



GEOEX s.a.s.



PER COPIA CONFORME  
ALL'ORIGINALE.  
MANZIANA, li 26.03.02

COMUNE DI MANZIANA  
Ufficio Tecnico Comunale  
Il Funzionario Direttivo U.T.  
Ennio Geom. Giovagnoli

## COMUNE DI MANZIANA Provincia di Roma

# PIANO COMUNALE DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA RELAZIONE TECNICA

Adottata con Delibera Consiglio Comunale n°33 del  
20.12.2001. Esecutiva ai sensi di legge. Pubblicata ai  
sensi dell'art.12 della L.R. n°18 del 03.08.2001.  
Pubblicazione dal 09.01.2002 al 12.02.2002.

Manziana 20.03.2002

IL SEGRETARIO COMUNALE

D.ssa F. Troisi



IL SINDACO

Generoso Mancini

Rocca di Papa: 18/12/2001

## INDICE

- 1 Introduzione
- 2 Normativa di riferimento
- 3 Linee guida regionali
- 4 Classificazione acustica del Comune di Manziana
  - 4.1 Premessa
  - 4.2 Procedura seguita
  - 4.3 Criteri generali
  - 4.4 Individuazione della classe I
  - 4.5 Individuazione delle classi V e VI
  - 4.6 Individuazione delle classi II, III, IV
- 5 Verifica e ottimizzazione
  - 5.1 Confronto con il Piano Strutturale
6. Disposizioni di cui all'art. 5 lett. d L.R. Lazio 18/2001
7. Revisione ed Aggiornamento

## **1. INTRODUZIONE**

La classificazione acustica del territorio comunale è un atto di pianificazione che i Comuni devono attuare in base alla Legge n. 447 del 1995 seguendo le modalità indicate dalla normativa regionale in materia.

La classificazione acustica, ancorché atto dovuto dalla normativa vigente, rappresenta una opportunità per le amministrazioni locali di regolamentare l'uso del territorio, oltre che in base agli strumenti urbanistici anche sulla base dell'impatto acustico o della tutela che ciascun insediamento sia civile che produttivo o di servizi devono avere in una determinata area.

La classificazione acustica incide sulla destinazione d'uso del territorio in quanto lo distingue in aree a maggiore o minore livello di rumorosità consentita ed è una delle poche possibilità di governo che può collocare sul territorio in modo equilibrato sia le attività rumorose che quelle che invece richiedono la quiete.

L'Amministrazione locale, pur nel rispetto della normativa nazionale e regionale che determina con una certa precisione l'assegnazione delle classi acustiche in base alle caratteristiche e agli usi del territorio, conserva una certa discrezionalità che può impegnare per incontrare le peculiarità della propria area.

La presente relazione di accompagnamento alla classificazione acustica del Comune di Manziana illustra la metodologia seguita e le scelte effettuate per la realizzazione del piano.

La presente relazione si riferisce alla redazione della zonizzazione del territorio comunale ai fini dell'inquinamento acustico, così come previsto dalla L.R. Lazio n. 18/2001, effettuata dalla Geoex sas di Moroni Dott. Massimo iscritto all'Elenco della Regione Lazio dei Tecnici Competenti di Acustica Ambientale al n. 86, su incarico dell'Amministrazione Comunale di Manziana giusta Deliberazione di Giunta Comunale n° 376 del 9/11/2001.

## **2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

La legge 26 ottobre 1995 n. 447, legge quadro sull'inquinamento acustico, indica, all'art. 6, tra le competenze dei Comuni, la classificazione acustica del territorio secondo i criteri previsti dalla legge regionale.

La classificazione acustica deve essere effettuata suddividendo il territorio in zone acusticamente omogenee in applicazione dell'art. 1, comma 2 del D.P.C.M. 14.11.1997 tenendo conto delle preesistenti destinazioni d'uso così come individuati dagli strumenti urbanistici in vigore. Di seguito vengono riportate le classi acustiche ed i valori limite di cui al D.P.C.M. 14.11.1997 :

### **Tabella a - Classificazione del territorio comunale (art. 1)**

#### **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.

#### **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.

**Tabella B: valori limite 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

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

**Tabella C: valori limite assoluti 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

Valore limite 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.

