



**Comune di Limena (PD)**

**ZONIZZAZIONE ACUSTICA  
DEL TERRITORIO**

**Relazione tecnica**

**Gennaio 2007**

<b>Data</b>	<b>Eseguito</b>	<b>Data</b>	<b>Verificato</b>
11/01/2007	Dott.ssa Alessandra Gennari Tecnico progettista	11/01/2007	<b>Dott.ssa Alessandra Gennari</b> <b>Tecnico competente in acustica</b> <b>D.D.n.325 Prov. RA</b>

<b>Comune di Limena</b> Provincia di Padova	<b>ZONIZZAZIONE ACUSTICA          DEL TERRITORIO</b>  <b>Relazione tecnica</b>	Data 11/01/07  Rev 01  Pagina 2 di 19
--	--	---

## INDICE

<b>1.</b>	<b>Premessa ed inquadramento normativo .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>La zonizzazione acustica del comune di LIMENA .....</b>	<b>7</b>
<b>2.1.</b>	<b>Metodologia generale.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1.1.</b>	<b>Criteri metodologici per la classificazione dei <i>centri abitati</i> (aree ricadenti in classe II, III, IV) .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1.2.</b>	<b>Indirizzi di classificazione lungo i confini di aree di diversa classe – <i>Fasce di transizione</i> .....</b>	<b>11</b>
<b>2.1.3.</b>	<b>Classificazione delle <i>infrastrutture viarie</i> .....</b>	<b>12</b>
<b>2.2</b>	<b>la zonizzazione del comune di limena: criteri operativi .....</b>	<b>13</b>
<b>2.3</b>	<b>Il PCA aggiornato .....</b>	<b>16</b>
<b>2.4</b>	<b>Effetti del Piano di classificazione acustica .....</b>	<b>17</b>
<b>Allegato 1 -</b>	<b>Dati sintetici relativi alle sezioni di censimento .....</b>	<b>18</b>

<b>Comune di Limena</b> Provincia di Padova	<b>ZONIZZAZIONE ACUSTICA</b> <b>DEL TERRITORIO</b>  <b>Relazione tecnica</b>	Data 11/01/07  Rev 01  Pagina 3 di 19
--	---	---

## 1. PREMESSA ED INQUADRAMENTO NORMATIVO

Il Piano di classificazione acustica (P.C.A.) del territorio comunale costituisce lo strumento di riferimento per garantire la salvaguardia dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento prodotto dal rumore.

Scopo principale della zonizzazione acustica è quello di assegnare a ciascun ambito territoriale omogeneo un livello massimo ammissibile di rumorosità e, conseguentemente, quello di definire degli obiettivi di risanamento per l'esistente e di verificare la compatibilità di interventi urbanistici futuri.

L'inquinamento da rumore negli ambienti di vita è divenuto per la prima volta oggetto di norme ambientali con il **DPCM 1/3/1991** che ha fissato i primi valori limiti di esposizione al rumore e ha sancito l'obbligo per i Comuni di adottare la classificazione acustica suddividendo il territorio in 6 differenti classe acustiche sulla base della diversa destinazione d'uso del territorio.

Successivamente la Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447/95 ha ripreso i principi contenuti nel DPCM 1/3/1991, demandando ai decreti attuativi, oggi per la maggior parte emanati, la loro applicazione.

**La Legge Quadro n. 447/95** affida *ai comuni* un ruolo centrale nelle politiche di controllo del rumore. Ad essi *competete* in particolare:

- la *zonizzazione acustica* del territorio comunale *secondo i criteri fissati in sede regionale*;
- il coordinamento tra la strumentazione urbanistica già adottata e le determinazioni della zonizzazione acustica;
- la predisposizione e l'adozione dei piani di risanamento;
- il controllo del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie per nuovi impianti e infrastrutture per attività produttive, sportive, ricreative e per postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che ne abilitino l'utilizzo e dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive;
- l'adeguamento dei regolamenti d'igiene e sanità e di polizia municipale;
- l'autorizzazione allo svolgimento di attività temporanee e manifestazioni in luoghi pubblici, anche in deroga ai limiti fissati per la zona.

**Il DPCM del 14.11.1997** è uno dei primi decreti annunciati dalla Legge quadro 447/1995 e va a sostituirsi in gran parte al D.P.C.M. 01/03/1991, riprendendone i concetti, ma introducendo importanti novità: sono definiti, per ciascuna delle zone nelle quali è suddiviso il territorio comunale, oltre ai limiti di emissione, anche i limiti di immissione, di qualità e di attenzione. Questi valori stabiliscono quali dovrebbero essere i limiti massimi per le singole sorgenti (limiti di emissione), i limiti massimi per ciascuna area acustica (limiti di immissione) e i valori obiettivo per ciascuna area acustica, da raggiungere con l'adozione dei piani di risanamento (limiti di qualità).

