano i seguenti documenti:

- L.R. 10 maggio 1999 n°21 "Norme in materia di inquinamento acustico"
- DRG 21 settembre 1993 n°4313 "Criteri orientativi per le amministrazioni comunali del veneto nella suddivisione dei rispettivi territori secondi le classi previste nella tabella 1 allegata al D.P.C.M. 01.03.1991.

## **2.3    *NORMATIVA COMUNITARIA***

La commissione europea svolge intensa attività normativa allo scopo di ridurre le emissioni rumorose. In particolare assumono grande rilevanza le normative che riguardano il traffico veicolare.

La prima direttiva dedicata a tale argomento è la n. 70/157/CEE e definisce dei limiti di emissione sonora rispetto al rumore prodotto dai veicoli a motore. Dopo di essa la Comunità Europea ha emesso numerose direttive che hanno ridotto sempre più i limiti di rumorosità ammessa per gli autoveicoli ed i motocicli. Le ultime direttive emesse sono la 92/97/CEE, recepita dal D.M. 28 settembre 1995 che riguarda i veicoli a motore e la 89/235/CEE recepita dal D.M. 06 dicembre 1989 che riguarda i motocicli.

Altre direttive comunitarie si occupano della rumorosità emessa da alcuni particolari macchinari quali i trattori agricoli, le macchine da cantiere, i motocompressori, le gru a torre, i gruppi elettrogeni, i martelli demolitori, i tosaerba, le macchine movimento terra.

Esistono anche altre direttive comunitarie che riguardano il rumore emesso dagli aeromobili le quali mirano a ridurre progressivamente il livello delle emissioni rumorose.

Nel suo complesso la Comunità Europea esprime sensibilità e preoccupazione per le tematiche legate all'inquinamento acustico da rumore e l'indirizzo comunitario è quello di una graduale ma costante limitazione del rumore prodotto dalle autovetture.

In futuro la Commissione Europea prevede di introdurre direttive che si occupino della riduzione del rumore stradale, del rumore ferroviario, del rumore aereo.

### **3. SCOPI DELLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO**

La zonizzazione acustica del territorio rappresenta la classificazione del territorio in zone omogenee per fini acustici. Essa consiste nell'assegnazione di una classe di destinazione d'uso del territorio ad ogni singola unità territoriale omogenea individuabile. Le classi di destinazione d'uso del territorio sono predefinite per legge.

Ad ogni classe d'uso del territorio sono quindi associati limiti massimi di rumorosità diurna e notturna ammessi per quella determinata area. Tale metodo può portare a vedere la zonizzazione acustica del territorio come una sorta di "piano regolatore" nei confronti del rumore poiché con essa si stabiliscono obiettivi standard da raggiungere nel tempo rispetto alla rumorosità complessiva del territorio.

È peraltro chiaro che la zonizzazione acustica del territorio non è una procedura con la quale si attribuiscono limiti di rumorosità alle sorgenti esistenti. Scopo della zonizzazione è piuttosto quello di pianificare gli obiettivi ambientali di un'area attraverso i valori acustici caratteristici della stessa. Ciò significa che un buon clima acustico di un'area, una bassa rumorosità della stessa caratterizzano l'area alla pari di proprietà ambientali classiche quali la presenza di flora o fauna, e così come la presenza di particolari specie

animali o vegetali merita protezione, allo stesso modo la presenza di bassi livelli di rumorosità caratteristici dell'area merita la protezioni degli stessi.

Altra considerazione non secondaria è quella riguardante il valore, anche economico della bassa rumorosità che caratterizza aree di territorio. Tale valore, ormai evidente agli occhi di tutti, assume oggi una precisa quantificazione che può essere oggetto di scambio economico. Un'area silenziosa è sicuramente più pregiata di un'area con le stesse caratteristiche ambientali ma più rumorosa. La classificazione del territorio riconosce tali meriti e tende a mantenerli nel tempo, a non permettere la perdita di tale valore caratteristico.

La zonizzazione acustica del territorio deve quindi perseguire valori di qualità valutando il raggiungimento degli stessi a breve, a medio ed a lungo termine ed è realizzata nell'intento di "prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di risanare quelle dove attualmente sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale che potrebbero comportare possibili effetti negativi sulla salute della popolazione residente" (Delibera della Giunta Regionale Regione Lombardia n. 5/37724 del 25 giugno 1993).

Obiettivi primari della zonizzazione sono quindi quelli della tutela delle qualità acustiche esistenti sul territorio tendendo ad una graduale diminuzione della rumorosità esistente e quelli della prevenzione per quanto riguarda nuove sorgenti di rumore.

Ecco allora che emerge chiaro come criteri di zonizzazione basati solo sull'analisi degli standard urbanistici presenti o sulla densità della popolazione insediata in un'area non possono essere presi come base per una zonizzazione qualitativamente elevata.

Per ciò che riguarda il territorio non urbanizzato, esso è caratterizzato da grande valore paesaggistico e turistico. Tale valore deve essere coerentemente difeso anche per ciò che riguarda l'aspetto della rumorosità e deve quindi essere inserito in una delle prime classi di zonizzazione.

La zonizzazione acustica del territorio dovrebbe inoltre essere uno dei documenti di base per la redazione degli strumenti di controllo del territorio quali piano del traffico e piano regolatore.

#### **4. MATERIALI E METODI**

Le fasi su cui è stato articolato il lavoro che ha portato alla zonizzazione acustica del territorio comunale hanno seguito le indicazioni di quanto previsto dalla Legge Regionale 10 maggio 199 n°21 nonché della DGR 21 settembre 1993 n°4313.

