



## **COMUNE DI MONTE ARGENTARIO**

**Provincia di Grosseto**

### **Piano Comunale di Classificazione Acustica**

**ai sensi dell'art. 4 della Legge regionale della Toscana n. 89/98**

#### **RELAZIONE TECNICA**

*Aprile 2004*

#### **Gruppo di lavoro**

##### Coordinatore di progetto

**Ing. Mauro AGOSTINI**

Tecnico Competente in Acustica Ambientale

*n. 1 elenco Regione Toscana (n. 1 provincia di Grosseto)*

##### Responsabile di progetto

**Dott. Rossano MASTACCHI**

Tecnico Competente in Acustica Ambientale

*n. 79 elenco Regione Toscana (n. 4 provincia di Grosseto)*

##### Responsabile cartografia informatizzata e GIS

**Geom. Roberta RAVENNI**

Tecnico Esperto GIS

## 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 Classificazione Acustica (P.C.C.A.) 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 P.C.C.A. sarà l'elaborazione degli eventuali Piani di Risanamento. Ciascuno di questi tratterà un pezzo specifico 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 sono 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) di notte.

Nelle aree di classe VI, esclusivamente industriali, il differenziale non è applicabile.

A tale proposito si deve ricordare che le limitazioni prodotte dal P.C.C.A. non impediscono la costruzione di edifici con destinazioni d'uso difformi 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 Classificazione Acustica del Comune di Monte Argentario (GR), 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 loro la V classe.
- ◆ Sono stati individuati i recettori sensibili e le aree che necessitano di maggiore tutela
- ◆ Sono quindi state tracciate le fasce di pertinenza per la viabilità.
- ◆ Nel tracciare le fasce si è cercato di seguire i profili delle abitazioni, facendone scorrere il limite lungo la facciata opposta alla strada, in tutti i casi nei quali non vi erano ostacoli tra l'edificio e la strada stessa. Dove non esistevano abitazioni sono state individuate delle fasce di ampiezza variabile in funzione delle caratteristiche della strada.
- ◆ Sono state classificate le Unità Territoriali di Riferimento nelle classi intermedie (II,III,IV) sulla base dei parametri socio economici di riferimento: densità di popolazione, di attività commerciali/servizi e di attività industriali/artigianali.
- ◆ Si è evitato di delimitare aree di piccole dimensioni (microzonizzazione)
- ◆ Si è tenuto conto delle previsioni legate al Piano Strutturale.
- ◆ Sono stati eseguiti 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 PCCA 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. del 14 novembre 1997 - *Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*.
- 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 Toscana n. 89/98 – *Norme in materia 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*.
- La Deliberazione della Giunta Regionale Toscana n 788 del 13/07/1999 - *Definizione dei criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della relazione previsionale di clima acustico ai sensi dell'art. 12, commi 2 e 3 della Legge Regionale n. 89/98*.
- 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*.
- La Deliberazione del Consiglio Regionale della Toscana n. 77 del 22/02/2000 - *Definizione dei criteri e degli indirizzi della pianificazione degli enti locali ai sensi dell'art. 2 della L.R n. 89/98 "Norme in materia di inquinamento acustico"*.
- 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*.

### 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.

*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	Notturmo
	(ore 6:00 – 22:00)	(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	Notturmo
	(ore 6:00 – 22:00)	(ore 22:00 – 6:00)
	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	Notturmo
	(ore 6:00 – 22:00)	(ore 22:00 – 6:00)
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:

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

## **6. METOLOGIA**

La metodologia seguita nella redazione del Piano Comunale di Classificazione Acustica del Comune di Monte Argentario si riferisce in primo luogo alle linee guida elaborate dalla Regione Toscana e pubblicate nella deliberazione 77/2000 del 22.02.2000. 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 Urbanistica, che ha fornito la cartografia su cui basare gli elaborati e l'assistenza nella stima dei parametri per l'assegnazione delle classi intermedie (II,III,IV).

