



COMUNE DI POMARANCE

PROVINCIA DI PISA

PROPOSTA PRELIMINARE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

(Legge 447/95 – D.P.C.M. 14/11/1997 – LR n. 89/98 – DCR 77/00)

REGOLAMENTO DI ATTUAZIONE

Visto: Il Sindaco (Dott. Maurizio Maggi)	Il Dirigente Settore Tecnico (Arch. Roberta Costagli)
Tecnici Competenti Redattori: - Ing. Franco ROCCHI (D.G. Regione Toscana 2338 del 7/5/98) - Ing. Luigi BIANCHI (D.G. Regione Toscana 2338 del 7/5/98)	Coadiuvati da: - Dott. Serena DE PALO - Sig. FABIO PIANINI

.....
Ing. Franco Rocchi
(Albo degli Ingegneri della Provincia di Pisa n. 1041)

.....
Ing. Luigi Bianchi
(Albo degli Ingegneri della Provincia di
Massa Carrara n. 524)

Dicembre 2004

File : *REGOLAMENTO.DOC*

Sommario

TITOLO I.DISPOSIZIONI GENERALI	3
Art 1. Campo di applicazione.....	3
Art 2. Classificazione acustica e limiti di rumore	3
Art 3. Piani aziendali di risanamento acustico.....	5
Art 4. Definizioni	6
Art 5. Valutazione di impatto acustico.....	6
Art 6. Valutazione previsionale di clima acustico.....	7
TITOLO II.ATTIVITA' RUMOROSE TEMPORANEE	8
Art 7. Definizioni	8
Art 8. Deroghe semplificate	8
<i>8.1 Cantieri edili, stradali ed assimilabili</i>	<i>9</i>
<i>8.2 Spettacoli e manifestazioni a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto.....</i>	<i>10</i>
Art 9. Autorizzazioni per le attività rumorose temporanee che non rispettano i limiti del Regolamento ..	11
TITOLO III. ALTRE ATTIVITA' RUMOROSE	11
Art 10.Allarmi acustici	11
TITOLO IV. SISTEMA SANZIONATORIO E DISPOSIZIONI FINALI.....	11
Art 11.Sanzioni	11
Art 12.Sospensione e revoca autorizzazioni.....	12

ALLEGATI AL REGOLAMENTO

- Allegato 1 Dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà
- Allegato 2 Comunicazione di attività rumorosa temporanea
- Allegato 3 Domanda di autorizzazione in deroga ai limiti del regolamento per attività rumorosa temporanea (per cantieri)
- Allegato 4 Domanda di autorizzazione in deroga ai limiti del regolamento per attività rumorosa temporanea (per manifestazioni temporanee)

TITOLO I. DISPOSIZIONI GENERALI

Art 1. Campo di applicazione

Il presente regolamento disciplina le competenze comunali in materia di inquinamento acustico ai sensi della L.447/95 e della L.R. n.89/98.

Al fine di cui al comma 1 valgono le definizioni indicate dalla L.447/95 e dai relativi Decreti attuativi.

Art 2. Classificazione acustica e limiti di rumore

Il territorio comunale è suddiviso in zone acustiche omogenee alle quali sono assegnati i valori limite di emissione, i valori limite assoluti di immissione, i valori limite differenziali di immissione, i valori di attenzione e i valori di qualità previsti dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 e di seguito riportati :

valori limite di emissione [Leq in dB(A)] il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.

<i>classi di destinazione d'uso del territorio</i>		<i>tempi di riferimento</i>	
		<i>diurna (6.00-22.00)</i>	<i>notturno (22.00-06.00)</i>
I	aree particolarmente protette	45	35
II	aree prevalentemente residenziali	50	40
III	aree di tipo misto	55	45
IV	aree di intensa attività umana	60	50
V	aree prevalentemente industriali	65	55
VI	aree esclusivamente industriali	65	65

valori limite assoluti di immissione [Leq in dB(A)] 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.