In particolare sono state valutate le seguenti informazioni desunte da documenti già in possesso dell'amministrazione comunale e da valutazioni dirette del territorio esistente di Spirano:

- analisi e valutazione delle indicazioni definite dal Piano Regolatore Generale (destinazione urbanistica);
- analisi e valutazione delle indicazioni desunte dallo studio sulla viabilità, traffico e propensione alla mobilità non veicolare;
- individuazione e verifica di localizzazioni sul territorio comunale di impianti industriali significativi, scuole, ospedali, parchi o aree protette;
- valutazione della distribuzione sul territorio di attività artigianali, commerciali e terziarie significative dal punto di vista acustico;
- individuazione e circoscrizione degli ambiti urbani inequivocabilmente attribuibili rispetto alle loro caratteristiche ad una delle classi;
- ipotesi di delimitazione delle classi I, V, e VI;
- omogeneizzazione del territorio allo scopo di effettuare inserimento di aree più vaste possibili nelle classi inferiori tra quelle ipotizzabili, in base ai vari fattori caratteristici;
- elaborazione di una prima ipotesi di zonizzazione e verifica delle situazioni riscontrate in prossimità delle linee di confine tra zone diverse nonché la congruenza con le zone dei comuni limitrofi;
- effettuazione di misure fonometriche atte a valutare i livelli di rumorosità presenti sul territorio;

- stima approssimativa del superamento dei livelli ammessi e valutazione della possibilità di riduzione (in particolare per le sorgenti fisse);
- dettaglio e verifica delle ipotesi riguardanti le classi intermedie II, III e IV.

Pertanto lo studio svolto è finalizzato a regolamentare, dove possibile zone aventi particolari problemi, gestire eventuali trasformazioni territoriali, regolare le modalità per aggiornamento della zonizzazione acustica, individuare le attività soggette a valutazione previsionale del clima acustico e di impatto acustico.

#### **4.1 PIANO REGOLATORE GENERALE E STUDIO SUL TRAFFICO**

L'analisi dello stato di fatto è condotta esaminando sinteticamente il vigente Piano Regolatore Generale del comune di Lavagno nonché tutte le varianti di dettaglio approvate sino alla data della redazione del presente documento

##### **4.1.1 Analisi del Piano Regolatore Generale**

Il territorio di Lavagno è attraversato sia in senso est-ovest che in senso nord-sud da assi viari di media e alta importanza che hanno suddiviso il territorio in quattro settori.

La zona nord-ovest presenta un'ampia zona collinare, che per la sua valenza paesaggistica è stata vincolata ai sensi dell'art. 151 del D.L. 490/99 (ex legge 1497/39). In tale zona collinare sono sorti i primi nuclei urbani di San Briccio e di San Pietro, attualmente individuati sul P.R.G. come nuclei di antica origine e quindi sottoposti a tutela.

Il borgo di San Pietro è comunque il cuore amministrativo del Comune in quanto vi sono ubicati il Municipio e la Chiesa principale e vari servizi tra cui scuole, poste, attività commerciali e direzionali.

Lungo la strada di Mezzane è sorto un agglomerato urbano di recente edificazione inglobando alcune piccole attività artigianali e industriali fino ad arrivare all'incrocio delle cosiddette "quattro strade".

La zona collinare presenta inoltre due elementi di pregevole valenza architettonica: il Forte di San Briccio, edificato in epoca austriaca e la pieve di San Giacomo, sorta sull'ultima appendice della collina morenica in epoca

medioevale. Tali manufatti, vincolati ai sensi dell'art. 21-23 del D.L. 490/99 (ex Legge 1089/39), hanno determinato in sede di stesura del P.R.G. la creazione di due parchi collinari di rispetto e quindi zone di tutela ambientale molto alte.

Il territorio inoltre è attraversato in senso longitudinale da due torrenti, quello di Mezzane, in prossimità della strada provinciale di Mezzane, e quello di Illasi, che lambisce l'estrema fascia est del territorio. Entrambi i due torrenti hanno una fascia di rispetto ambientale di 150 metri per lato determinata dall'art. 151 del D.L. 490/99 (ex Legge 431/85).

Il lato est del territorio è caratterizzato da un'ampia pianura, costellata da piccoli nuclei rurali e da case sparse e la sua vocazione è prettamente agricola.

La zona più a sud è attraversata da infrastrutture viarie che corrono quasi parallele fra loro in senso est-ovest.

Il primo impianto viario è la strada provinciale per Soave, sorta sull'antico tracciato romano della via Postumia, il secondo tracciato è la ferrovia di epoca austriaca e da ultima l'autostrada Milano – Venezia.

L'incrocio fra la strada provinciale per Soave e la strada di Mezzane, ha determinato l'edificazione del primo nucleo storico del Vago e ben presto l'edificazione di recente costruzione è andata ad occupare tutti quegli spazi lasciati liberi tra gli assi viari. Nella parte ubicata tra l'autostrada e la strada provinciale per Soave si sono insediate prettamente delle zone industriali-artigianali, mentre nella parte a sud della strada il tessuto urbanistico è caratterizzato da zone prevalentemente residenziali, con la presenza di punti vendita commerciali di piccola e media ampiezza.

Al di là della barriera rappresentata dalla ferrovia si estende la grande pianura, che prosegue fino a Zevio. In questa porzione di territorio sono presenti un'industria agro-alimentare e due grosse corti rurali, schedate ai sensi della Legge n. 24/85, che comunque mantengono i loro caratteri rurali.

#### **4.2 Classe I: INDIVIDUAZIONE DI AREE PROTETTE.**

Scopo fondamentale della zonizzazione acustica del territorio comunale è di tutelare innanzitutto aree di particolare interesse e pregio, in cui la presenza di rumore costituisce un grave danno per l'utilizzo o l'espletamento delle attività in esse localizzate. A tal fine è stato previsto per legge l'inserimento nella classe I solo ed esclusivamente i grossi complessi ospedalieri, quelli scolastici e i parchi pubblici a scala urbana. Poiché nel territorio di Lavagno non sono presenti tali complessi curativi e poli di istruzione, le strutture singole di scuole a vari livelli di istruzione, i parchi gioco e le strutture sanitarie sono state inserite con la stessa classe della zona dove esse risiedono.

