

COMUNE DI PIANSAANO

Provincia di Viterbo

Piano Comunale di Classificazione Acustica

ai sensi della Legge Regionale n. 18/2001

RELAZIONE TECNICA

Aprile 2004

Gruppo di lavoro

Il coordinatore di progetto:

dott. Luciano Papacchini

*Tecnico Competente in Acustica Ambientale
n. 98 elenco Regione Lazio*

Responsabile rilievi fonometrici:

dott. Andrea Massi

*Tecnico Competente in Acustica Ambientale
n. 78 elenco Regione Toscana*

Responsabile cartografia informatizzata e GIS:

dott. Rossano Mastacchi

*Tecnico Competente in Acustica Ambientale
n. 79 elenco Regione Toscana*

STUDIO TECNICO ASSOCIATO *GISCOO*

dott. LUCIANO PAPACCHINI - Via Maternum, 163 - PIANSAANO (VT) - tel. & fax 0761/450426 - 338/4836794

dott. ANDREA MASSI - Viale Etruria, 27 - SARTEANO (SI) - tel. 0578/266861 fax 0578/265629 – 347/7184180

dott. ROSSANO MASTACCHI – Via Matteotti - Grosseto - tel. 0564/24459 – 349/8797208

INDICE

<u>1</u>	<u>PREMESSA</u>	<u>2</u>
<u>2</u>	<u>RIFERIMENTI NORMATIVI</u>	<u>5</u>
<u>3</u>	<u>CLASSI ACUSTICHE</u>	<u>6</u>
<u>4</u>	<u>VALORI LIMITE</u>	<u>8</u>
<u>5</u>	<u>COMPETENZE</u>	<u>10</u>
<u>6</u>	<u>METOLOGIA</u>	<u>11</u>
6.1	PREDISPOSIZIONE DELLA BASE CARTOGRAFICA E DEI TEMATISMI DEL QUADRO CONOSCITIVO	12
6.2	INDIVIDUAZIONE DELLE UNITÀ TERRITORIALI DI RIFERIMENTO (U.T.R).	13
6.3	REDAZIONE DEL PCZA	13
6.3.1	INDIVIDUAZIONE DI RECETTORI SENSIBILI	13
6.3.2	INDIVIDUAZIONE DELLE AREE INDUSTRIALI	13
6.3.3	CLASSIFICAZIONE DELLA RETE VIARIA COMUNALE	14
6.3.4	ANALISI DEGLI INDICATORI SOCIO-ECONOMICI	14
6.4	ASSEGNAZIONE DELLE CLASSI	16
6.4.1	CLASSE I	17
6.4.2	CLASSE V	17
6.4.3	DEFINIZIONE DELLE CLASSI INTERMEDIE (II,III,IV).	18
6.4.4	AREE DESTINATE A SPETTACOLO A CARATTERE TEMPORANEO OVVERO MOBILE, OVVERO ALL'APERTO	18
6.4.5	CONTIGUITA DI AREE	18
6.4.6	FASCE DI INTERPOSIZIONE	19
6.4.7	RICOGNIZIONE SUL TERRITORIO	19
6.4.8	CONFRONTO CON LA ZONIZZAZIONE DEI COMUNI LIMITROFI	19
6.4.9	CONFRONTO CON IL PIANO STRUTTURALE	19
6.4.10	CONFRONTO CON I RILEVAMENTI FONOMETRICI.	20

1 PREMESSA

La classificazione Acustica del proprio territorio è un atto che le Amministrazioni Comunali devono compiere in ottemperanza alla *legge quadro sull'inquinamento acustico* n. 447/95. Tale atto rappresenta anche un'occasione di regolamentazione dell'uso del territorio in funzione dell'impatto acustico o della necessità di tutela degli insediamenti dal rumore. Esso va ad interagire con gli altri strumenti di pianificazione urbanistica incidendo sulle destinazioni d'uso, suddividendo il territorio in aree più o meno tutelate da un punto di vista acustico, consentendo così una equilibrata programmazione della ripartizione delle attività rumorose e non.

Il Piano Comunale di Zonizzazione Acustica (PCZA) è quindi uno strumento di regolazione delle destinazioni d'uso del territorio, complementare al Piano Strutturale, dal quale dipende gerarchicamente.

Il passo successivo all'approvazione del PCZA sarà l'elaborazione degli eventuali Piani di Risanamento. Ciascuno di questi tratterà una parte specifica del territorio comprendente diverse sorgenti, oppure una specifica sorgente, che esplica i suoi effetti in un'area vasta. I valori di qualità vanno quindi correlati agli strumenti di pianificazione, mezzi indispensabili per raggiungere i risultati che ci si è prefissi.