**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

Valore limite di qualità: i valori 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.

**TABELLA E: Valori di attenzione - Leq in dB(A)**

- a) se riferiti a un'ora, i valori della tabella C 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 C. 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.

### 3. LINEE GUIDA REGIONALI

La legge regionale n. 18/2001 stabilisce che la classificazione acustica deve essere effettuata dai comuni suddividendo il territorio in zone acusticamente omogenee in applicazione a quanto disposto dall'art. 1, comma 2 del D.P.C.M. 14.11.1997 tenendo conto delle preesistenti destinazioni d'uso così come individuate dagli strumenti urbanistici in vigore.

Le linee guida regionali indicano un procedimento per la classificazione acustica del territorio. La zonizzazione acustica del territorio è realizzata ottimizzando aspetti qualitativi e quantitativi. Questa impostazione è seguita anche in altre regioni. Ad esempio la regione Emilia Romagna detta criteri oggettivi relativi a parametri che direttamente (traffico e densità attività produttive) o indirettamente ( densità di popolazione) sono correlati al rumore.

L'approccio quantitativo, viene usato per l'assegnazione delle classi intermedie. Per le classi II,III,IV si procede, infatti, con un sistema di sovrapposizione di tematismi ritenuti importanti da un punto di vista del rumore.

I parametri considerati sono : la densità di popolazione, la presenza di attività commerciali e di servizi , la presenza di attività artigianali o industriali , il traffico, la presenza di infrastrutture di trasporto.

Per ciascun parametro viene dato un giudizio ( del tipo basso, medio, alto) e la sommatoria delle valutazioni determina l'assegnazione di un punteggio e quindi ad una delle classi II, III o IV.

La Regione Lazio ha proposto il seguente schema di calcolo per cui, oltre ai criteri di cui all'art. 7 comma 1 si deve tener conto dei seguenti parametri:

- a) Densita' di popolazione
- b) Densita' esercizi commerciali ed uffici
- c) Densita' attivita' artigianali
- d) Volume di traffico stradale

I parametri vengono pesati secondo la seguente tabella:

Densita'	Peso
Nulla	0

Bassa	1
Media	2
Alta	3

Per quanto attiene alla densità abitativa la LR Lazio 18/2001 fornisce il seguente schema

<b>Classe</b>	<b>Densità Abitativa</b>
Bassa	Fino a 3 piani
Media	4 piani
Alta	> 5 piani

L'attribuzione delle Classi Acustiche viene quindi effettuata sulla base dei pesi valutati:

<b>Classe</b>	<b>Punteggio</b>
II	Tra 1 e 4
III	Tra 5 e 8
IV	Tra 9 e 12

Per quanto attiene alla classificazione della rete viaria e' stato debitamente tenuto conto del disposto di cui all'art 11 della LR Lazio 18/2001; in particolare si e' seguito per le strade interne ed esterne al tessuto urbano quanto disposto all'art. 11 comma 2 lett. A.

## **4. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL COMUNE DI MANZIANA**

### **4.1 Premessa**

I principi sui quali è stato classificato il territorio comunale da un punto di vista acustico sono riferiti alla salvaguardia degli insediamenti abitativi, delle scuole, delle aree adibite a verde pubblico, delle aree protette e più in generale delle zone ed edifici che per loro destinazione richiedono una particolare tutela dal rumore.

La classificazione acustica del territorio è stata redatta in collaborazione con strutture interne al Comune come l'Ufficio Tecnico Comunale, ed esterne come Il Tecnico incaricato della redazione della Variante Generale al Piano Regolatore Dr. Arch. Sciarrini che ha contribuito nella fase di revisione.

La redazione del progetto è avvenuta per fasi successive sino alla proposta finale con la procedura di seguito specificata.

### **4.2 Procedura seguita**

La classificazione acustica è stata redatta assegnando le classi acustiche in base alle destinazioni d'uso del territorio attuali e/o definite nello strumento urbanistico in revisione, considerando la presenza di infrastrutture di trasporto, l'intensità del traffico, i nuovi insediamenti previsti etc..