Nel territorio di Lavagno sono sicuramente da inserire in classe I le aree relative ai centri storici di antica formazione insediati nella zona collinare del territorio quale il Borgo di San Briccio e di San Pietro, nonché gran parte della zona collinare stessa dato il suo alto grado di valenza ambientale e paesaggistica, che merita una particolare tutela, anche dal punto di vista della rumorosità ambientale. In tale classe è stata inserita anche il complesso e la collina di San Giacomo, in quanto per la sua valenza storica e per il fatto di essere deputato a luogo di raccoglimento e di preghiera sin da tempi remoti è un luogo da tutelare anche dal punto dell'impatto acustico.

#### **4.3 Classe II: LOCALIZZAZIONE DI AREE A PREVALENTE CARATTERE RESIDENZIALE**

Le aree a carattere residenziale e collocabili quindi in classe II, all'interno del territorio comunale di Lavagno, sono quelle relative ai centri abitati principali di più recente edificazione, siti sia in ambito collinare che ai piedi dello stesso, nonché le aree destinate a future lottizzazioni ad uso prevalentemente residenziale.

Tali aree possono essere meglio individuate nella zona immediatamente adiacente al Borgo di San Briccio, San Pietro, la zona di Via

Montelungo, la zona di Via Monticelli, il Borgo di San Giacomo e parzialmente la Zona del Vago dove è ubicata la Chiesa e la Scuola Media.

Rientrano in questa classe le aree urbane del Vago limitrofe alla strada Provinciale per Soave, interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento. Tale area è caratterizzata da una densità di popolazione media, dalla presenza di attività commerciali, uffici e da una limitata presenza di attività artigianali e dall'assenza totale di attività industriali. Inoltre in tale area sono ubicate la Chiesa e la Scuola Media, che non essendo inserita in complessi scolastici, sono state fatte rientrare in tale classe.

Inoltre è stata stabilita per le fasce intermedie di transizione tra le zone di di Classe I e III a confine una larghezza di 30 m.

#### **4.4 Classe III: LOCALIZZAZIONE DI AREE DI TIPO MISTO**

E' stata inserita nella zonizzazione acustica di Classe III una vasta area rurale del territorio di Lavagno situata ad Est della Strada provinciale di Mezzane ed inoltre l'area a Sud della ferrovia, le quali essendo coltivate con tecniche intensive da macchine agricole possono produrre dei livelli acustici più elevati rispetto alle zone con coltivazioni non intensive.

Inoltre è stata stabilita per le fasce intermedie di transizione tra le Classi II e IV a confine una larghezza di 30 m.

#### **4.5 Classe IV: LOCALIZZAZIONE E DISTRIBUZIONE DELLE ATTIVITA' ARTIGIANALI, COMMERCIALI E TERZIARIE SIGNIFICATIVE**

Rientrano in questa categoria le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con elevata presenza di attività commerciali o uffici e con presenza di attività artigianali; le strade di grande comunicazione e le aree con limitata presenza di piccole industrie.

Sono stati considerati appartenenti a questa Classe le fasce di rispetto relativa all'autostrada MI-VE ed alle strade principali di seguito elencate:

- Strada Provinciale di Soave;
- Strada Provinciale per Mezzane;
- Strada di San Giacomo di Sopra;
- Via San Rocco;
- Via Lasta;
- Via Vaghetto.

Tali fasce sono state stabilite in m. 30,00 parte per parte dal ciglio stradale, poiché tale dimensione permette un'adeguata attenuazione del rumore senza particolari interventi.

La fascia di transizione del tratto autostradale MI-VE, del tratto di Via San Giacomo di Sopra e della Via San Rocco in corrispondenza della collina di San Giacomo e della zona pianeggiante adiacente, che si estende verso Est è stato diminuito a m. 10,00, poiché su questo sito si prevede l'installazione di barriere acustiche, soprattutto nel tratto autostradale, e l'eliminazione dei mezzi pesanti dai tratti di strada sopracitati. Conseguentemente le ulteriori fasce di transizione fino ad arrivare alla Classe I prevista per la collina di San Giacomo sono state ridotte rispetto a quelle previste per il resto del territorio comunale a m. 10,00 ciascuna.

#### **4.6 Classe V: LOCALIZZAZIONE E DISTRIBUZIONE DELLE ATTIVITA' ARTIGIANALI, PICCOLE INDUSTRIE**

Sono invece a carattere prettamente artigianale e/o industriale e quindi classificate come aree di classe V le zone ubicate a Nord della Strada Provinciale per Soave, dove sono presenti attività artigianali ed industriali di piccolo e medio taglio.

E' stata individuata un'altra zona in Classe V a sud della Ferrovia, in quanto è presente un'industria agro-alimentare.

#### **4.7 Classe VI: AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI**

Nel territorio di Lavagno non sono previste aree con questa destinazione specifica e quindi non è stata individuata nessuna area con tale Classe.

### **5. VERIFICA STRUMENTALE**

A seguito di una prima analisi della zonizzazione del territorio di Lavagno sono state effettuate alcune misurazioni fonometriche aventi gli scopi di:

- Verificare il clima acustico generale del territorio d'appartenenza del comune;
- Verificare la rispondenza del rumore realmente presente sul territorio rispetto a quello previsto dalla zonizzazione;
- Verificare, in caso di superamento dei limiti imposti dalla zonizzazione, quali siano le eccedenze e quali siano le zone più critiche per individuare le priorità d'intervento di risanamento.

Per ottenere una mappa sufficientemente dettagliata del clima acustico sono state effettuate 15 misure. I punti di localizzazione delle stesse sono stati scelti considerando le aree che lo studio sul traffico individuava come meritevoli d'attenzione, significative anche per verificare la zonizzazione acustica del territorio comunale.

Le misure sono state effettuate il mese di dicembre 2001. Nel corso dell'effettuazione dei rilievi le condizioni meteorologiche erano buone, con assenza di precipitazioni atmosferiche e vento.

### **5.1 STRUMENTAZIONE UTILIZZATA**

Per i rilievi è stato impiegato il fonometro integratore di Larson Davis 824 munito di microfono prepolarizzato Larson Davis 2541 da ½". L'insieme microfono - fonometro risponde alle caratteristiche previste dalle norme IEC 651 (1979) *Sound level meters* e IEC 804 (1985) *Integrating - averaging sound level meters* per la strumentazione di classe 1.