<b>Comune di Limena</b> Provincia di Padova	<b>ZONIZZAZIONE ACUSTICA</b> <b>DEL TERRITORIO</b>  <b>Relazione tecnica</b>	<b>Data</b> 11/01/07  <b>Rev</b> 01  <b>Pagina</b> 4 di 19
--	---	--

**Valori limite di emissione:** il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.

D.P.C.M. 14.11.1997 - Tabella A valori limiti di emissione - Leq in dB(A) (art. 2)

Classi di destinazione d'uso del 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

**Valori limite assoluti di immissione:** il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

D.P.C.M. 14.11.1997 - Tabella B valori limiti di immissione - Leq in dB(A) (art. 3)

Classi di destinazione d'uso del 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

*I valori limite assoluti di immissione non si applicano alle fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime ed aeroportuali. All'esterno di tali fasce dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione.*

**Valori limite differenziali di immissione:** sono determinati con riferimento alla differenza tra il livello di rumore *ambientale* (rumore misurato con la specifica sorgente di rumore *attiva*) e il rumore residuo (rumorosità a sorgente *spenta*). I valori limite differenziali di immissione sono 5 dB in periodo diurno e 3 dB in periodo notturno, all'interno degli ambienti abitativi. Tali valori non si applicano nelle aree appartenenti alla classe VI. Tali limiti non si applicano, inoltre, nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

<b>Comune di Limena</b> Provincia di Padova	<b>ZONIZZAZIONE ACUSTICA</b> <b>DEL TERRITORIO</b>  <b>Relazione tecnica</b>	<b>Data</b> 11/01/07
		<b>Rev</b> 01
		<b>Pagina</b> 5 di 19

- a) se il rumore ambientale misurato a finestre *aperte* è inferiore a 50 dB(A) in periodo diurno e 40 dB(A) in periodo notturno;
- b) se il rumore ambientale misurato a finestre *chiuse* è inferiore a 35 dB(A) in periodo diurno e 25 dB(A) in periodo notturno.

**Valori di attenzione** sono: a) se riferiti ad un'ora, i valori limiti assoluti di immissione aumentati di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per il periodo notturno; b) se relativi ai tempi di riferimento, coincidono coi valori limite assoluti di immissione.

**Valori di qualità:** i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento.

D.P.C.M. 14.11.1997 - Tabella D valori di qualità - Leq in dB(A) (art. 7)

Classi di destinazione d'uso del 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

Si elencano di seguito gli altri principali decreti attuativi della L. 447/95.

- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 5/12/97 - Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici - G.U. n. 297 del 22 dicembre 1997;
- Decreto Ministero dell'Ambiente 16/03/98 - Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico - G.U. n. 76 dell' 1 aprile 1998;
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 31 /03/98 - Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell' attività del tecnico competente in acustica, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b) e dell'art. 2, commi 6, 7 e 8, della legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" - G.U. n. 120 del 26 maggio 1998;
- Decreto del Ministero dell'Ambiente 31/10/97 - Metodologia di misura del rumore aeroportuale - G.U. n. 267 del 15 novembre 1997;
- Decreto Presidente della Repubblica 11/12/1997 n. 496 - Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili - G.U. n. 20 del 26 gennaio 1998;

<b>Comune di Limena</b> Provincia di Padova	<b>ZONIZZAZIONE ACUSTICA</b> <b>DEL TERRITORIO</b>  <b>Relazione tecnica</b>	Data 11/01/07  Rev 01  Pagina 6 di 19
--	---	---

- Decreto del Ministero dell'Ambiente 20/5/99 – Criteri per la progettazione dei sistemi di monitoraggio per il controllo dei livelli di inquinamento acustico in prossimità degli aeroporti nonché criteri per la classificazione degli aeroporti in relazione al livello di inquinamento acustico - G.U. n.225 del 24 settembre 1999;
- Decreto del Ministero dell'Ambiente 3/12/99 – Procedure antirumore e zone di rispetto negli aeroporti - G.U. n.289 del 10 dicembre 1999;
- Decreto Presidente della Repubblica 9/11/99, n.476 – Regolamento recante modificazioni al decreto del Presidente della Repubblica 11 dicembre 1997, n.496, concernente il divieto di voli notturni - G.U. n.295 del 17 dicembre 1999;
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 16/04/99, n.215 – Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi - G.U. n. 153 del 2 luglio 1999;
- Decreto del Presidente della Repubblica 18/11/98, n. 498 – Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n.447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario - G.U. n. 2 del 4 gennaio 1999;
- Decreto del Presidente della Repubblica 30/03/2004, n. 142 – Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'art. 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 – G.U. n. 127 del 1 giugno 2004.