<i>classi di destinazione d'uso del territorio</i>		<i>tempi di riferimento</i>	
		<i>diurna (6.00-22.00)</i>	<i>notturno (22.00-06.00)</i>
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

Valori limite differenziali di immissione: differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale (rumore con tutte le sorgenti attive) ed il rumore residuo (rumore con la sorgente da valutare non attiva) sono i seguenti:

- 5 dB nel periodo diurno
- 3 dB nel periodo notturno

I valori limite differenziali non si applicano nei seguenti casi :

- a. nelle aree classificate nella classe VI;
- b. se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;
- c. se il livello di rumore ambientale a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.
- d. al rumore prodotto da:
 - dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
 - da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali professionali;
 - da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

valori limite di qualità [Leq in dB(A)]

<i>classi di destinazione d'uso del territorio</i>		<i>tempi di riferimento</i>	
		<i>diurna (6.00-22.00)</i>	<i>notturno (22.00-06.00)</i>
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)]

- se riferiti a un'ora, i valori limite di immissione aumentati di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per il periodo notturno;
- se relativi ai tempi di riferimento, i valori limite 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.

Art 3. Piani aziendali di risanamento acustico

Le imprese esercenti attività produttive o commerciali rumorose, qualora i livelli del rumore prodotto dall'attività svolta superino quelli stabiliti dal DPCM 14 novembre 1997 per le singole classi di destinazione d'uso del territorio, sono tenute a presentare al Comune con le modalità indicate all'art.13 della L.R. n.89/1998, apposito piano di risanamento acustico (PdRA), entro il termine di sei mesi dall'approvazione del piano comunale di classificazione acustica.

Il Comune deve espressamente indicare il termine entro il quale le imprese prevedono di adeguarsi ai limiti stabiliti; tale termine non può comunque essere superiore ai dodici mesi dalla presentazione del PdRA. Il

Comune, entro 30 giorni dalla presentazione del PdRA, può dare prescrizioni e richiedere integrazioni e/o chiarimenti, che dovranno essere forniti nei tempi indicati.

Per la valutazione dei PdRA il Comune potrà avvalersi del supporto tecnico dell'A.R.P.A.T., e della A.S.L. competente.

Le imprese che non presentano il PdRA sono tenute ad adeguarsi ai limiti di zona previsti entro 6 mesi dall'approvazione del Piano di Classificazione acustica; in caso contrario di applicano le sanzioni di cui al successivo art.12.

Art 4. Definizioni

Ai fine del presente Regolamento si definisce attività rumorosa di carattere permanente qualsiasi attività che non abbia carattere di temporaneità, incluse le attività temporanee ma ripetitive che abbiano una durata superiore a 30 giorni per anno.

Art 5. Valutazione di impatto acustico

Sono tenuti a presentare al Comune la documentazione di previsione di impatto acustico, redatta da tecnico competente con le modalità indicate dalla D.G.R. n. 788 del 13/07/1999 i seguenti soggetti :

a. **titolari dei progetti** per la realizzazione, la modifica e il potenziamento delle opere elencate dall' art. 8, comma 2 della L. 447/95 e di seguito riportate :

- opere sottoposte a valutazione di impatto ambientale ai sensi dell'art. 6 della L. 349/1986;
- aeroporti, aviosuperfici, eliporti
- strade di tipo A (autostrade), B (strade extraurbane principali), C (strade extraurbane secondarie), D (strade urbane di scorrimento), E (strade urbane di quartiere) e F (strade locali), secondo la classificazione di cui al D.Lgs. n.285/1992 e successive modificazioni;
- discoteche
- circoli privati e pubblici esercizi ove sono installati macchinari o impianti rumorosi;
- impianti sportivi e ricreativi;
- ferrovie ed altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia;
- coltivazione di cave.

b. i richiedenti il rilascio

- di concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibite ad attività produttive, sportive e ricreative ed a postazioni di servizi commerciali polifunzionali
- di altri provvedimenti comunali di abilitazione all'utilizzazione degli immobili e delle infrastrutture di cui sopra;
- di qualunque altra licenza od autorizzazione finalizzata all'esercizio di attività produttive;

Laddove, in luogo della domanda di rilascio dei provvedimenti di autorizzazione, di cui al comma precedente, sia prevista denuncia di inizio di attività, od altro atto equivalente, la valutazione di impatto acustico deve essere prodotta dal soggetto interessato unitamente alla denuncia stessa, od al diverso atto equivalente.