I dati sono stati poi elaborati mediante pacchetti GIS, Arcview e G.R.A.S.S, che hanno permesso l'effettuazione di opportune analisi e la restituzione anche in formato digitale compatibile con il Sistema Informativo Territoriale dell'Amministrazione Comunale.

Lo studio è stato inoltre svolto in contemporanea con la stesura del Piano Strutturale, recependone quindi le indicazioni generali.

La stesura del P.C.C.A. 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 Classificazione Acustica.

Si è ritenuto di poter utilizzare la cartografia in scala 1:10.000 della Regione Toscana, come base cartografica per l'intero territorio comunale.

Da questa sono state estratte inoltre le strade extraurbane che hanno consentito la definizione del reticolo viario comunale.

Sono stati inoltre utilizzati i tematismi relativi alle aree boscate prodotte dalla Regione Toscana.

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

Il territorio comunale è stato suddiviso in due macroaree, le aree urbane, corrispondenti ai centri urbani, e il territorio aperto.

Ciascun nucleo urbano è stato suddiviso in una serie di Unità Territoriali di riferimento (U.T.R.) sulla base del reticolo viario, per le quali sono stati valutati i parametri di classificazione.

### **6.3. Redazione del P.C.C.A.**

Questa fase ha richiesto a sua volta una serie di passi successivi:

#### **6.3.1. Individuazione di recettori sensibili**

Nel caso del territorio comunale sono risultati le scuole e la casa di riposo Villa Varoli di Porto S. Stefano.

#### **6.3.2. Individuazione delle aree industriali**

Nessuna zona del territorio comunale presenta le caratteristiche di una classe VI, mentre nella V possono essere inserite le zone di Campone a P.S.Stefano e di Cala Galera a Porto Ercole.

#### **6.3.3. Stima degli indicatori socio-economici**

Come accennato nella parte introduttiva, l'assegnazione delle classi intermedie non risulta immediata come nel caso delle altre essendo in funzione del rapporto tra i vari usi del territorio

I parametri condizionanti sono i seguenti

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

Ad essi si sovrappone l'effetto del traffico che è a sua volta legato alla presenza di infrastrutture.

In relazione ad essi le Linee guida regionali individuano numericamente solo la densità di popolazione, definendo le seguenti classi:

- bassa densità: < 50 abitanti/ha,
- media densità: compresa tra 50 e 200 abitanti/ha,
- alta densità: >200 abitanti/ha

Per le attività commerciali e artigianali/industriali sono state eseguite solo delle stime di densità delle varie attività assegnandole poi alla voce commercio/servizi o attività produttive.

Ciascuna UTR è poi stata classificata nelle tre fasce previste dalle linee guida regionali per ciascun parametro.

#### **6.4. Assegnazione delle classi**

Sulla base delle stime descritte in precedenza 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, VI ed eventualmente V, sulla base della presenza di recettori sensibili, di aree che richiedessero una particolare tutela ovvero zone industriali o prevalentemente industriali, o 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 IV o III (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 P.C.C.A. impone di raggiungere.

A tale proposito le Linee Guida Regionali riportano quanto segue:

[...]

*Indicativamente, in normali condizioni di propagazione del rumore (quindi in assenza delle discontinuità morfologiche [...]), la distanza tra due punti appartenenti a due classi non contigue non dovrebbe essere mai inferiore a 100 m.*

[...]

#### **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.

A tale proposito però le Linee guida regionali riportano quanto segue:

[...]

*Vista la grande difficoltà che solitamente si incontra nell'affrontare interventi di bonifica per riportare una zona ai livelli ammessi dalla classe I, tanto più in casi come quello degli ospedali o delle scuole, risultando essi stessi poli attrattivi di traffico e quindi di rumorosità, l'individuazione di zone di classe I va fatta con estrema attenzione a fronte anche di specifici rilievi fonometrici che ne supportino la sostenibilità. La classificazione di scuole e ospedali in classe I verrà adottata in particolare soltanto ove questa sia effettivamente indispensabile al corretto utilizzo di queste strutture.*

[...].

Nell'ambito del Comune nessuna area può essere inserita in classe I.