Si ricorda che la protezione dei cittadini dall'inquinamento acustico, oltre che al rispetto dei valori limite assoluti delle classi acustiche, è affidata anche al *criterio differenziale*.

Esso prevede che, rilevato il rumore residuo in assenza della sorgente specifica, quando questa funziona non può produrre un aumento del rumore ambientale oltre i 5 dB(A) di giorno ed i 3 dB(A) la notte.

Il "differenziale" serve quindi ad evitare che un'attività si insedi in un'area che presenta bassi valori reali di livello ambientale e li faccia aumentare fino al limite di immissione assegnato a quell'area.

Questo sarà possibile solo nelle aree di classe VI, esclusivamente industriali, entro le quali il differenziale non è applicabile, vista la programmata assenza di abitazioni che non siano di custodi.

A tale proposito si deve ricordare che le limitazioni prodotte dal PCZA non impediscono la costruzione di edifici con destinazioni d'uso difforni rispetto alle definizioni di legge, ma si limitano a sconsigliarla per evitare contenziosi futuri, e stabiliscono i livelli massimi di rumore che tutte le sorgenti, insieme, possono immettere in un punto qualunque dell'area classificata. D'altra parte, chi si volesse insediare in un'area non omogenea alla propria attività, dovrà essere a conoscenza dei limiti massimi di immissione e di emissione

consentiti nell'area e nelle zone circostanti, oltre che dei valori del rumore residuo, per evitare di violare il cosiddetto "criterio differenziale".

Viene quindi limitata l'emissione diretta di energia sonora nell'ambiente e non l'utilizzo dell'edificio.

La normativa prevede inoltre la necessità, in una molteplicità di casi, di realizzare una previsione di impatto acustico.

A tutela delle particolarità del proprio territorio, l'Amministrazione Comunale conserva comunque una certa discrezionalità, pur nell'ambito delle normative nazionali e regionali che regolamentano con precisione l'assegnazione delle varie porzioni del territorio alle classi acustiche.

La presente relazione tecnica descrive il Piano Comunale di Zonizzazione Acustica del Comune di Piansano (VT), illustrando le metodologie seguite per la zonizzazione.

Per maggiore chiarezza riassumiamo alcune regole generali che sono state utilizzate per classificare e definire le aree.

- ◆ Si è tracciata la rete della viabilità, eseguendo una classificazione delle diverse vie.
- ◆ Sono state delimitate le aree artigianali/industriali, attribuendo la V o la IV classe, in funzione delle attività svolte e dell'intorno.
- ◆ Sono stati individuati i recettori sensibili e le aree che necessitano di maggiore tutela, attribuendo loro, dove possibile, la classe I.
- ◆ Sono quindi state tracciate le fasce di pertinenza per la viabilità.
- ◆ Nel tracciare le fasce di pertinenza della viabilità, si è cercato di seguire i profili delle abitazioni, facendone scorrere il limite lungo la facciata stradale, in tutti i casi nei quali non vi erano ostacoli tra l'edificio e la strada stessa. Dove non sono presenti edifici la tipologia classificatoria della strada è stata estesa come indicato nell'art. 11 della L.R. 18/2001.
- ◆ Sono state individuate, per quanto riguarda il centro urbano delle Unità Territoriali di Riferimento (UTR) sulla base dei parametri socio economici di riferimento: densità di popolazione, di attività commerciali/servizi e di attività industriali/artigianali e del volume di traffico.
- ◆ Sulla base degli indicatori socio economici e sulla scorta delle indicazioni dell'art. 9 della L.R. 18/2001, sono state classificate le Unità Territoriali di Riferimento (UTR) nelle classi intermedie (II,III,IV) secondo i seguenti parametri:

Densità di: attività commerciali e servizi; attività artigianali/industriali

Densità	Peso
Nulla	0
Bassa	1
Media	2
Alta	3

Per quanto riguarda la densità abitativa la L.R. 18/2001 fornisce il seguente schema:

Densità	Peso
Bassa	abitazioni fino a 3 piani
Media	abitazioni fino a 4 piani
Alta	abitazioni > 5 piani

Tale schema è stato quindi confrontato con l'analisi della densità di popolazione per unità di superficie, sulla base dei dati forniti dal Comune, divisi per vie, sulla base dell'ultimo Censimento ISTAT.

L'attribuzione delle classi acustiche alle singole UTR è stata quindi effettuata sulla base dei pesi valutati.

Classe	Punteggio
II	tra 1 e 4
III	tra 5 e 8
IV	tra 9 e 12

Per quanto riguarda la classificazione della rete viaria si è tenuto conto delle indicazioni di cui all'art. 11 della L.R. 18/2001.