Si cita infine la **Legge regionale n° 21 del 10/05/1999**, intitolata “Norme in materia di inquinamento acustico”, che, recependo i contenuti della normativa nazionale, definisce le disposizioni specifiche da rispettare nel territorio regionale nell'ambito della tutela dall'inquinamento acustico.

All'art. 3 della suddetta legge, si stabiliscono le competenze e gli obblighi assegnati ai Comuni, tra i quali la suddivisione del territorio in zone acustiche.

<b>Comune di Limena</b> Provincia di Padova	<b>ZONIZZAZIONE ACUSTICA</b> <b>DEL TERRITORIO</b>  <b>Relazione tecnica</b>	<b>Data</b> 11/01/07  <b>Rev</b> 01  <b>Pagina</b> 7 di 19
--	---	--

## 2. LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL COMUNE DI LIMENA

### 2.1. METODOLOGIA GENERALE

Il presente lavoro consiste nell'aggiornamento del già vigente Piano di Classificazione acustica (di seguito denominato PCA) approvato con D.G.C. n° 230 del 23.10.1998.

L'aggiornamento si è reso necessario a seguito dei sopraggiunti mutamenti della rete viabilistica (apertura nuova tangenziale con conseguente significativo cambiamento del clima acustico locale), nonché della rinnovata pianificazione urbanistica.

Inoltre, è stato necessario adeguare il vigente PCA inserendo tra le zone confinanti appartenenti a classi acustiche non contigue (ovvero con una differenza di limiti acustici superiore a 5 dB(A)) opportune *fasce di transizione* come definite dalla DGRV n° 4313 del 21/09/1993, fasce che non erano state previste nel vecchio PCA.

Al pari, sono state individuate, come previsto dalla LR. 21/99, le aree per manifestazioni temporanee di cui all'art. 6 della L. 447/95, non presenti nel vecchio PCA.

Infine, a seguito degli incontri tecnici convocati nell'anno in corso dalla Provincia di Padova per la valutazione dei PCA comunali (ai sensi dell'art 5 della L. 447/95), sono emerse delle incongruità acustiche (ovvero salti acustici maggiori di 5 dB(A)) tra alcuni tratti del territorio di Limena e le confinanti aree appartenenti ai Comuni limitrofi. Obiettivo di questo lavoro è anche la risoluzione delle suddette incongruità.

Il D.P.C.M. 14/11/97, attuativo dell'art. 3, comma 1, lettera a, della legge quadro 447/95, al pari del vecchio D.P.C.M. 1/03/1991, prevede la suddivisione del territorio comunale in **sei classi acustiche**, a seconda della destinazione d'uso, associando a ciascuna di esse valori limite di emissione, di immissione e di qualità come definiti al precedente paragrafo.

#### **Classe I: Aree particolarmente protette**

Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione (come le aree ospedaliere, i complessi scolastici, le aree residenziali rurali, le aree di particolare interesse urbanistico, i parchi).

Sono escluse le aree verdi di quartiere, le scuole materne, elementari, medie e 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 dal D. Lgs. 490/99.

#### **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.

<b>Comune di Limena</b> Provincia di Padova	<b>ZONIZZAZIONE ACUSTICA</b> <b>DEL TERRITORIO</b>  <b>Relazione tecnica</b>	<b>Data</b> 11/01/07  <b>Rev</b> 01  <b>Pagina</b> 8 di 19
--	---	--

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.

Con l'emanazione della **DGRV n. 4313 del 21/09/93** la Regione ha fornito i "Criteri orientativi per le amministrazioni comunali del Veneto nella suddivisione dei rispettivi territori secondo le classi previste nella tabella 1 allegata al DPCM 1 marzo 1991". Non risulta a tutt'oggi che la Regione abbia aggiornato i criteri orientativi di cui al DGRV 4313/93, che di conseguenza rimangono l'unico strumento su cui basare l'impostazione del Piano di classificazione acustica.

Attraverso tale delibera, la Regione Veneto precisa ulteriormente le classi previste nel DPCM 1 marzo 1991 come segue:

- **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:



<b>Comune di Limena</b> Provincia di Padova	<b>ZONIZZAZIONE ACUSTICA</b> <b>DEL TERRITORIO</b>  <b>Relazione tecnica</b>	<b>Data</b> 11/01/07  <b>Rev</b> 01  <b>Pagina</b> 9 di 19
--	---	--

- 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 DPCM 1.03.91 cioè quei centri storici classificati dal PRG vigente come zona A, che presentano basse densità di esercizi commerciali e di attività terziarie in genere;
- i parche, 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;

<b>Comune di Limena</b> Provincia di Padova	<b>ZONIZZAZIONE ACUSTICA</b> <b>DEL TERRITORIO</b>  <b>Relazione tecnica</b>	<b>Data</b> 11/01/07  <b>Rev</b> 01  <b>Pagina</b> 10 di 19
--	---	---

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 proprio 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).