Lo strumento è stato calibrato mediante la sorgente di riferimento Delta OHM modello HD 9101 conforme alle prescrizioni definite dalla norma IEC 942/1988 per la strumentazione di classe 1.

Nel corso delle misure, il microfono è stato posto ad un'altezza da terra pari a circa 1.5 m

La durata dei rilievi è stata tale da fornire dati rappresentativi del rumore presente nelle diverse posizioni.

Precedentemente ed al termine del ciclo di misura il fonometro è stato calibrato con esito positivo.

L'analisi è stata eseguita rilevando il livello sonoro, il massimo valore fonometrico di picco e lo spettro sonoro in terzi d'ottava.

Nel corso delle misure l'attività nell'azienda era normale, non si sono registrati guasti o altre eventualità tali da modificare il normale ciclo produttivo.

Di ogni misura effettuata è stata elaborata una scheda nella quale sono riportati:

- il numero della misura
- la durata di acquisizione
- la data
- l'orario di inizio misura
- l'oggetto misurato (rumore di fondo, traffico, sorgenti sonore specifiche)
- il livello sonoro equivalente (Leq) lineare, ponderato C e ponderato A
- il livello sonoro Single Event Level (SEL) lineare, ponderato C e ponderato A
- il valore di picco lineare (Peak), ponderato C e ponderato A
- il massimo valore fonometrico rilevato (Lmax fast) con tempo di risposta fast lineare, ponderato C e ponderato A
- il minimo valore fonometrico rilevato (Lmin slow) con tempo di risposta fast slow, ponderato C e ponderato A
- il massimo valore fonometrico rilevato (Lmax slow) con tempo di risposta slow lineare, ponderato C e ponderato A.

- il minimo valore fonometrico rilevato (Lmin fast) con tempo di risposta fast lineare, ponderato C e ponderato A
- i livelli sonori equivalenti relativi allo spettro sonoro misurati per bande di terzi di ottava relativi alle seguenti frequenze di centro banda: 12.5, 16, 20, 25, 31.5, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150, 4000, 5000, 6300, 8000, 10000, 12500, 16000, 20000 Hz sia lineari che ponderati con curva di ponderazione di tipo A.
- i livelli percentili L 5, L10, L50, L90, L95, L99
- la posizione del rilievo su supporto cartografico
- documentazione fotografica del punto di rilevamento.

## ***5.2 LOCALIZZAZIONE DELLE STAZIONI DI MISURA, DESCRIZIONE DELLE CONDIZIONI AL CONTORNO***

Le stazioni di misura sono state distribuite sul territorio con l'intento preciso di verificare il clima acustico attuale di alcune porzioni di territorio che secondo il parere degli scriventi meritavano una verifica puntuale della rumorosità esistente rispetto a quella prevista dalla zonizzazione acustica comunale

Le schede relative ad ogni misurazione fonometrica effettuata sono riportate integralmente in allegato.

### 5.3 RISULTATI DELLE MISURE

Le misure soprascritte hanno fornito i risultati riportati schematicamente di seguito.

**TAB. 7: Livelli sonori misurati ordinati per numero di misura**

n.	Orari	Leq dB-A	Classe	Limite Max dB	Sito	Durata min
1	11.33	73.6	IV	65	Via Copernico	5.02
2	11.41	56.8	rispetto ferrovia	70	Via Galilei	8.28
3	11.56	57.2	II	55	Chiesa Via Copernico	4.04
4	12.03	58.4	II	55	Ingresso Scuola Elementare	4.17
5	12.12	68.1	IV	65	Via Vaghezio	5.02
6	12.20	66.2	IV	65	Via Lasta	5.02
7	12.30	71.6	IV	65	Via Lepia	5.35
8	12.44	55.7	III	60	Ingresso Oasi San Giacomo	5.05
9	12.54	41.2	II	55	Via Corno d'Aquino	3.44
10	13.08	50.0	I	50	Chiesa di San Briccio	6.13
11	13.21	56.0	I	50	Cimitero Via Castello	5.01
12	13.29	50.8	II	55	Palazzo del Municipio	5.03
13	13.36	52.1	I	50	Chiesa di San Pietro	3.31
14	13.51	45.6	II	55	Via Piccole Dolomiti	4.02
15	13.59	45.5	II	55	Scuola Media "Don Milani"	5.04

**TAB. 8: Livelli sonori misurati ordinati per livello equivalente**

n.	Orari	Leq dB-A	Classe	Limite Max dB	Sito	Durata min
1	11.33	73.6	IV	65	Via Copernico	5.02
7	12.30	71.6	IV	65	Via Lepia	5.35
5	12.12	68.1	IV	65	Via Vaghezio	5.02
6	12.20	66.2	IV	65	Via Lasta	5.02
4	12.03	58.4	II	55	Ingresso Scuola Elementare	4.17
3	11.56	57.2	II	55	Chiesa Via Copernico	4.04
2	11.41	56.8	rispetto ferrovia	70	Via Galilei	8.28
11	13.21	56.0	I	50	Cimitero Via Castello	5.01
8	12.44	55.7	III	60	Ingresso Oasi San Giacomo	5.05
13	13.36	52.1	I	50	Chiesa di San Pietro	3.31
12	13.29	50.8	II	55	Palazzo del Municipio	5.03
10	13.08	50.0	I	50	Chiesa di San Briccio	6.13
14	13.51	45.6	II	55	Via Piccole Dolomiti	4.02
15	13.59	45.5	II	55	Scuola Media "Don Milani"	5.04
9	12.54	41.2	II	55	Via Corno d'Aquino	3.44

#### **5.4 COMMENTO ALLE MISURE EFFETTUATE**

Dai valori rilevati emergono le seguenti considerazioni:

1. Le emissioni sonore più elevate sono generate dal traffico veicolare leggero e pesante localizzato, che gravita sul centro abitato del Vago, attraversato dall'arteria della Strada provinciale per Soave, a Nord dall'Autostrada e a Sud dalla Ferrovia.
2. Il valore del livello sonoro equivalente più elevato in assoluto corrisponde alla misura n. 1 ed è stato misurato in periodo diurno, alle ore 11.33, sulla Via Copernico, nei pressi della Ditta ATIV. Il livello misurato è di 73.6 dB(A).
3. I livelli sonori diurni più elevati, dopo il massimo assoluto, corrispondono a punti di misura n. 7 e 5 collocati nei pressi della Via Lepia e della Via Vaghezio, che sono le strade principali di collegamento con i Comuni di Zevio e di Caldiero. Per quanto riguarda il primo si registra un Leq di 71.6 dB(A) alle ore 12.30 e il secondo un Leq di 68.1 dB(A) alle ore 12.12.
4. Il livello sonoro più basso registrato in assoluto corrisponde al punto di rilievo n. 9 relativo al periodo diurno effettuato in Via Corno d'Aquilio alle ore 12.54 nel quale si è registrato un Leq di 41.20 dB(A).

#### **6. COMPARAZIONE FRA LA ZONIZZAZIONE DEL TERRITORIO E I LIVELLI DI RUMOROSITA' REALMENTE MISURATI CRITICITA' EMERSE**

Per verificare la compatibilità della rumorosità presente sul territorio con le classi definite dalla zonizzazione acustica, sono state sovrapposte le rilevazioni reali alla mappa di zonizzazione differenziando tale confronto nelle situazioni riferite al periodo diurno.

Dal confronto si possono dedurre le seguenti valutazioni:

1. Le misure effettuate evidenziano, che esistono diverse zone in cui il limite massimo consentito dalle classi acustiche di appartenenza è mediamente superato.
2. Le condizioni di maggiore criticità durante le ore diurne si riscontrano, quando il traffico è nelle maggiori ore di punta e come conseguenza si hanno eccedenze notevoli.
3. Il rapporto esistente tra le eccedenze positive e negative della rumorosità misurata rispetto a quella potenziale è largamente sbilanciato verso le prime, a testimonianza del fatto che per alcune zone, prossime all'abitato di Vago di Lavagno, la situazione dal punto di vista acustico ambientale è critica. Infatti, tale abitato è attraversato dalla Strada Provinciale per Soave sempre molto trafficata ed inoltre tale situazione viene a sommarsi alle emissioni sonore del tratto autostradale di cui è interessato il paese e l'attraversamento ferroviario posto a Sud.
4. La situazione complessiva dei rilevamenti diurni è la seguente:

**TAB. 9: Eccedenza o difetto rispetto ai limiti di immissione**

n.	Orari	Leq dB-A	Classe	Limite Max dB	Eccedenza dB	Sito	Durata min
1	11.33	73.6	IV	65	+8.6	Via Copernico	5.02
2	11.41	56.8	rispetto ferrovia	70	-13.2	Via Galilei	8.28
3	11.56	57.2	II	55	+2.2	Chiesa Via Copernico	4.04
4	12.03	58.4	II	55	+3.4	Ingresso Scuola Elementare	4.17
5	12.12	68.1	IV	65	+3.1	Via Vaghezio	5.02
6	12.20	66.2	IV	65	+1.2	Via Lasta	5.02
7	12.30	71.6	IV	65	+6.6	Via Lepia	5.35
8	12.44	55.7	III	60	-4.3	Ingresso Oasi San Giacomo	5.05
9	12.54	41.2	II	55	-13.8	Via Corno d'Aquino	3.44
10	13.08	50.0	I	50	+0.0	Chiesa di San Braccio	6.13
11	13.21	56.0	I	50	+6.0	Cimitero Via Castello	5.01
12	13.29	50.8	II	55	-4.2	Palazzo del Municipio	5.03
13	13.36	52.1	I	50	+2.1	Chiesa di San Pietro	3.31
14	13.51	45.6	II	55	-9.4	Via Piccole Dolomiti	4.02
15	13.59	45.5	II	55	-9.5	Scuola Media "Don Milani"	5.04

Tali valori sono più facilmente leggibili se ordinati in senso decrescente, dal punto dove il superamento del limite è stato maggiore al punto dove la tolleranza per raggiungere il limite definito dalla classe di zonizzazione acustica d'appartenenza è più elevata.

**TAB. 10: Eccedenza o difetto rispetto ai limiti di immissione**

n.	Orari	Leq	Classe	Limite	Eccedenza	Sito	Durata
		dB-A		Max dB	dB		min
1	11.33	73.6	IV	65	+8.6	Via Copernico	5.02
7	12.30	71.6	IV	65	+6.6	Via Lepia	5.35
11	13.21	56.0	I	50	+6.0	Cimitero Via Castello	5.01
4	12.03	58.4	II	55	+3.4	Ingresso Scuola Elementare	4.17
5	12.12	68.1	IV	65	+3.1	Via Vaghezio	5.02
3	11.56	57.2	II	55	+2.2	Chiesa Via Copernico	4.04
13	13.36	52.1	I	50	+2.1	Chiesa di San Pietro	3.31
6	12.20	66.2	IV	65	+1.2	Via Lasta	5.02
10	13.08	50.0	I	50	+0.0	Chiesa di San Briccio	6.13
12	13.29	50.8	II	55	-4.2	Palazzo del Municipio	5.03
8	12.44	55.7	III	60	-4.3	Ingresso Oasi San Giacomo	5.05
14	13.51	45.6	II	55	-9.4	Via Piccole Dolomiti	4.02
15	13.59	45.5	II	55	-9.5	Scuola Media "Don Milani"	5.04
2	11.41	56.8	rispetto ferrovia	70	-13.2	Via Galilei	8.28
9	12.54	41.2	II	55	-13.8	Via Corno d'Aquino	3.44

Un'ulteriore analisi per comprendere meglio la situazione acustica del paese è la cosiddetta criticità, che può essere schematizzata in diversi livelli secondo il valore di superamento dei limiti di classe: **bassa** < o uguale a 5 dB(A), **media** 5 – 10 dB(A); **alta** 10 – 15 dB(A), **altissima** >15 dB(A).