- ♦ Si è evitato di delimitare aree di piccole dimensioni (microzonizzazione)
- ♦ Si è tenuto conto delle previsioni legate al Piano Strutturale in vigore e della classificazione acustica (o degli strumenti urbanistici o dell'uso del territorio) dei comuni confinanti.
- ♦ Sono stati utilizzati rilevamenti fonometrici orientati alle sorgenti e ai recettori al fine di verificare in alcuni punti il clima acustico attuale.

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

Le basi giuridiche dalle quali partire per la redazione del PCZA sono:

- la *Legge Quadro sull'inquinamento acustico* n.447/95.
- Il Decreto del Ministero dell'Ambiente 11 dicembre 1996 sugli impianti a ciclo continuo non ricadenti nelle zone esclusivamente industriali.
- Il D.P.C.M. 18/9/1997 – *Determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante.*
- il D.P.C.M. del 14 novembre 1997 - *Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore.*
- il D.P.C.M. del 5 dicembre 1997 - *Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici.*
- il D.M. 31.10.1997 – *Metodologia di misura del rumore aeroportuale*
- Il DPCM 16 marzo 1998 - *Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico.*
- Il DPCM 31.3.1998- *Atto di indirizzo e coordinamento recante i criteri generali per l'esercizio dell'attività di 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.*
- La Legge Regionale Lazio n. 18/01 – *Norme in materia di inquinamento acustico.*
- Il DPR 459/98 del 18 novembre 1998 – *Regolamento recante norme di esecuzione dell'art. 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario.*
- IL DM 20 maggio 1998 - *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.*
- Il DPCM 215 del 16 aprile 1999 *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.*
- IL DECRETO 3 dicembre 1999 - *Procedure antirumore e zone di rispetto negli aeroporti.*
- IL DPR 9 novembre 1999 n. 476 - *Regolamento recante modificazioni al Decreto del Presidente della Repubblica 11 dicembre 1997, n. 496, concernente il divieto di voli notturni.*
- Il DM 29 novembre 2000 *Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore*

- Il DPR 304/2001 *Regolamento recante disciplina delle emissioni sonore prodotte nello svolgimento delle attività motoristiche*

Come si vede sono stati emanati una buona parte dei provvedimenti legislativi necessari per completare il quadro normativo previsto dalla legge 447/95 e in particolare è completa la normativa che consente di giungere alla classificazione acustica del territorio comunale.

3 CLASSI ACUSTICHE

Il DPCM 14 novembre 1997 stabilisce, in attuazione di quanto previsto dalla legge 447/95, i limiti per le varie classi di uso del territorio. Queste sono definite nel modo seguente:

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, ecc.

La classe I, ai fini dell'individuazione delle priorità degli interventi di bonifica acustica, è suddivisa nelle seguenti sottoclassi:

- a) 1/a ospedaliera;
- b) 1/b scolastica;
- c) 1/c aree di verde pubblico o privato ed altre aree per le quali la quiete sonora abbia rilevanza per la loro fruizione.

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 e 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.

4 VALORI LIMITE

Sono definite quattro tipologie di limiti, per i quali il DPCM 14/11/1997 stabilisce i valori; in particolare:

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

La seguente tabella riporta i valori di emissione per le singole classi di uso del territorio

Classe di uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (ore 6:00 – 22:00)	Notturno (ore 22:00 – 6:00)
	Valore limite (Leq dB(A))	
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

Valore limite di immissione: definito 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 recettori.

La tabella seguente riporta i valori limite assoluti di immissione:

Classe di uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (ore 6:00 – 22:00)	Classe di uso del territorio
	Valore limite (Leq dB(A))	
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

Inoltre, per le zone non esclusivamente industriali, e per le attività e comportamenti connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali, vengono stabiliti anche dei livelli differenziali che non devono essere superati negli ambienti abitativi, in particolare:

- 5 dB(A) per il periodo diurno;
- 3 dB(A) per il periodo notturno.

Valore limite di qualità: definito come *il valore di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla L. 447/95.*

La tabella seguente riporta i valori limite di qualità per le varie classi acustiche:

Classe di uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (ore 6:00 – 22:00)	Classe di uso del territorio
	Valore limite (Leq dB(A))	
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

Valori di attenzione - Leq in dB(A):

a) se riferiti a un'ora, i valori della tabella dei valori limite 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, i valori di cui alla tabella dei limiti di immissione.

In questo caso, il periodo di valutazione viene scelto in base alle realtà specifiche locali in modo da avere la caratterizzazione del territorio dal punto di vista della rumorosità ambientale.