**2.1.1. Criteri metodologici per la classificazione dei centri abitati (aree ricadenti in classe II, III, IV)**

Mentre le classi I, V, VI possono essere facilmente individuate a partire dalla cartografia del P.R.G. (alla classe I sono infatti riconducibili le zone in esso indicate con F, G e alle classi V e VI quelle indicate con D), le altre 3 classi, ricadenti nell'area di *centro abitato*, sono di più difficile attribuzione a causa della definizione non univoca e richiedono, quindi, la quantificazione di alcuni parametri per la loro corretta assegnazione.

La DGRV del 21.09.1993 n. 4313 definisce un criterio metodologico per l'individuazione delle classi II, III e IV basato sulla quantificazione di 4 parametri di valutazione:

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

La densità media di popolazione, espressa in abitanti per ettaro, è la densità media dell'area urbana.

<b>Comune di Limena</b> Provincia di Padova	<b>ZONIZZAZIONE ACUSTICA</b> <b>DEL TERRITORIO</b>  <b>Relazione tecnica</b>	<b>Data</b> 11/01/07  <b>Rev</b> 01  <b>Pagina</b> 11 di 19
--	---	---

La presenza di attività commerciali deve essere espressa in superficie di vendita ad abitante e il valore medio di riferimento è il valore medio del comune.

La presenza di attività artigianali è espressa in superficie del lotto ad abitante e il valore medio di riferimento è il valore medio del comune.

Ad ognuno di questi parametri viene associato un valore sulla base della seguente tabella:

**Tab. 2.1.1: Parametri di valutazione**

Parametri/Punteggio	1	2	3
A = Densità di popolazione	Bassa	Media	Alta
B = Densità attività commerciali	Limitate	Presenti	Elevate
C = Densità attività artigianali	Assenti	Limitate	Presenti
D = Traffico veicolare	Locale	Attraversamento	Intenso

In seguito all'analisi dei quattro parametri di cui sopra, le diverse Unità Territoriali Omogenee (UTO) che compongono l'insediamento urbano vengono classificate sulla base del punteggio ottenuto sommando i valori attribuiti ai parametri, così come indicato nella tabella seguente:

**Tab. 2.1.2: Punteggi delle Unità Territoriali Omogenee e classi assegnabili**

Punteggio	CLASSE ACUSTICA ASSEGNATA
$x \leq 4$	<b>II</b>
$5 \leq x \leq 8$	<b>III</b>
$x \geq 8$	<b>IV</b>

Parallelamente alla procedura sopra riportata, vengono fornite indicazioni per assegnare direttamente alla classe III le aree rurali in cui sia diffuso l'uso di macchine operatrici e alla classe IV gli isolati comprendenti quasi esclusivamente attività di terziario o commerciali (poli di uffici pubblici, istituti di credito, quartieri fieristici, centri commerciali, ipermercati, ecc.).

#### **Indirizzi di classificazione lungo i confini di aree di diversa classe – Fasce di transizione**

Al fine di evitare l'accostamento di zone con limiti acustici molto differenti (salto superiore ai 5 DB(A)) e garantire il graduale passaggio del disturbo acustico da una zona all'altra, la D.G.R.V 21.09.93 n. 4313 stabilisce come principio generale che sui confini tra aree con limiti massimi di livello sonoro diversi siano rispettati i limiti della classe inferiore, tranne nei seguenti casi, in cui vanno inserite opportune fasce di transizione:

<b>Comune di Limena</b> Provincia di Padova	<b>ZONIZZAZIONE ACUSTICA</b> <b>DEL TERRITORIO</b>  <b>Relazione tecnica</b>	<b>Data</b> 11/01/07  <b>Rev</b> 01  <b>Pagina</b> 12 di 19
--	---	---

- A) Confine tra aree inserite in classe V e VI ed aree inserite in classe III: va considerata una fascia di transizione di 50 m.
- B) Confine tra aree in classe V e VI e aree in Classe II: va considerata una fascia di transizione di 100 m.
- C) Confine tra aree in classe V e VI e aree destinate a parco urbano e territoriale: va considerata una fascia di transizione di 100 m.
- D) Confine tra aree in classe III e IV e aree destinate a parco urbano e territoriale: va considerata una fascia di transizione di 50 m.
- E) Confine tra fasce di rispetto viabilistico (classe IV) e aree in Classe I: va considerata una fascia di transizione di 50 m.

Tenuto conto della specifica situazione territoriale, l'Amministrazione comunale può prevedere la fascia di transizione totalmente nella zona di classe superiore o in quella di classe inferiore o a cavallo delle stesse.

#### **Classificazione delle infrastrutture viarie**

L'inquinamento acustico da traffico stradale è regolamentato dal DPR 142 del 30.03.2004 attuativo della L. 447/95. A differenza del precedente D.P.C.M. 1/3/91 che non distingueva tra loro le diverse sorgenti di rumore e vedeva il traffico veicolare solo come uno dei parametri per assegnare ad un'area la relativa classe di appartenenza, le nuove indicazioni contenute nel DPR 142/2004 portano ad analizzare a parte le aree definite come prospicienti alle infrastrutture stradali.