Le scuole non sono collocate in aree isolate o protette, anzi, sono affacciate su vie che sopportano flussi di traffico abbastanza consistenti. Questo non ha permesso di attribuire loro la classe I senza cadere in incongruenze con le aree e la viabilità adiacente.

Esse sono state quindi forzate nella classe II solamente per quanto concerne il sedime dell'edificio.

Come detto, gli edifici scolastici si trovano affacciati su vie con traffico abbastanza sostenuto: si ritiene 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. Diverso ragionamento potrà essere fatto in occasione della costruzione di nuovi edifici scolastici.

La casa di riposo di P.S. Stefano a sua volta è stata inserita nella classe II.

#### **6.4.2. Classi VI e V**

Nessuna zona del territorio comunale presenta le caratteristiche per essere assegnata alla classe VI.

La classe V è stata assegnata alle zone artigianali di Campone a P.S. Stefano e Cala Galera a Porto Ercole.

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

La definizione delle classi intermedie presenta maggiori difficoltà rispetto alle altre in quanto non esiste una netta demarcazione tra le stesse.

Le linee guida regionali propongono una elaborazione che tiene conto nell'ambito di ciascuna UTR, di alcuni fattori importanti ai fini del livello acustico. Tali fattori sono riassunti nella tabella seguente

Classe	Traffico	Commerci o e servizi	Industria e artigianato	Infrastrutture	Densità di popolazione	Corrispondenze
II	Locale	Limitata presenza di attività commerciali	Assenza di attività industriali ed artigianali	Assenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali	Bassa	5 corrispondenze o compatibilità solo con media densità di popolazione
III	Locale o di attraversamento	Presenza di attività commerciali e uffici	Limitata presenza di attività artigianali e assenza di attività industriali	Assenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali	Media	Tutti i casi non ricadenti nelle II e IV
IV	Intenso	Elevata presenza di Attività commerciali e uffici	Presenza di attività artigianali, limitata presenza di piccole industrie	Presenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali	Alta	Almeno tre corrispondenze o presenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali

Non essendo disponibili dati quantitativi sul traffico estesi a tutto il territorio comunale e riferibili con precisione alle singole UTR, si è ritenuto di considerare tali fattori in modo distinto dagli altri; pertanto la tabella precedente è stata utilizzata limitandosi ai seguenti campi:

<b>Classe</b>	<b>Commercio e servizi</b>	<b>Industria e artigianato</b>	<b>Densità di popolazione</b>	<b>Corrispondenze</b>
II	Limitata presenza di attività commerciali	Assenza di attività industriali ed artigianali	Bassa	3 corrispondenze o compatibilità solo con media densità di popolazione
III	Presenza di attività commerciali e uffici	Limitata presenza di attività artigianali e assenza di attività industriali	Media	Tutti i casi non ricadenti nelle II e IV
IV	Elevata presenza di Attività commerciali e uffici	Presenza di attività artigianali, limitata presenza di piccole industrie	Alta	Almeno tre corrispondenze o presenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali

Non è stata inoltre eseguita nessuna distinzione tra attività artigianali e piccole industrie, in quanto le caratteristiche del tessuto produttivo non consentono una tale discriminazione.

Queste definizioni 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.

Si deve sottolineare che le aree individuate a priori in classe II che ricadono in ciascuna UTR mantengono la loro classificazione. Le aree circostanti sono inoltre state forzate in classe III al fine di mantenere delle zone filtro. Discorso analogo vale per la classe V.

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 sono state poi sovrapposti le aree portuali e il reticolo della viabilità a cui è stata assegnata la classe di appartenenza in funzione della tipologia, classificata come segue:

<b>Tipologia</b>	<b>classe</b>
strade di grande comunicazione e ferrovie	IV
strade di scorrimento	IV
Strade di penetrazione e di attraversamento	IV
Aree portuali	IV

All'interno del comune di Monte Argentario sono classificabili come strade di scorrimento la S.S. 440 e la S.P. 2 e di attraversamento la Via Panoramica (per la parte urbana), Via del Sole e Via del Campone a P. S. Stefano e Via Caravaggio a P. Ercole.