Il superamento di uno dei due valori, a) o b), ad eccezione delle aree industriali in cui vale il superamento del solo valore di cui al punto b), comporta l'adozione dei piani di risanamento di cui all'art. 7 della L.447/95.

5 COMPETENZE

La legge quadro sull'inquinamento acustico, n. 447/95, assegna ai Comuni le seguenti competenze:

- la classificazione acustica del territorio comunale;
- il coordinamento degli strumenti urbanistici già adottati con la zonizzazione acustica e l'adozione dei piani di risanamento (in presenza di superamento dei valori di attenzione);
- il controllo del rispetto della normativa per la tutela dell'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 che abilitano alla utilizzazione dei medesimi, nonché dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio delle attività produttive;
- l'adozione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dall'inquinamento acustico. A tal fine i Comuni adeguano i 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 dell'esercizio di attività che impiegano sorgenti sonore;
- 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 delle prescrizioni attinenti il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e dalle sorgenti fisse; della disciplina stabilita all'art. 8, c. 6 (legge 447/95), relativamente al rumore prodotto dall'uso di macchine rumorose e da attività svolte all'aperto; la corrispondenza alla normativa vigente dei contenuti della documentazione di impatto acustico ove prevista dalla legge;
- l'autorizzazione, anche in deroga ai valori limite di cui all'art. 2, c. 3 (legge 447/95), 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 dal Comune stesso.

Alle Province sono invece assegnate le competenze che seguono:

- le funzioni amministrative in materia di inquinamento acustico previste dalla L. 8 giugno 1990, n. 142;
- le funzioni ad esse assegnate dalle leggi regionali;
- le funzioni di controllo e di vigilanza.

6 METOLOGIA

La metodologia seguita nella redazione del Piano Comunale di Zonizzazione Acustica del Comune di Piansano si riferisce alla L.R. 18/2001. Si è fatto inoltre riferimento *alle Linee guida per l'elaborazione dei piani comunali di risanamento acustico* dell'ANPA, pubblicate nel febbraio del 1998.

I principi generali su cui la classificazione è basata sono quelli della salvaguardia degli insediamenti abitativi, dei recettori sensibili, delle aree a verde pubblico e di tutti gli edifici e le zone che per la loro fruizione richiedono una particolare tutela dal rumore.

Inoltre, il criterio base della classificazione è costituito dalle prevalenti condizioni di utilizzo del territorio, considerate anche in proiezione futura in relazione alle scelte previste dal Piano Strutturale.

Inizialmente si è resa necessaria una fase di raccolta dati che ha coinvolto l'Ufficio Tecnico, l'Ufficio Tributi, l'Ufficio Anagrafe del Comune. In particolare, presso l'Ufficio Anagrafe sono stati reperiti il numero di abitanti distinto per via. L'Ufficio Tecnico ha fornito la cartografia su cui basare gli elaborati, presso l'Ufficio Tributi è stato ottenuto l'elenco delle attività commerciali ed artigianali, con le superfici relative, suddivise per Via.

I dati sono stati poi elaborati mediante pacchetti GIS, Arcview e GRASS, che hanno permesso l'effettuazione di opportune analisi e la restituzione anche in formato digitale compatibile con gli strumenti informatici dell'Amministrazione Comunale.

I files forniti, in formato shapefile e DWG, costituiscono parte integrante degli elaborati finali forniti all'Amministrazione Comunale di Piansano.

La stesura del PCZA è avvenuta per fasi successive, che sono esplicitate di seguito.

6.1 Predisposizione della base cartografica e dei tematismi del quadro conoscitivo

Questa fase è consistita nella realizzazione di una base cartografica da utilizzare in ambiente GIS per le successive analisi che hanno portato alla elaborazione del Piano Comunale di Zonizzazione Acustica.

A tale scopo sono state acquisite, mediante scansione, le tavole in scala 1:10.000 della carta Tecnica Regionale (C.T.R.) che sono in seguito state georeferenziate in coordinate UTM Fuso 33. Su tale base è stato poi impostato il lavoro di definizione delle classi acustiche per il comune. Questo perchè i fogli in scala 1:2.000 riferiti alle unità catastali erano meno aggiornati rispetto alla C.T.R., per quanto riguarda le modificazioni territoriali intervenute. La base cartografica utilizzata è stata poi implementata con l'ausilio di fotografie aeree (anche queste georeferenziate in coordinate UTM Fuso 33) in possesso del Comune, e con l'ausilio dell'Ufficio Tecnico.