Tale decreto individua, per ogni categoria di strada prevista dal vigente Codice della Strada, delle fasce di pertinenza acustica all'interno delle quali valgono, per la sorgente sonora stradale, i limiti di immissione acustica di seguito riportati. Per le altre sorgenti sonore presenti all'interno di tali fasce di pertinenza valgono i limiti di immissione e di emissione stabiliti dalla zonizzazione acustica.

Per le infrastrutture viarie, le fasce di pertinenza e i relativi limiti acustici sono i seguenti:

- Strade di nuova realizzazione: per le *autostrade*, le *strade extraurbane principali B* e le *extraurbane secondarie C1* la fascia è di 250 metri, mentre per le *extraurbane secondarie C2* di 150 metri e per le *strade urbane di scorrimento D* di 100 metri. All'interno di tali fasce, i valori limite per *scuole, ospedali, case di cura e di riposo* sono fissati in 50 decibel di giorno e 40 di notte (per le scuole vale sempre il solo limite diurno) e in 65 decibel di giorno e 55 di notte per gli altri edifici.
- Strade esistenti: per *autostrade* e *strade extraurbane principali B e secondarie a carreggiata separata Ca* la fascia di pertinenza è stata suddivisa in due zone, la prima più vicina all'infrastruttura di 100 metri e la seconda più distante di 150 metri; per le *strade extraurbane secondarie di tipo Cb* le fasce sono di 100 e 50 metri rispettivamente. All'interno della prima fascia i valori sono di 70 decibel di giorno e 60 di notte e all'interno della seconda di 65 decibel di giorno e 55 di notte. Per le strade

<b>Comune di Limena</b> Provincia di Padova	<b>ZONIZZAZIONE ACUSTICA</b> <b>DEL TERRITORIO</b>  <b>Relazione tecnica</b>	<b>Data</b> 11/01/07  <b>Rev</b> 01  <b>Pagina</b> 13 di 19
--	---	---

*urbane di scorrimento D* la fascia di pertinenza acustica è unica ed è ampia 100 metri; per le strade di tipologia Da i limiti di immissione acustica sono di 70 decibel di giorno e 60 di notte, mentre per le Db sono di 65 decibel di giorno e 55 di notte. *Per scuole, ospedali, case di cura e di riposo* i limite invece sono uguali in tutte e due le fasce: 50 decibel di giorno e 40 di notte.

- Per le strade cittadine (di tipo *E e F - urbane di quartiere e locali*) la fascia di pertinenza è di 30 metri, con limiti acustici definiti dal Comune nel rispetto dei valori riportati in tabella C del DPCM 14/11.1997 e in modo conforme alla zonizzazione acustica.

Il territorio di Limena è attraversato dalle seguenti infrastrutture stradali:

- Autostrada A4 (strada di tipo A)
- Tangenziale (strada di tipo B)
- S.R. 47 (strada di tipo Cb fuori dal centro abitato e di tipo E in ambito urbano)
- S.P. 12 (strada di tipo Cb fuori dal centro abitato e di tipo E in ambito urbano)
- S.P. 46 (strada di tipo Cb fuori dal centro abitato e di tipo E in ambito urbano)
- S.P. 55 (strada di tipo Cb fuori dal centro abitato e di tipo E in ambito urbano)
- S.P. 94 (strada di tipo Cb fuori dal centro abitato e di tipo E in ambito urbano)

Le fasce di pertinenza per le infrastrutture stradali sono riportate con apposita grafia nella cartografia di piano.

## 2.2 LA ZONIZZAZIONE DEL COMUNE DI LIMENA: CRITERI OPERATIVI

L'aggiornamento del P.C.A. è stata articolato in tre fasi.

Nella prima fase è stato messo a punto il quadro conoscitivo sulla normativa nazionale e regionale di settore e sulla strumentazione urbanistica vigente. Sono stati acquisiti i dati aggiornati necessari alla individuazione delle classi acustiche (densità abitative delle diverse zone, attività commerciali e produttive insediate, etc.) e sono state individuate le criticità e le incongruità del vigente PCA.

Nella seconda fase, si è proceduto, in via preliminare, a una prima assegnazione delle classi acustiche sulla base del criterio *quantitativo* stabilito dalla DGRV n° 4313 del 1993.

La redazione del PCA si è conclusa con l'assegnazione definitiva delle classi acustiche, con i necessari accorgimenti e correzioni dettati dalle indicazioni di legge e dalla conoscenza delle reali caratteristiche del territorio locale.