**TAB. 11: MATRICE DELLA CRITICITÀ**

Classi di rumore Db(A)	I (50)	II (55)	III (60)	IV (65)	V (70)	VI (70)
> 75	Altissima	Altissima	Altissima	Alta	Media	Media
70 – 75	Altissima	Altissima	Alta	Media	Bassa	Bassa
65 – 70	Altissima	Alta	Media	Bassa	Conforme	Conforme
60 – 65	Alta	Media	Bassa	Conforme	Conforme	Conforme
55 – 60	Media	Bassa	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
50 – 55	Bassa	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
<50	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme

In questo modo la lettura delle eccedenze rilevate rispetto ai limiti può essere ordinata classificando anche la criticità dalle situazioni più gravi a quelle meno rilevanti

**TAB. 12: Eccedenza o difetto rispetto ai limiti di immissione**

n.	Orari	Leq dB-A	Classe	Limite	Eccedenza	Sito	Criticità
				Max dB	dB		
1	11.33	73.6	IV	65	+8.6	Via Copernico	Media
7	12.30	71.6	IV	65	+6.6	Via Lepia	Media
11	13.21	56.0	I	50	+6.0	Cimitero Via Castello	Media
4	12.03	58.4	II	55	+3.4	Ingresso Scuola Elementare	Bassa
5	12.12	68.1	IV	65	+3.1	Via Vaghezio	Bassa
3	11.56	57.2	II	55	+2.2	Chiesa Via Copernico	Bassa
13	13.36	52.1	I	50	+2.1	Chiesa San Pietro	Bassa
6	12.20	66.2	IV	65	+1.2	Via Lasta	Bassa
10	13.08	50.0	I	50	+0.0	Chiesa di San Briccio	Bassa
12	13.29	50.8	II	55	-4.2	Palazzo del Municipio	Conforme
8	12.44	55.7	III	60	-4.3	Ingresso Oasi San Giacomo	Conforme
14	13.51	45.6	II	55	-9.4	Via Piccole Dolomiti	Conforme
15	13.59	45.5	II	55	-9.5	Scuola Media "Don Milani"	Conforme
2	11.41	56.8	Rispetto ferrovia	70	-13.2	Via Galilei	Conforme
9	12.54	41.2	II	55	-13.8	Via Corno d'Aquino	Conforme

Dall'analisi delle rilevazioni e dai parametri di criticità ottenuti si può evidenziare, che la zona a maggiore rischio è sicuramente l'abitato del Vago, che oltre ad essere interessato dagli assi viari sopra citati è il nucleo principale del Comune in quanto vi sono ubicate anche le maggiori industrie artigianali e i nuclei abitativi maggiori. La criticità in ogni caso della zona è media in rapporto con le Classi stabilite dal piano e quindi è una situazione abbastanza sopportabile.

La zona a Sud della ferrovia ha ancora dei parametri alti rispetto alle norme, ma in ogni caso essendo aperta campagna tali valori si abbassano con un livello di criticità che si attesta su un valore basso.

Il territorio a Nord del nucleo del Vago è la zona di maggior rispetto, si per quanto riguarda le norme dettate dal P.R.G. e anche dal fatto che vi sono ubicati manufatti storici, quali la Pieve di San Giacomo, che elementi

ambientali, quali il parco collinare del Forte San Braccio, che necessitano di una maggiore tutela ambientale.

La strada esistente, di collegamento fra il nucleo di San Giacomo e l'incrocio delle Quattro Strade, viene adoperata come percorso automobilistico alternativo nei momenti di punta del traffico automobilistico, che gravita sulla Strada Provinciale per Soave. Tale strada per la sua valenza di ambito territoriale locale aggrava il quadro acustico della prima fascia del parco collinare e dell'oasi di San Giacomo.

Gli altri punti di rilevamento presi in prossimità del nucleo di San Pietro, rilevano, che la situazione acustica è notevolmente migliore rispetto a quella del Vago e i parametri dettati dalla Legge sono in alcuni casi leggermente al di sopra, come la Chiesa di San Pietro, ma nella maggior parte dei punti si attesta al di sotto dei parametri.

La zona collinare di San Braccio e il suo nucleo storico è ben tutelato è così pure le scuole, il Municipio e gli Uffici Pubblici Postali nel nucleo di San Pietro.

### **6.1 *EVENTUALI INTERVENTI DI RISANAMENTO ACUSTICO***

Per ridurre l'inquinamento acustico che grava sul paese di Lavagno è opportuno elaborare progetti di risanamento che portino a un miglioramento delle attuali condizioni.

Uno dei primi interventi da effettuare è il divieto di transito ai mezzi pesanti sulla strada di San Giacomo, al fine di far slittare tutto il traffico verso Sud. Tale operazione riporterebbe l'afflusso veicolare ai residenti in zona e una percorrenza limitata a collegamenti fra Comuni limitrofi.

La realizzazione inoltre della futura Porcilana farebbe slittare ulteriormente il traffico veicolare pesante e quello a lunga percorrenza su tale asse viario alleggerendo l'attraversamento nel nucleo del Vago.

L'inquinamento acustico dell'Autostrada dovrebbe essere oggetto di attento studio da parte dell'Ente gestore, con la messa in opera di barriere acustiche in tunnel, in quanto quelle poste in sito non sono sufficienti per ridurre l'impatto acustico e tutelare la pace e la quiete necessarie per il raccoglimento e la valorizzazione della Pieve di San Giacomo. Inoltre Tale Pieve, essendo uno dei pregi paesaggistici di Lavagno, assieme al Parco collinare potrebbe offrire uno spunto per elaborare progetti di viabilità pedonale e ciclopedonale.

Bisognerebbe attuare interventi tendenti a ridurre i flussi di traffico, quali la creazione di isole pedonali o aree a traffico limitato, incentivando allo stesso tempo l'utilizzo dei mezzi pubblici. I valori acustici eccessivi possono subire un decremento anche in seguito alla diminuzione dei limiti di velocità all'interno del centro abitato, una riduzione di 20 km/h orari della velocità può portare a un diminuzione di circa 4-5 dB(A). La medesima quantità di decibel si può abbattere in seguito alla realizzazione, ove possibile, di barriere fonoassorbenti.