La documentazione di impatto acustico prescritta ai sensi dei commi precedenti, qualora i livelli di rumore previsti superino i valori di emissione definiti dal DPCM 14 novembre 1997, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lett. a), L. 447/1995, deve espressamente contenere l'indicazione delle misure previste per ridurre o eliminare le emissioni sonore causate dall'attività o dagli impianti.

Per le attività commerciali artigianali e di servizio che non utilizzano apparecchi rumorosi di cui all'art.2 la valutazione previsionale di impatto acustico potrà essere sostituita da una dichiarazione sostitutiva di atto notorio che comprovi espressamente il non utilizzo di apparecchi rumorosi nei luoghi in cui si svolge la sua attività, da redigere con i contenuti di cui all'Allegato 1.

Art 6. Valutazione previsionale di clima acustico

Sono tenuti a presentare al Comune la relazione previsionale di clima acustico, redatta da un tecnico competente con le modalità indicate dalla D.G.R. 788 del 13/07/1999 i soggetti pubblici e privati interessati alla realizzazione delle tipologie di insediamenti elencati dall'art. 8, comma 3, L.447/1995 e di seguito elencati:

- scuole e asili nido;
- ospedali;
- case di cura e di riposo;
- parchi pubblici urbani ed extraurbani;
- nuovi insediamenti residenziali prossimi alle opere indicate all'art. 8, comma 2 della L. 447/95

TITOLO II. ATTIVITA' RUMOROSE TEMPORANEE

Art 7. Definizioni

Si definisce attività temporanea qualsiasi attività che si esaurisce in periodi di tempo limitati e/o legata ad ubicazioni variabili, quali:

- cantieri edili e stradali;
- spettacoli itineranti;
- manifestazioni musicali e di intrattenimento;
- manifestazioni popolari
- altre attività non continuative

Non rientrano tra le attività temporanee, e non sono quindi soggette a quanto previsto dal presente Titolo, le manifestazioni musicali e di intrattenimento che, sebbene di breve durata, presentano caratteristica di ripetitività.

Le attività rumorose temporanee possono essere permesse in deroga ai limiti di classe acustica a norma del presente regolamento.

Sono previste due tipologie di deroga:

- deroga ai limiti di zona ma che rispetta limiti ed orari fissati nel presente Regolamento ("Deroga semplificata")
- deroga ai limiti di zona e ai limiti ed orari fissati nel presente Regolamento ("Deroga ordinaria")

Art 8. Deroghe semplificate

L'esercizio di attività rumorosa a carattere temporaneo (cantieri e manifestazioni di pubblico spettacolo nelle aree specificatamente individuate nel Piano di Classificazione acustica) nel rispetto dei limiti di rumore e di orario indicati agli articoli precedenti necessita di comunicazione da inviare al Responsabile e/o Dirigente del Servizio competente almeno 15 giorni prima dell'inizio dell'attività rumorosa, secondo lo schema riportato in Allegato 3, e corredata della documentazione ivi indicata.

La deroga semplificata si applica anche alle manifestazioni che si svolgano in una zona che non rientra nelle aree specificatamente individuate nel Piano di Classificazione acustica, se di durata non superiore ai tre giorni e nel rispetto dei limiti di rumore e di orario previsti dal Presente Regolamento.

8.1 Cantieri edili, stradali ed assimilabili

In caso di attivazione di cantieri, le macchine e gli impianti in uso sia fissi che mobili dovranno essere conformi alle rispettive norme di omologazione e certificazione e dovranno essere collocate in postazioni che possano limitare al meglio la rumorosità verso soggetti disturbabili.

Per le altre attrezzature non considerate nella normativa nazionale vigente, quali gli attrezzi manuali, dovranno essere utilizzati tutti gli accorgimenti e comportamenti per rendere meno rumoroso il loro uso.

Gli avvisatori acustici potranno essere utilizzati solo se non sostituibili con altri di tipo luminoso e nel rispetto delle vigenti norme antinfortunistiche.

Orari

L'attivazione di macchine rumorose e l'esecuzione di lavori rumorosi in cantieri edili al di sopra dei limiti di zona è consentita nei giorni feriali dalle ore 8.00 alle ore 19.00 e il sabato dalle ore 8 alle ore 13.