Facendo riferimento agli indirizzi operativi contenuti all'interno della Delibera di Giunta n. 4313/1993 del 21 settembre 1993, si sono individuate su base cartografica aggiornata (1:5000) le

<b>Comune di Limena</b> Provincia di Padova	<b>ZONIZZAZIONE ACUSTICA</b> <b>DEL TERRITORIO</b>  <b>Relazione tecnica</b>	<b>Data</b> 11/01/07  <b>Rev</b> 01  <b>Pagina</b> 14 di 19
--	---	---

diverse classi di appartenenza per le zone ritenute acusticamente omogenee seguendo alcuni principi generali:

- la zonizzazione è stata realizzata a partire dalla ricognizione delle caratteristiche territoriali esistenti, dall'uso attuale del territorio e dalle indicazioni contenute nel PRG;
- non sono state create microzone al fine di evitare una classificazione troppo frammentata, ma sono state individuate, nel limite del possibile, aree aventi caratteristiche omogenee o comunque ambiti funzionali significativi;
- i confini tra le aree sono stati tracciati preferibilmente lungo gli assi viabilistici o lungo elementi fisici naturali (fiumi, canali, etc.) salvo i casi in cui le aree diversamente classificate coincidono con la zonizzazione del PRG;
- si è cercato di evitare l'accostamento di zone caratterizzate da una differenza di livello assoluto di rumore superiore a 5dB(A) introducendo, ove necessario, le "fasce di transizione" come definite nel precedente paragrafo 2.1.2.

Nell'individuazione delle varie zone si è data priorità all'identificazione delle classi a più alto rischio (IV, V e VI) e di quella particolarmente protetta (I), in quanto più facilmente identificabili in base alle particolari caratteristiche di fruizione del territorio o a specifiche indicazioni di Piano Regolatore.

Per quanto riguarda le zone "Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale", "Aree di tipo misto" e "Aree ad intensa attività umana" (classi II, III e IV), la suddivisione territoriale nelle sezioni di censimento ISTAT ha definito la base territoriale di riferimento per l'assegnazione delle classi acustiche, secondo i criteri e i punteggi riportati al precedente paragrafo 2.1.1.

Si sono considerate, per ogni sezione, la densità di popolazione, di esercizi commerciali, di attività artigianali o piccole industrie (dati aggiornati forniti dai competenti Uffici Comunali), suddividendo ciascuno di questi parametri in tre classi di densità, (bassa, media e alta) secondo le indicazioni fornite dalla DGRV 4313/93.

*A scopo cautelativo*, per l'assegnazione delle classi II, III e IV, si sono considerati solo tre dei quattro parametri di valutazione (densità di popolazione, di esercizi commerciali ed assimilabili, di attività industriali/artigianali) *tralasciando il parametro del traffico*. Infatti, se si fosse attribuito al parametro D anche solo il valore minimo pari a 1, molte sezioni di censimento relative ad aree residenziali sarebbero ricadute in classe IV, anziché in II o III.

Per la densità di popolazione è stata individuata la densità media dell'area urbana espressa in abitanti per ettaro.

Sulla base dell'entità del di scostamento da questa media si sono assegnati al parametro A i punteggi 1 = Bassa densità; 2 = media densità e 3 = alta densità.

Si è proceduto analogamente per la definizione della densità di esercizi commerciali ed assimilabili. In questo caso i valori delle tre fasce di riferimento del parametro B (limitata, media ed elevata

<b>Comune di Limena</b> Provincia di Padova	<b>ZONIZZAZIONE ACUSTICA</b> <b>DEL TERRITORIO</b>  <b>Relazione tecnica</b>	<b>Data</b> 11/01/07  <b>Rev</b> 01  <b>Pagina</b> 15 di 19
--	---	---

densità) sono espressi dalla superficie occupata dall'attività rispetto al numero di abitanti della UTO (Unità Territoriale Omogenea).

Tre intervalli di riferimento analoghi ai precedenti sono stati individuati per definire anche la densità di attività industriali/artigianali.

Il parametro C è di nuovo espresso come rapporto fra superficie occupata dall'attività rispetto al numero di abitanti della UTO.

Sulla base del punteggio ottenuto sommando i valori attribuiti ai 3 parametri A+B+C per ogni sezione di censimento è stata fatta una prima attribuzione delle classi acustiche all'interno dell'insediamento urbano.

Una volta effettuata questa prima analisi meramente quantitativa, è stata fatta un'analisi di tipo qualitativo sulla base del reale uso del territorio e della pianificazione urbanistica, tenendo conto della raccomandazione della Regione Veneto di evitare una classificazione troppo frammentata e del fatto che le Sezioni di Censimento in qualche caso non sono rappresentative di unità territoriali omogenee. L'attribuzione definitiva della classe acustica ha, di conseguenza, tenuto conto di tali necessarie valutazioni.