Una migliore manutenzione delle strade, con la progressiva posa di asfalti fonoassorbenti e una sempre migliore tecnologia degli autoveicoli portano a loro volta una riduzione dell'inquinamento acustico.

Gli interventi di risanamento che il comune vorrà attuare dovranno seguire, in relazione alle "Norme per la prevenzione dell'inquinamento acustico" previste dalla Regione Veneto, un ordine di priorità che vede al primo posto il risanamento di aree particolarmente protette, considerando l'entità del superamento dei limiti in rapporto anche alla quantità di popolazione che ne è interessata. A ciò seguiranno interventi per limitare l'emissione alla sorgente, poi interventi sulla propagazione e infine interventi passivi sugli edifici.

## **6.2. CONCLUSIONI**

La zonizzazione del territorio comunale di Lavagno ha sicuramente individuato pochi spazi dove il rumore ambientale rispetta i limiti definiti dalla zonizzazione stessa. Tali zone sono le aree periferiche rispetto al centro urbano ed isolate rispetto alla rete viaria principale.

Sono emersi punti di criticità elevata localizzati essenzialmente in corrispondenza delle Strade Provinciali che attraversano il centro abitato. Per tali zone debbono sicuramente essere previsti interventi di mitigazione del traffico e di riduzione della rumorosità ambientale.

Un periodico controllo biennale della situazione di inquinamento sonoro è fondamentale per rilevare eventuali miglioramenti, indotti dagli interventi di risanamento.

## **7. GLI STRUMENTI URBANISTICI**

La "Legge quadro sull'inquinamento acustico" (447/95) ed il D.P.C.M. del 1 marzo 1991, non prevedono obbligatorietà, per i comuni, nella modifica degli strumenti urbanistici in seguito all'adozione della Zonizzazione Acustica del Territorio Comunale.

Pertanto i progetti di Zonizzazione Acustica sono intesi come strumenti pianificatori e spetterà quindi al buon senso di ogni Consiglio Comunale inserirli nelle varianti di P.R.G. e nei regolamenti edilizi, in modo che vi sia un coordinamento tra le pianificazioni territoriali e le condizioni ambientali dal punto di vista dell'inquinamento sonoro.

Ogni comune dovrebbe attuare piani di risanamento acustico ogni qualvolta siano superati i valori limite stabiliti per legge. E' questo il caso del comune di Lavagno in cui si sono riscontrati in più misurazioni valori eccedenti i limiti massimi.

Rimane in ogni caso di competenza del comune:

- Il coordinamento degli strumenti urbanistici già adottati rispetto alla zonizzazione acustica
- L'adozione di eventuali piani di risanamento
- Il controllo del rispetto delle normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti

comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili ed infrastrutture, nonché dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive;

- L'adozione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dall'inquinamento acustico;
- La rilevazione e il controllo delle emissioni sonore prodotte dai veicoli, fatte salve le disposizioni contenute nel decreto legislativo 30 Aprile 1992, n. 285 e successive modificazioni;
- I controlli relativi a:
  1. Le prescrizioni attinenti il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e dalle sorgenti fisse;
  2. Delle misure previste per ridurre o eliminare le emissioni sonore causate dall'attività o dagli impianti inserite nelle domande di licenza o di autorizzazione all'esercizio (art. 8, comma 6 Legge 447/95) relativamente al rumore prodotto dall'uso di macchine e da attività svolte all'aperto;
- L'autorizzazione, anche in deroga ai valori limite previsti dalla Zonizzazione, per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile, nel rispetto delle prescrizioni indicate da comune stesso;
- L'adeguamento dei regolamenti locali di igiene e sanità o di polizia municipale, prevedendo apposite norme contro l'inquinamento acustico, con particolare riferimento al controllo, al contenimento e all'abbattimento delle emissioni sonore derivanti dalla circolazione degli autoveicoli e dall'esercizio di attività che impiegano sorgenti sonore.

### **7.1 PIANI DI RISANAMENTO DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE**

Ai sensi dell'art. 15 della Legge 447/95 entro sei mesi dall'approvazione del Piano di Zonizzazione Acustica, le imprese, che non rispettino i limiti imposti devono presentare il "Piano di Risanamento" indicante gli interventi necessari

per l'adeguamento, la tempistica di esecuzione degli interventi andrà concordata con l'Amministrazione Comunale.

Le imprese che non presentano il "Piano di Risanamento" dovranno rispettare i limiti previsti dalla zonizzazione acustica sin dalla sua approvazione.

## **8. PROCEDURE PER L'APPROVAZIONE DI NUOVI PROGETTI EDILIZI**

In base all'art. 8 della Legge 447/95 i competenti 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 di tipo A ( autostrade), B (strade extraurbane principali), C (strade extraurbane secondarie), D (strade urbane di scorrimento), E (strade urbane di quartiere) e F (strade locali), secondo la classificazione di cui al decreto legislativo 30 Aprile 1992, n. 285 e successive modificazioni;
- c)** Discoteche;
- d)** Circoli privati e pubblici esercizi ove installati macchinari o impianti rumorosi;
- e)** Impianti sportivi e ricreativi;
- f)** Ferrovie ed altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia.ù

Tale documentazione deve essere richiesta dal comune prima della concessione edilizia.

L'art. 8 della Legge 447/95 stabilisce inoltre che è fatto obbligo di produrre una valutazione previsionale del clima acustico delle aree interessate alla realizzazione delle seguenti tipologie di insediamenti:

- a)** Scuole e 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 comma 2.

Le domande per il rilascio di concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili ed infrastrutture, nonché le domande di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive devono contenere una documentazione di previsione di impatto acustico.

La documentazione è resa, sulla base dei criteri stabiliti ai sensi dell'art. 4, comma 1, lettera I), della Legge 447/95, con le modalità di cui all'art. 4 della Legge 4 Gennaio 1968, n. 15.