Per le sue caratteristiche anche la parte extraurbana di Via Panoramica è stata considerata assimilabile ad una strada di penetrazione, anche a seguito di rilievi fonometrici che hanno consentito di giustificare la fascia di 30 m in classe IV.

Laddove l'infrastruttura attraversa una zona inserita in classe acustica superiore ne assume la classificazione (Via del Campone nell'area artigianale)

L'estensione della fascia di appartenenza alla classe legata alla tipologia di strada è stata definita, sulla base di esperienze analoghe, secondo la tabella che segue

<b>Tipologia</b>	<b>Con edifici</b>	<b>Senza edifici</b>
strade di grande comunicazione e ferrovie	60 m	60 m
strade di scorrimento	Prima fila di edifici	60 m
Strade di penetrazione e di attraversamento	Prima fila di edifici	30 m

In linea di principio si è considerata la prima fila di edifici, con le proprie pertinenze, come ricadente nella classe determinata dall'infrastruttura.

La presenza delle fasce di influenza di alcune strade inserite in classe IV ha portato alla definizione di fasce di decadimento lateralmente ad esse e classificate in zona acustica III anche laddove all'UTR era stata assegnata una classe II.

La delimitazione delle classi è stata realizzata, in tutti i casi possibili, seguendo discontinuità morfologiche presenti sul territorio: file di edifici, elementi divisorii, argini, scarpate ecc., che consentissero una precisa individuazione del limite (recuperando sul tratto nella cartografia numerica il codice di CTR dell'oggetto).

Si è inoltre cercato di rispettare al massimo il principio di evitare l'adiacenza di classi non contigue, tale situazione si è determinata solo nel caso delle scuole, per le ragioni predette (cfr. 6.4.1).

La classificazione del territorio aperto è stata eseguita tenendo conto che nella definizione di classe III sono contemplate le *aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici*.

Pertanto sono state distinte le aree boscate 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.), localizzata in loc. Terrarossa.

Per queste manifestazioni dovranno essere rispettate le seguenti disposizioni:

Orario: dalle h 10:00 alle h 24:00.

Limiti:

- 70 dB(A) dalle h 10:00 alle h 22:00,
- 60 dB(A) dalle h 22:00 alle h 24:00.

Per queste attività temporanee non verrà applicato il criterio differenziale.

Durata: nelle zone con presenza di abitazioni non possono essere concesse deroghe ai limiti per oltre 30 giorni nel corso dell'anno, anche se riferite a sorgenti ed eventi diversi tra loro.

#### **Documentazione da presentare per durate superiori a 3 giorni:**

- una relazione che attesti tutti gli accorgimenti tecnici e procedurali che saranno adottati per la limitazione del disturbo, redatta da un tecnico competente ai sensi dell'art. 16 della L.R. 89/98;
- una pianta dettagliata e aggiornata dell'area dell'intervento con l'identificazione degli edifici di civile abitazione potenzialmente disturbati.

#### **6.4.5. Cantieri edili o stradali.**

**Orario dei lavori**: l'attivazione delle macchine rumorose delle attività di cui sopra, ed in genere l'esecuzione di lavori rumorosi, dovrà svolgersi tra le 08:00 e le 19:00.

**Limiti**: - 70 dB(A) per i lavori in esterno,

- 65 dB(A) per le ristrutturazioni interne, la misurazione deve essere fatta all'interno delle abitazioni adiacenti o vicine.

Nel caso di cantieri stradali il tempo di misura minimo deve essere di 30 minuti.

Per queste attività temporanee non verrà applicato il criterio differenziale.