Da un punto di vista grafico, per l'individuazione delle classi sono state utilizzate le seguenti colorazioni con una campitura piena.

**Tab. 2.2.1: Caratterizzazione grafico-cromatica delle zone acustiche**

Zona	Tipologia	Colore
I	Aree particolarmente protette	Verde
II	Aree prevalentemente residenziali	Giallo
III	Aree di tipo misto	Azzurro
IV	Aree di intensa attività umana	Rosso Vermiglio
V	Aree prevalentemente industriali	Rosso violetto
VI	Aree esclusivamente industriali	Blu

Nella cartografia del PCA le fasce di rispetto stradale sono evidenziate con una colorazione nera e una campitura identificata nella seguente figura:

**FASCE DI PERTINENZA  
STRADALE (DPR 142/2004)**

	Fascia A Strada (70 dBA diurni 60 dBA notturni)
	Fascia B Strada (65 dBA diurni 55 dBA notturni)

<b>Comune di Limena</b> Provincia di Padova	<b>ZONIZZAZIONE ACUSTICA</b> <b>DEL TERRITORIO</b>  <b>Relazione tecnica</b>	<b>Data</b> 11/01/07  <b>Rev</b> 01  <b>Pagina</b> 16 di 19
--	---	---

**Fig. 2.2.1:** Rappresentazione grafica sul PCA della campitura della strade secondo il DPR 142/04.

### 2.3 IL PCA AGGIORNATO

Da un'analisi di raffronto con il vecchio PCA, emergono alcune considerazioni:

- l'area del Tavello, dato il suo pregio naturalistico e ambientale (il sito appartiene infatti al SIC e alla ZPS n. IT 3260018 "Grave e Zone umide del Brenta"), è stata mantenuta in classe I per garantirne la necessaria tutela acustica;
- si è ritenuto di classificare più propriamente in classe III, anziché in classe I, l'area lungo il Brenta a Sud del centro abitato di Limena, essendo la stessa compromessa dalla presenza al suo interno di alcuni impianti (depuratore e impianto trattamento sabbie di ETRA spa) nonché dalla confinante zona industriale est; si rivela inoltre l'uso più propriamente agricolo del territorio in questione e la necessità di risolvere, come richiesto dalla Provincia, alcune incongruità con le zone acustiche adiacenti dei comuni confinanti;
- le zone residenziali, classificate indistintamente in classe II nel vecchio PCA, sono state riclassificate tenendo conto degli indirizzi operativi della DGRV 4313/93 e del calcolo degli indicatori di densità abitativa, densità attività commerciali/produttive e traffico; l'analisi dei parametri ha confermato la classe II solo per l'area abitativa nell'intorno delle scuole di via B. Arnaldo a ovest di via Verdi e per l'area dietro alla chiesa e al cimitero, mentre le altre zone residenziali sono risultate in classe III;
- le aree di espansione residenziale previste dal nuovo PRG sono state classificate sulla base della classificazione delle zone adiacenti;
- sono state inserite le opportune fasce di transizione tra classi acustiche non contigue come da DGRV n° 4313/1993;
- sono state tracciate le fasce di rispetto stradale come da DPR 142/2004. All'interno del centro abitato, le strade Provinciali e la S.R. 47 sono state classificate come *strade urbane* e la prospiciente fascia di ampiezza 30 m. è stata inserita in classe IV.
- l'area industriale in classe V ha subito un'espansione a fronte delle nuove previsioni del PRG vigente;
- sono state individuate le seguenti aree per ***manifestazioni temporanee*** \* di cui all'art. 6 della L. 447/95: 1) area esterna di pertinenza della Barchessa Fini sede municipale; 2) Prà del Donatore di via Magarotto; 3) Centro Sportivo Gaia di via F.lli Cervi.

\* Per la disciplina delle *attività rumorose temporanee* si rimanda all'apposito Regolamento Comunale che sarà emanato a seguito dell'adozione del presente PCA.



<b>Comune di Limena</b> Provincia di Padova	<b>ZONIZZAZIONE ACUSTICA</b> <b>DEL TERRITORIO</b>  <b>Relazione tecnica</b>	<b>Data</b> 11/01/07  <b>Rev</b> 01  <b>Pagina</b> 17 di 19
--	---	---

#### **2.4 EFFETTI DEL PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA**

L'entrata in vigore del Piano di classificazione acustica comporta i seguenti obblighi:

1. adeguamento, come previsto dall'art. 15, comma 3 della L. n. 447/96, delle sorgenti sonore in essere ai limiti di emissione e di immissione fissati con D.P.C.M. 14.11.1997;
2. le imprese devono verificare entro sei mesi dall'approvazione della classificazione acustica comunale, la rispondenza delle proprie sorgenti sonore ai valori di cui sopra. In caso di superamento dei limiti, le imprese devono presentare apposito piano di risanamento che deve contenere una adeguata relazione tecnica con indicazione del termine entro il quale le imprese prevedono di adeguarsi;
3. le nuove attività dovranno rispettare i limiti di cui sopra sin dal momento delle loro messa in esercizio. La documentazione comprovante l'avvenuta verifica, da parte di un Tecnico competente in Acustica Ambientale (vedasi Delib. Direttore Generale ARPAV n. 372/2002 e n. 133/2003) dovrà essere mantenuta presso le aziende e resa disponibile nel corso degli accertamenti.