I progetti relativi ad interventi sul patrimonio edilizio esistente, che ne modifichino le caratteristiche acustiche dovranno essere corredati da dichiarazione del progettista che ne attesti il rispetto dei requisiti acustici stabiliti dal DPCM 05.12.1997 e dai regolamenti comunali.

I progetti relativi alle nuove costruzioni dovranno essere corredati di valutazione acustica a firma di tecnico competente in acustica ambientale che ne attesti il rispetto dei requisiti acustici stabiliti dal DPCM 05.12.1997 e dai regolamenti comunali.

Le richieste di concessione edilizia per la realizzazione di nuovi edifici produttivi e di nuovi impianti, dovranno essere accompagnati da una relazione sulle caratteristiche acustiche degli edifici e degli impianti, ove siano illustrati i materiali e le tecnologie utilizzate per l'insonorizzazione e per l'isolamento acustico in relazione all'impianto verso l'esterno, redatta da tecnico competente in acustica ambientale.

Il regolamento locale di igiene dovrà definire le modalità operative di dettagli per la verifica di conformità delle opere al progetto approvato.

**8.1 AUTORIZZAZIONI IN DEROGA AI LIMITI STABILITI DALLA ZONIZZAZIONE DI ATTIVITA' TEMPORANEA QUALI CANTIERI EDILI, SPETTACOLI TEMPORANEI, MANIFESTAZIONI PUBBLICHE, ECC.**

Il rilascio delle autorizzazioni per lo svolgimento delle attività temporanee quali cantieri edili, spettacoli temporanei, manifestazioni pubbliche, ecc. dovrà avvenire a seguito di espressa richiesta del soggetto, che intende superare i limiti imposti dalla zonizzazione acustica specificando i giorni e le ore per cui chiede la deroga ai limiti di rumorosità fissati dalla zonizzazione comunale.

Il Comune, nell'autorizzazione, può stabilire:

- Limitazioni di orario e di giorni per lo svolgimento dell'attività
- Prescrizioni per il contenimento delle emissioni sonore (realizzazione di barriere, ecc)
- Valori massimi di rumore da rispettare
- Obbligo del titolare o del gestore, di informare la popolazione esposta dei livelli sonori e della durata delle emissioni concesse in deroga ai limiti.

Il Comune, inoltre, ha facoltà di prevedere un numero massimo annuo di eventi autorizzabili superato il quale non viene più concessa deroga, così, da esempio, è facoltà del Comune prevedere un numero massimo di manifestazioni pubbliche annuali alle quali si concede d'ufficio la deroga rispetto ai limiti di rumorosità.

Per quanto riguarda i cantieri edili l'impresa costruttrice ha facoltà di chiedere deroga e il Comune non può, se non per particolari motivi rifiutarne la concessione ma ha facoltà di imporre limiti di rumore più elevati, così, da esempio se una impresa intende costruire in una area il cui limite diurno di zonizzazione acustica sia pari a 55 dB(A), il Comune può concedere deroga senza imporre altri limiti oppure può concedere deroga imponendo come tetto massimo di rumore il valore di 70 dB(A). Tale criterio permette al

costruttore di operare con più tranquillità ma tutela comunque il cittadino evitando di esporlo ad una rumorosità incontrollata.

## **9. ORDINANZE CONTINGIBILI ED URGENTI**

In base all'art. 9 della Legge 447/95 qualora sia richiesto da eccezionali ed urgenti necessità di tutela della salute pubblica o dell'ambiente il Sindaco, il Presidente della Provincia, il Presidente della Giunta Regionale, il Prefetto, il Ministro dell'Ambiente, secondo quanto previsto dall'art. 8 della Legge 3 marzo 1987, n. 59, e il Presidente del Consiglio dei Ministri, nell'ambito delle rispettive competenze, con provvedimento motivato, possono 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.

## **10. SANZIONI AMMINISTRATIVE**

In base all'art. 10 della Legge 447/95 fatto salvo quanto previsto dall'art. 650 del codice penale, chiunque non ottempera al provvedimento legittimamente adottato dall'autorità competente ai sensi dell'art. 9 della Legge 447/95, è punito con la sanzione amministrativa del pagamento di una somma da Euro 1.032,91 a Euro 10.329,14.

Chiunque, nell'esercizio o nell'impiego di una sorgente fissa o mobile di emissioni sonore, supera i valori limite di emissione e di immissione fissati dalla zonizzazione comunale è punito con la sanzione amministrativa del pagamento di una somma da Euro 516,46 a Euro 5.164,57.

La violazione dei regolamenti di esecuzione di cui all'art. 11 e delle disposizioni dettate in applicazione della presente Legge dallo Stato, dalle Regioni, dalle Province e dai Comuni, è punita con la sanzione amministrativa del pagamento di una somma da Euro 258,23 a Euro 10.329,14.

Il 70 per cento delle somme derivanti dall'applicazione delle sanzioni è versato all'entrata del bilancio dello Stato, per essere devoluto ai Comuni per il finanziamento dei piani di risanamento.

In deroga a quanto previsto in precedenza, le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, ivi comprese le autostrade, nel caso di superamento dei valori limite, hanno l'obbligo di predisporre e presentare al Comune piani di contenimento ed abbattimento del rumore, secondo le direttive emanate dal Ministro dell'Ambiente, con proprio decreto entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente Legge. Essi devono indicare tempi di adeguamento, modalità e costi e sono obbligati ad impegnare, in via ordinaria, una quota fissa non inferiore al 5 per cento dei fondi di bilancio previsti per le attività di manutenzione e di potenziamento delle infrastrutture stesse per l'adozione di interventi di contenimento ed abbattimento del rumore. Per quanto riguarda l'ANAS la suddetta quota è determinata nella misura dell'1,5 per cento dei fondi di bilancio previsti per le attività di manutenzione. Nel caso dei servizi pubblici essenziali il controllo del rispetto della loro attuazione è determinato al Ministero dell'Ambiente.

Verona, li .....

**Arch. Gisella Lanciaprima**