Per gli abitati è stato realizzato il livello informativo Unità Territoriali di Riferimento (U.T.R.) individuate sulla base del reticolo viario. Inoltre è stato predisposto come ulteriore tematismo lo *stradario* costituito dalle mezzerie delle strade e delle vie comprese nel centro urbano, alle quali sono stati associati i seguenti dati alfanumerici:

- numero di abitanti totale, fornito dall'Ufficio Anagrafe;
- numero e superfici totali delle attività commerciali e assimilabili e di quelle artigianali e industriali, fornite dall'Ufficio Tributi;
- nome (*toponimo*).

Dalla cartografia in scala 1:10.000, è stato acquisito in seguito il tematismo *edificato* che ha consentito, successivamente, la definizione dei poligoni di zonizzazione acustica mediante la sovrapposizione esatta con gli oggetti presenti sul territorio. Esso è stato integrato con gli edifici estratti dalle foto aeree laddove non presenti.

Sono stati inoltre utilizzati i tematismi relativi ai boschi ed ai limiti amministrativi; estratti dalla C.T.R. e dalle foto aeree.

6.2 Individuazione delle unità territoriali di riferimento (U.T.R.).

Il territorio comunale è stato suddiviso in due macroaree corrispondenti al centro urbano, ed al territorio aperto. Il centro urbano è delimitato in linea generale dalle UTR individuate con le modalità sopradescritte.

Per ogni singola UTR vengono riportate alcune delle vie.

Unità Territoriale di Riferimento (numero)	Vie (principali)
UTR 1	Via Felice Falesiedi, Via Donatori del sangue
UTR 2	Via Maternum, Via Valle del Demonio
UTR 3	Via S.Lucia, Via Santella, Piazza S. Lucia
UTR 4	Via G. Stendardi, Via Etruria, Via Roma
UTR 5	Via Tuscania, via Ripa Alta
UTR 6	Via Umberto I, Piazza Indipendenza
UTR 7	Via Valleforma, via degli Orti
UTR 8	Piazza S. Bernardino, Piazza Marconi

6.3 Redazione del PCZA

La redazione del Piano Comunale di Zonizzazione Acustica ha richiesto una serie di passi procedurali che vengono illustrati nei sottoparagrafi successivi.

6.3.1 Individuazione di recettori sensibili

Nel caso del territorio comunale sono stati individuati come recettori sensibili le 2 scuole presenti, oltre all'area cimiteriale.

6.3.2 Individuazione delle aree industriali

In questa fase è stata verificata l'eventuale presenza di aree *esclusivamente industriali e prevalentemente industriali*. A tale proposito è necessario precisare che le linee guida dell'ANPA rilevano la necessità di definire che cosa si intenda per aree esclusivamente industriali. Si riporta di seguito uno stralcio di tale documento: [...] *Va tuttavia osservato che in genere non esistono aree industriali del tutto prive di insediamenti abitativi, pertanto nella classe VI si dovrà ammettere la presenza di abitazioni occupate da personale con funzioni di custodia. Per tali insediamenti, al fine di proteggere adeguatamente le persone, si dovranno disporre degli interventi di isolamento acustico, poiché nelle zone in classe VI non sono applicabili i valori limite differenziali di immissione*

(DPCM 14/11/97, art.4) .Inoltre, dovranno essere posti dei vincoli sulla destinazione d'uso di queste abitazioni, in modo che non possano essere separate come proprietà dal resto della fabbrica.

A tale proposito nessuna zona è risultata esclusivamente industriale così come definita dalle Linee Guida dell'ANPA.

6.3.3 Classificazione della rete viaria comunale

E' stata eseguita una classificazione degli assi viari come risulta dalla seguente tabella

Nome Via/Strada	Categoria
Provinciale (Via Tuscania, Via Roma, Via Santa Lucia, Via Maternum)	Attraversamento
Via Umberto I	Penetrazione
Variante esterna al paese	Scorrimento

6.3.4 Analisi degli indicatori socio-economici

Come accennato nella parte introduttiva, sono stati reperiti, presso gli Uffici comunali, i dati relativi a tre indicatori che hanno consentito di rendere quantitativo il criterio di assegnazione delle classi intermedie (II, III, IV), secondo quanto esposto di seguito.

I tre parametri presi in considerazione sono i seguenti:

- densità di popolazione;
- densità di attività commerciali;
- densità di attività produttive.

Al fine di ottenere la densità di popolazione sono stati acquisiti i dati relativi al numero di abitanti per ciascuna via cittadina. Tale valore, sovrapposto alle UTR, ha consentito di pervenire alla densità di popolazione, pesata secondo i successivi intervalli:

- bassa densità: < 100 abitanti/ha,
- media densità: compresa tra 100 e 200 abitanti/ha,
- alta densità: >200 abitanti/ha

Tale parametro è risultato sovrapponibile alle indicazioni fornite dall'art. 9, comma 4 della L.R. Lazio 18/2001.