Il passo successivo è stato quello di correggere la bozza sulla base della presenza di recettori sensibili da tutelare, in particolare considerando la presenza di scuole e di strutture sanitarie, case di riposo, aree protette, ecc.

La prima bozza è stata riesaminata successivamente confrontandola con una classificazione acustica ottenuta con il metodo di elaborazione quantitativo basato sulla valutazione numerica che tiene conto di fattori come la densità di popolazione, la presenza di attività commerciali e la presenza di attività industriali.

### **4.3 Criteri generali**

Di seguito sono riportati i criteri fondamentali per la delimitazione delle classi acustiche.

La definizione del confine delle classi segue, ove possibile, una strada, un edificio, un fosso o un altro limite ben determinato.

In presenza di abitazioni il confine della classe superiore è stato posizionato all'interno delle aree urbanistiche che hanno assegnata la classe superiore in modo da non penalizzare le aree da tutelare maggiormente.

Nella delimitazione delle zone acustiche si è tenuto conto di quanto indicato dall' art. 7 comma 5 LR Lazio 18/2001 Regione Lazio evitando l'accostamento di zone acustiche caratterizzate da una differenza dei valori superiori a 5 dB.

#### 4.4 Individuazione della classe I

La classe I è stata assegnata ad aree dove sono localizzate le principali zone boschive, naturali ed archeologiche.

Le aree interessate comprendono le aree protette della Macchia di Manziana, il Bosco della Caldara e l'area di Ponte del Diavolo che attesta, la lontana permanenza su questi luoghi di antichissima civiltà'.

Gli edifici scolastici e quelli ospedalieri, secondo il D.P.C.M. 14.11.97, dovrebbero essere assegnati alla classe I. In realtà, è interpretazione accettata dall'A.N.P.A. nelle proprie linee guida e dalla L.R. Lazio n. 18/2001, che tale scelta è difficilmente applicabile salvo ai centri scolastici e ospedalieri inseriti in un'ampia area verde o dove realmente, per particolari esigenze, sia necessaria la massima quiete .

Nel caso di scuole, case di cura e di riposo inserite nel contesto urbano e di fronte ad una strada ad elevato traffico l'unico sistema di tutela è quello di realizzare delle protezioni dal rumore alla struttura dell'edificio e ai suoi accessori con l'obbiettivo di ridurre il rumore nelle aule e superando in tal modo il criterio dimensionale delle aree omogenee.

Considerato che le scuole e gli altri recettori sensibili sono quasi sempre inserite nel contesto urbano in presenza di strade ad elevato traffico, si è scelto di assegnare la classe III ai locali posti internamente all'edificio scolastico. Nei casi in cui il recettore sensibile si trovi all'interno di un'area con classificazione inferiore alla III anche la scuola o la casa di cura hanno assegnata la classe inferiore. La classificazione degli edifici scolastici delle case di cura e di riposo non è riportata nella cartografia relativa alla classificazione acustica, ma nel regolamento allegato che viene approvato contestualmente.

#### 4.5 Individuazione delle classi V e VI

Queste due classi sono quelle dove dovrebbero collocarsi le aree produttive in assenza (classe VI) o scarsa presenza (classe V) di abitazioni.

Nel caso di Manziana, per la struttura del tessuto socio-economico ancora legato essenzialmente ad una realta' economica di tipo rurale e commerciale e non industriale, tali classi non sono state individuate.

#### 4.6 Individuazione delle classi II, III e IV

La Legge Regionale Lazio n. 18/2001, per le classi II, III, IV, come già ricordato, propone una elaborazione che tiene conto, per ciascuna sezione, di alcuni fattori importanti ai fini del livello acustico.

Elemento fondamentale nella assegnazione delle classi II, III, e IV è la presenza di densita' di popolazione ed di esercizi commerciali ed artigianali nonche' il volume del traffico.

La bozza di classificazione (classi II,III,IV) è stata successivamente confrontata con la classificazione delle rete viaria secondo quanto previsto dall'art.11 della stessa Legge.

Naturalmente il confronto non viene effettuato per le classi I, V e VI in quanto queste sono già assegnate con altri criteri.