**Durata dei lavori:** massimo 20 giorni lavorativi.

**Giorni:** tutti i giorni feriali escluso il sabato, fatti salvi casi specifici.

**Documentazione da presentare per durate superiori a 5 giorni lavorativi:**

1. una relazione che attesti che i macchinari utilizzati rientrano nei limiti di emissione sonora previsti per la messa in commercio dalla normativa nazionale e comunitaria vigente entro i tre anni precedenti la richiesta di deroga;
2. un elenco dei livelli di emissione sonora delle macchine che si intende utilizzare e per le quali la normativa nazionale prevede l'obbligo di certificazione acustica (D.M. 588/87, D.Lgs. 135/92, D.Lgs. 137/92);
3. un elenco di tutti gli accorgimenti tecnici e procedurali che saranno adottati per la limitazione del disturbo;
4. una pianta dettagliata e aggiornata dell'area dell'intervento con l'identificazione degli edifici di civile abitazione.

I documenti indicati ai punti 1., 2. e 3. dovranno essere redatti da tecnico competente ai sensi dell'art. 16 L.R. 89/98.

#### **6.4.6. Contiguità di aree**

La classificazione acustica del comune di Monte Argentario è stata realizzata evitando, nella quasi totalità dei casi, di porre a contatto due classi non contigue. Una tale situazione è presente solamente in corrispondenza degli edifici scolastici, i quali sono stati forzati in classe II, pur essendo adiacenti ad aree inserite in classe IV.

#### **6.4.7. Fasce di interposizione**

Le aree di interposizione o di decadimento, secondo quanto indicato dalle linee guida regionali, 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 Monte Argentario le fasce di interposizione sono le classi IV che circondano le zone inserite in quinta classe delle aree artigianali di Campone a P.S. Stefano e Cala Galera a P. Ercole e le classi III adiacenti alle fasce di pertinenza delle strade.

#### **6.4.8. 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.

#### **6.4.9. Confronto con il Piano Strutturale**

Come accennato, la redazione del Piano Comunale di Classificazione Acustica è stata realizzata in stretta collaborazione con l'Ufficio Tecnico che, contemporaneamente, stava lavorando al Piano Strutturale. Ciò ha consentito di verificare e coordinare costantemente le scelte effettuate nei due progetti, ottemperando alle indicazioni delle linee guida regionali che prevedono quanto segue:

*Il criterio di base per la individuazione e la classificazione delle differenti zone acustiche del territorio è essenzialmente legato alle prevalenti condizioni di effettiva fruizione del territorio stesso. Tuttavia è auspicabile che la zonizzazione acustica recepisca le proiezioni future previste di destinazione d'uso del territorio.*

La redazione del P.C.C.A. è stata fatta seguendo per quanto più possibile le indicazioni del Piano Strutturale.

#### **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, sempre nello spirito delle linee guida della Regione Toscana che consigliano, 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.*

Le misure fonometriche sono state realizzate in diversi punti del territorio, individuati nella cartografia specifica.

il Coordinatore di Progetto  
**Ing. Mauro AGOSTINI**  
Tecnico Competente in Acustica Ambientale  
*n. 1 elenco Regione Toscana (n. 1 provincia di Grosseto)*

il Responsabile di progetto  
**Dott. Rossano MASTACCHI**  
Tecnico Competente in Acustica Ambientale  
*n. 79 elenco Regione Toscana (n. 4 provincia di Grosseto)*

ALLEGATI:

**Cartografia di Classificazione acustica, in particolare**

Tav Z1 – PORTO S. STEFANO CENTRO – scala 1:5000

Tav Z2 – PORTO S. STEFANO POZZARELLO - scala 1:5000

Tav Z3 – PORTO S. STEFANO CAMPONE - scala 1:5000

Tav Z4 – PORTO ERCOLE - scala 1:5000

Tav Z5 – LO SBARCATELLO - scala 1:5000

Tav Z6 – LE CANNELLE - scala 1:5000

Tav Z7 – PORTO S. STEFANO – scala 1:10.000

Tav Z8 – TERRA ROSSA - scala 1:10.000

Tav Z9 – PORTO ERCOLE - scala 1:10.000

Tav Z10 – LE CANNELLE - scala 1:10.000

Tav. R – LOCALIZZAZIONE DEI PUNTI DI RILIEVO FONOMETRICO.  
GRAFICI DI 19 MISURAZIONI FONOMETRICHE.

**CD-rom con gli elaborati in formato digitale**