Per quanto riguarda le attività commerciali e artigianali/industriali sono state reperite presso l'Ufficio Tributi le superfici occupate dalle aziende, suddivise in 8 categorie. Ciascuna categoria è stata poi assegnata alla voce *commercio* (comprendente anche i servizi) o *artigianato/industria*. La tabella che segue riassume quanto detto:

Definizione del Comune	Tipologia
Studi professionali e ambulatori medici	Commercio e servizi
Banche e istituti di assicurazione	Commercio e servizi
Laboratori ed attività artigianali/industriali	Industria/artigianato
Esercizi commerciali, bar, farmacie, associazioni	Commercio e servizi
Negozi e sale di esposizione	Commercio e servizi
Ristoranti, pizzerie, alberghi, osterie	Commercio e servizi
Uffici pubblici	Commercio e servizi
Distributori di carburante	Commercio e servizi

Per queste tipologie di indicatori la Regione Lazio non individua alcun parametro quantitativo. Si è scelto pertanto, sulla base di esperienze già effettuate e sulla scorta delle indicazioni della Regione Emilia Romagna, di basarsi sul rapporto tra superficie occupata dalle attività artigianali e quella totale delle singole UTR, classificando poi ciascuna di esse secondo gli intervalli riportati nelle due tabelle seguenti.

Classificazione delle attività commerciali ed assimilabili	
Sup. occupata /Superficie UTR	Classificazione
0	Assenza
< 0,33	Presenza
> 0,33	Elevata presenza

Classificazione delle attività artigianali ed assimilabili	
Sup. occupata /Superficie UTR	Classificazione
0	Assenza
< 0,33	Limitata presenza
> 0,33	Presenza

6.4 Assegnazione delle classi

Sulla base dei dati raccolti è stata effettuata l'assegnazione delle classi acustiche alle varie porzioni di territorio (UTR), procedendo secondo la seguente metodologia:

- Individuazione delle aree in classe I, IV ed eventualmente V, sulla base della presenza di recettori sensibili, di aree che richiedessero una particolare tutela, sulla base di orientamenti legati al Piano Strutturale.
- Individuazione delle classi intermedie mediante l'analisi della combinazione dei fattori socio economici descritti in precedenza.
- Rilievi fonometrici mirati a confermare la sostenibilità delle assegnazioni effettuate.

Si ricorda inoltre la prescrizione contenuta nella legge n.447/95 che richiede che tra due aree adiacenti non vi sia una differenza di livello sonoro superiore ai 5 dB(A). Questo impedisce di porre a confine, ad esempio, un'area di classe I ed un'altra di classe III o IV (in normali condizioni di propagazione del campo acustico). Per separare aree ben identificate la cui destinazione d'uso differisca in modo tale da evidenziare un'incongruenza del tipo citato, vengono tracciate aree con classificazione a scalare fino a rispettare il criterio dei 5 dB(A) di differenza. Esse vengono definite *fasce di decadimento sonoro* e la loro profondità non è fissa ma varia in funzione della morfologia del terreno e della presenza di ostacoli che fungano da schermo. Si deve di volta in volta stimare quale sia la distanza necessaria perché l'emissione delle sorgenti possa disperdere la propria energia acustica in misura sufficiente a rendere logici i livelli che il PCZA impone di raggiungere. A tal proposito si ricorda che in condizioni di propagazione in campo libero il livello sonoro decade di 6 dB(A) ogni raddoppio della distanza (*sorgenti puntiformi*).

A tal proposito, si è stimata tale distanza nell'ordine dei 50 metri nel caso di morfologia del terreno prevalentemente pianeggiante e 25 metri nel caso di presenza di discontinuità morfologiche accentuate e terrapieni, tali da provocare una dispersione efficace dell'energia acustica.

6.4.1 Classe I

La classe I dovrebbe essere attribuita ad aree su cui insistano edifici scolastici, ospedali e case di cura o di riposo e ad aree che, per il loro utilizzo, richiedano particolari situazioni di quiete.