<b>Comune di Limena</b> Provincia di Padova	<b>ZONIZZAZIONE ACUSTICA</b>	Data 11/01/07
	<b>DEL TERRITORIO</b>	Rev 01
	<b>Relazione tecnica</b>	Pagina 18 di 19

### ALLEGATO 1 - DATI SINTETICI RELATIVI ALLE SEZIONI DI CENSIMENTO

Codice Sezione	Superficie sezione m <sup>2</sup>	Superficie sezione Ha	N° abitanti per sezione	A=N° abitanti/Ha	Superficie attività commerciali m <sup>2</sup>	B=superficie/ abitanti	Superficie attività industriali e artigianali m <sup>2</sup>	C=superficie/ abitanti	Punteggio abitanti	Punteggio attività commerciali	Punteggio attività industriali e artigianali	Punteggio totale	Classe acustica	Codice Sezione
1	42691	4,2691	37	9	655	17,7027	0	0,0000	1	3	1	5	III	1
2	81581	8,1581	0	0	0	0,0000	0	0,0000	1	1	1	3	II	2
3	46113	4,6113	300 *	65	2400 *	8,0000	0	0,0000	3	3	1	7	III	3(*)
5	29538	2,9538	121	41	746,16	6,1666	0	0,0000	2	3	1	6	III	5
7	122128	12,2128	757	62	0	0,0000	0	0,0000	3	1	1	5	III	7
9	12752	1,2752	51	40	28	0,5490	0	0,0000	2	1	1	4	II	9
10	33421	3,3421	171	51	0	0,0000	0	0,0000	3	1	1	5	III	10
11	120134	12,0134	540	45	2364,84	4,3793	0	0,0000	3	3	1	7	III	11
12	52915	5,2915	264	50	540	2,0455	20	0,0758	3	2	1	6	III	12
13	18178	1,8178	0	0	0	0,0000	0	0,0000	1	1	1	3	II	13
14	14980	1,4980	4	3	0	0,0000	0	0,0000	1	1	1	3	II	14
15	12758	1,2758	37	29	0	0,0000	0	0,0000	2	1	1	4	II	15
16	25667	2,5667	79	31	1402	17,7468	813	10,2911	2	3	3	8	III	16
17	52955	5,2955	316	60	420,2	1,3297	260	0,8228	3	1	3	7	III	17
19	69156	6,9156	432	62	525	1,2153	150	0,3472	3	1	2	6	III	19
20	38272	3,8272	135	35	0	0,0000	0	0,0000	2	1	1	4	II	20
22	12526	1,2526	0	0	0	0,0000	0	0,0000	1	1	1	3	II	22
23	77637	7,7637	450	58	22	0,0489	0	0,0000	3	1	1	5	III	23
24	79074	7,9074	303	38	0	0,0000	0	0,0000	2	1	1	4	II	24
25	53862	5,3862	337	63	1956	5,8042	120	0,3561	3	3	2	8	III	25
59	13782	1,3782	66	48	0	0,0000	0	0,0000	3	1	1	5	III	59
60	90319	9,0319	262	29	180	0,6870	0	0,0000	2	1	1	4	II	60
69	53606	5,3606	204	38	1056,53	5,1791	20	0,0980	2	3	1	6	III	69
70	4117	0,4117	10	24	0	0,0000	0	0,0000	2	1	1	4	II	70
72	53435	5,3435	298	56	0	0,0000	0	0,0000	3	1	1	5	III	72

<b>Comune di Limena</b> Provincia di Padova	<b>ZONIZZAZIONE ACUSTICA</b>	<b>Data 11/01/07</b>
	<b>DEL TERRITORIO</b>	<b>Rev 01</b>
	<b>Relazione tecnica</b>	<b>Pagina 19 di 19</b>

75	20119	2,0119	4	2	0	0,0000	0	0,0000	1	1	1	3	II	75
76	30029	3,0029	8	3	15	1,8750	0	0,0000	1	2	1	4	II	76
77	138514	13,8514	618	45	341	0,5518	0	0,0000	3	1	1	5	III	77

Media abitanti
30

Media attività commerciali
2,22

Media attività industriali
0,36

(\*) stime relative a nuova edificazione retro Barchessa Fini

<b>Data</b>	<b>Eseguito</b>	<b>Data</b>	<b>Verificato</b>	<b>Data</b>	<b>Approvato</b>