## 5. VERIFICA E OTTIMIZZAZIONE

La classificazione acustica del territorio nasce in concomitanza con la revisione della pianificazione urbanistica e, pertanto, ne tiene debito conto.

Già nella fase di realizzazione della bozza sono stati esaminati gli atti di pianificazione di cui sopra. Ad esempio, nell'assegnazione delle classi di rumorosità, si è tenuto conto del fatto che un insediamento rumoroso posto in ambito urbano sia destinato a ristrutturazione residenziale e se un'area, attualmente verde, sia destinata ad essere percorsa da una nuova strada o se siano già in fase di realizzazione progetti edilizi particolari.

### 5.1 confronto con misure fonometriche

La classificazione acustica del territorio, analogamente ad altri atti di pianificazione, non deve essere la fotografia dell'esistente bensì dovrebbe, guardando al futuro, indicare in prospettiva l'uso del territorio assegnando le classi di rumorosità nel rispetto delle norme urbanistiche già approvate.

Pertanto, le misure di rumorosità hanno valore di confronto con la bozza di classificazione. Le linee guida della Regione non prevedono un numero di rilevamenti acustici né le modalità di misura ma, lo scrivente, al fine di verificare se esistevano le condizioni di cui all'art. 7 della L. 447/95 ha effettuato una serie di rilevamenti in zone a campione nelle varie classi.

In nessun caso si è superato il valore di cui all'art. 6 comma 1 del DPCM 14/11/1997 e pertanto non si applicano le disposizioni di cui all'art. 6 comma 2 del DPCM 14/11/1997.

Le verifiche effettuate sono in effetti state mirate a caratterizzare i livelli acustici in particolari situazioni dove si potevano avere superamenti dei valori limite assegnati.

Le misure fonometriche sono state svolte dallo scrivente Tecnico Competente dr. Massimo Moroni iscritto nell'elenco della Regione Lazio al n. 86.

I rilevamenti sono stati effettuati per ciascuna postazione in periodo diurno per un tempo di circa un'ora.

I punti di rilevamento sono stati scelti in prossimità delle aree di confine tra una classe e quella superiore.

Pur quanto ciò premesso, è opinione dello scrivente che sarà necessario procedere, una volta che la classificazione in zone acustiche sarà approvata, ad una approfondita

campagna di monitoraggio del Clima Acustico del territorio Comunale al fine di adottare tutte le misure che si dovessero rendere necessarie al fine della salvaguardia della popolazione.

## **6. DISPOSIZIONI DI CUI ALL'ART. 5 lett. d**

In concomitanza con la classificazione del territorio comunale in zone acustiche omogenee e' stato redatto IL REGOLAMENTO COMUNALE DEL RUMORE ai sensi dell'art. 5 lett. d della L.R. Lazio 18/2001.

Tale regolamento viene adottato contestualmente alla zonizzazione.

## **7. REVISIONE ED AGGIORNAMENTO**

Una volta determinata la zonizzazione acustica del territorio essa dovrebbe fungere da regolatore nell'ambito della compatibilità acustica dei nuovi insediamenti e vincolare l'evoluzione anche degli strumenti urbanistici generali.

Si potrebbe quindi pensare che una volta adottata essa debba rimanere immutata e invariabile nel tempo. In realtà l'evoluzione socio-economica del territorio risulta spesso rapida e non facilmente prevedibile e quindi anche la zonizzazione acustica effettuata, potrebbe dopo un certo lasso di tempo, non risultare più adeguata alle nuove situazioni.

E' da tenere presente inoltre che per quanto riguarda la realtà esistente all'atto della zonizzazione non è stato sempre possibile attuare in modo completo e rigido i criteri ottimali indicati dalla normativa.

Sulla base di queste considerazioni si consiglia di verificare periodicamente i livelli sonori mediante campagne di monitoraggio del rumore effettuando un controllo della "evoluzione acustica" del territorio e verificando gli effetti degli eventuali interventi di bonifica effettuati.

In ogni caso una revisione, o una verifica di compatibilità reciproca, della zonizzazione e del Piano Regolatore, andrà effettuata in occasione di ogni modifica o revisione degli strumenti urbanistici.