Nel caso delle scuole presenti nel territorio del Comune di Piansano, si hanno due situazioni:

1. Scuola materna ed elementare (Via Etruria). E' situata al bordo esterno del paese, al contatto con la campagna circostante. E' schermata dal rumore prodotto dal traffico veicolare interno al paese da una fila continua di edifici, inoltre la strada di accesso serve solamente l'edificio scolastico e termina in un parcheggio esterno al sedime scolastico.
2. Scuola media (Via Maternum). In questo caso l'edificio scolastico è situato lungo la via principale del paese a circa 10 metri dal bordo stradale. Anche se dal punto di vista del numero di passaggi veicolari Via Maternum deve essere ascritta alla Classe III, è da segnalare l'assenza del traffico pesante che viene deviato sulla variante esterna al paese. Per questo si è scelto di mantenere l'edificio scolastico in Classe I, ritenendo ragionevole prevedere solamente interventi di difesa passiva, aumentando l'indice di isolamento acustico delle facciate e dei serramenti in occasione di interventi più generali di ristrutturazione e limitando le velocità dei veicoli su via Maternum. Non è stata posta nessuna fascia di decadimento tra la strada e la struttura scolastica per via della distanza (<30 m).
3. Alla classe I sono state assegnate anche le aree cimiteriali, per quanto riguarda le aree all'interno delle mura perimetrali, ritenendo in esse la quiete un elemento essenziale, pertanto il cimitero è stato inserito nella classe di massima tutela. Anche in questo caso siamo in presenza di un contatto tra una classe III ed una classe I, per questo si rimanda alla considerazione sul volume di traffico esposte al punto precedente, inoltre è da sottolineare che le aree cimiteriali sono separate dalla strada da un muro perimetrale che funge da barriera alla propagazione del rumore stradale.

6.4.2 Classe V

La classe V è stata assegnata alla zona E3 situata al Km 9 della strada Piansanese, nella quale sono presenti impianti assimilabili a quelli artigianali, piccolo-industriali.

La classe IV è stata assegnata alle aree immediatamente esterne a questa zona, con funzione di fascia di decadimento.

6.4.3 Definizione delle classi intermedie (II,III,IV).

La definizione delle classi intermedie, nell'ambito del centro urbano, presenta maggiori difficoltà rispetto alle altre in quanto non esiste una netta demarcazione tra le stesse.

Le linee guida regionali propongono, come illustrato precedentemente, una elaborazione che tiene conto nell'ambito di ciascuna UTR , di alcuni fattori importanti ai fini del livello acustico. Queste indicazioni hanno permesso di oggettivizzare l'assegnazione a ciascuna UTR di un livello per ciascuno dei suddetti fattori. L'analisi delle corrispondenze ha quindi consentito la sua classificazione in una delle classi acustiche intermedie.

Al termine dell'assegnazione di ciascuna UTR alla rispettiva classe acustica si è provveduto all'aggregazione di quelle adiacenti con la stessa classe.

Alle UTR così classificate è stato poi sovrapposto il reticolo della viabilità al quale è stata assegnata la classe di appartenenza in funzione della classificazione prevista dall'art. 11 della L.R. 18/2001.

Tutte le aree artigianali, la struttura polivalente (sede anche di attività di intrattenimento), l'area del nuovo depuratore comunale ed il centro di raccolta rifiuti ingombranti, sono stati inseriti in IV classe.

La classificazione del territorio aperto è stata eseguita tenendo conto che nella definizione di classe III sono contemplate le *aree rurali in cui si fa uso costante di macchine operatrici*.

Sulla base degli studi sull'uso del suolo realizzati in funzione del Piano Strutturale e di foto aeree, sono state distinte le aree boscate di estensione superiore ai 5000 mq e/o in continuità tra loro, dalle altre: alle prime è stata assegnata la classe II, alle seconde la classe III.

6.4.4 Aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo ovvero mobile, ovvero all'aperto

Nell'ambito del territorio comunale è stata individuata un'area che può essere utilizzata per varie tipologie di manifestazioni (feste, mostre, spettacoli all'aperto ecc.).

Tale area risulta situata all'interno della zona artigianale sud.

6.4.5 Contiguità di aree

La classificazione acustica del comune di Piansano è stata realizzata evitando, nella quasi totalità dei casi, di porre a contatto due classi non contigue. Le uniche due situazioni in cui sono state accostate due classi non contigue sono quelle riferibili alla scuola media ed all'area cimiteriale, per le motivazioni specificate precedentemente.

6.4.6 Fasce di interposizione

Le aree di interposizione o di decadimento, sono quelle aree appositamente create per non avere salti di due classi acustiche tra aree contigue

La classificazione di tali porzioni di territorio non rispecchia il suo uso effettivo, ma l'inserimento di esso in una fascia di interposizione consente il decadimento progressivo del rumore.

Nel caso del comune di Piansano le uniche fasce di interposizione sono le seguenti:

- la classe IV che circonda l'area inserita in V classe situata al Km 9 della Strada Provinciale Piansanese.
- La classe III, che tiene conto delle discontinuità morfologiche presenti che circonda l'area della struttura polivalente situata al loc. Valle del Demonio.

6.4.7 Ricognizione sul territorio

Successivamente alla stesura della prima bozza di zonizzazione è stata eseguita un'accurata ricognizione sul territorio al fine di verificare la congruenza con le scelte eseguite. Contemporaneamente sono stati eseguiti i rilievi fonometrici.

6.4.8 Confronto con la zonizzazione dei comuni limitrofi

La Classificazione Acustica del Territorio Comunale deve tenere conto, in corrispondenza dei confini, di quella dei comuni limitrofi, in modo da essere armonizzata con esse. Il comune di Piansano confina con i seguenti territori comunali: Valentano, Capodimonte, Tuscania, Arlena, Cellere.

Nessuno dei comuni sopracitati ha inviato la propria documentazione di classificazione in zone acustiche del territorio nei modi e nei tempi previsti dall'art. 12 della L.R. 18/2001 alla data della presentazione del PCZA del Comune di Piansano.

6.4.9 Confronto con il Piano Strutturale

Come accennato, la redazione del Piano Comunale di Classificazione Acustica è stata realizzata in collaborazione con l'Ufficio Tecnico, anche sulla scorta delle destinazioni d'uso previste nella variante adottata al Piano Regolatore.

6.4.10 Confronto con i rilevamenti fonometrici.

Al fine di verificare il clima acustico presente sul territorio sono stati eseguiti alcuni rilievi fonometrici.

In particolare sono state effettuate misure orientate ai recettori e alle sorgenti, finalizzate a verificare la sostenibilità delle scelte fatte in relazione al clima acustico del territorio, nello spirito, in questa fase, di acquisire dei dati acustici relativi al territorio, evitando dettagliate mappature e realizzando invece indagini fonometriche orientate alle sorgenti di rumore, intese come accertamenti tecnici mirati ad individuare tutte le situazioni in cui sia difficile l'assegnazione ad una determinata classe, poiché una errata classificazione porterebbe a piani di risanamento impossibili da attuare.

Sono stati effettuati rilievi di durata limitata: circa 4 ore per ogni punto di misura, cercando di monitorare i vari tempi di osservazione individuabili nell'ambito della giornata. Risulta quindi chiaro che non si tratta di valori in grado di identificare una volta per sempre i livelli sonori del punto di misura: si tratta di valori orientativi che ci permettono di fare ipotesi sulle possibilità di violazione dei limiti di zona che si stanno per definire, guidando la classificazione e fornendo indicazioni sulla eventuale necessità di approfondimenti, finalizzati ad un eventuale Piano di Risanamento Acustico.

Le misure sono state effettuate con la metodologia prevista dal D.M. 16 marzo 1998 – *Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico*.

La tabella che segue riporta i risultati dei rilievi.

Num	Posizione	Classe acustica assegnata	Leq diurno	Leq notturno	Violazione
1	Zona fronte strada (Via Maternum)	III	58,0	51,5	POSSIBILE nel periodo diurno ed in quello notturno
2	Zona retro prima fila di edifici strada (Via Maternum)	II	50,0	43,5	NO nel periodo diurno, POSSIBILE in quello notturno
3	Cimitero	I	44,5		NO
4	Via F. Falesiedi	II	52,0	41,0	POSSIBILE nel periodo diurno, NO in quello notturno

Nelle misure è stata indicata l'esistenza della violazione utilizzando un margine d'errore di ± 4 dB(A). Ciò significa che, quando i valori misurati superano il limite di 4 dB(A), la violazione è considerata certa (SI); quando i valori sono di 4 dB(A) inferiori al limite, la violazione viene esclusa (NO); quando infine il valore misurato si colloca entro il citato intervallo, attorno al limite stesso, la violazione è considerata possibile, ma non certa (POSSIBILE).

E' opportuna comunque l'esecuzione di una campagna di rilevamento fonometrico dettagliata al fine di caratterizzare il clima acustico attuale mediante una mappatura dei principali descrittori acustici che consenta di individuare tutte le situazioni in cui sia necessario intervenire e poter così definire un appropriato piano di risanamento acustico comunale.

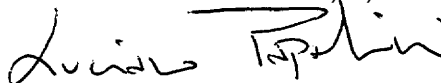
Il Coordinatore di Progetto

Dott. Luciano PAPACCHINI

Tecnico Competente in Acustica Ambientale

n. 98 elenco Regione Lazio

DPGR n. 39 del 16/01/98



ALLEGATI:

Cartografia di Classificazione acustica, in particolare

Tav 1 – Classificazione acustica Centro Urbano;

Tav 2 – Classificazione acustica Territorio aperto;

Regolamento di attuazione

CD-rom con gli elaborati in formato digitale