L'attivazione di macchine rumorose e l'esecuzione di lavori rumorosi in cantieri stradali al di sopra dei limiti di zona è consentito nei giorni feriali, dalle ore 7.00 alle ore 20.00.

Qualora l'attività rumorosa per cantieri edili e cantieri stradali sia prossima od incida su attività ricettive il superamento dei limiti di zona è consentito nei giorni feriali nel rispetto i seguenti orari: dalle ore 9,00 alle ore 13,00 e dalle ore 16,00 alle ore 20,00.

L'attivazione di cantieri edili e stradali al di sopra dei limiti di zona non è consentita in prossimità di ricettori sensibili (scuole, case di cura e di riposo, ecc.) o in aree di classe I e II con deroga semplificata. Nel caso delle scuole è possibile attivare i cantieri edili e stradali al di sopra dei limiti di zona con deroga semplificata al di fuori dell'orario scolastico.

Limiti massimi

Il limite massimo di emissione da non superare è di 70 dB Leq(A). Non si considerano i limiti differenziali. Tale limite si intende fissato in facciata degli edifici, in corrispondenza dei recettori più disturbati o più vicini. Nel caso di ristrutturazioni interne il limite, misurato all'interno dei locali più disturbati o più vicini, è di 65dB (A).

Le modalità di misura del livello equivalente di pressione sonora ponderato A sono quelle indicate dal D.M. 16 marzo 1998 per un tempo di almeno 30 minuti.

Emergenze

Ai cantieri edili o stradali da attivarsi per il ripristino urgente dell'erogazione di servizi pubblici (linee telefoniche ed elettriche, condotte fognarie, acqua potabile, gas, ripristino di sistemi viari essenziali, ecc.)

ovvero in situazioni di pericolo per l'incolumità della popolazione e di pericolo immediato per l'ambiente e il territorio, è concessa deroga agli orari, ai limiti massimi di rumorosità ed agli adempimenti amministrativi previsti dal presente regolamento.

8.2 Spettacoli e manifestazioni a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto

Tali attività potranno svolgersi all'interno delle aree individuate dal Piano di Classificazione Acustica o al di fuori di dette apposite aree. La localizzazione delle aree da destinarsi a manifestazioni e spettacoli a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto è individuata nella cartografia del piano di classificazione acustica del territorio.

Orari

Il funzionamento delle sorgenti sonore delle manifestazioni temporanee al di sopra dei livelli di zona, è consentito dalle ore 10.00 alle ore 24.00.

Per le aree dove siano presenti edifici scolastici ad una distanza inferiore a 200 metri l'orario di funzionamento delle sorgenti sonore al di sopra dei livelli di zona è consentito solo al di fuori dell'orario scolastico.

Limiti massimi

Il limite massimo di emissione da non superare è di:

- 70 dB Leq(A) dalle ore 10.00 alle ore 24.00, nelle aree P.S. individuate nel Piano di Classificazione acustica;
- 70 dB Leq(A) dalle ore 10.00 alle ore 22.00 e 60 dB Leq(A) dalle ore 22.00 alle ore 24.00, nelle restanti aree

Non si considerano i limiti differenziali. Tale limite si intende fissato in facciata degli edifici, in corrispondenza dei recettori più disturbati o più vicini.

Le modalità di misura del livello equivalente di pressione sonora ponderato A sono quelle indicate dal D.M. 16 marzo 1998 per un tempo di almeno 30 minuti.

Le iniziative di cui al presente articolo sono sempre autorizzate in deroga a condizione che la durata non concorra al superamento del limite di 30 giorni nel corso dell'anno solare

Art 9. Autorizzazioni per le attività rumorose temporanee che non rispettano i limiti del Regolamento

Qualora, per eccezionali e contingenti motivi documentabili, il legale rappresentante dell'attività rumorosa a carattere temporaneo ritenga di non essere in grado rispettare i limiti di rumore e/o di orario indicati nel presente regolamento (art. 8), dovrà indirizzare al Responsabile e/o Dirigente del Servizio competente specifica domanda di autorizzazione in deroga almeno 30 giorni prima dell'inizio della attività, secondo l'Allegato 3 (per i cantieri) o l'Allegato 4 (per le manifestazioni temporanee).

La domanda dovrà essere corredata della documentazione richiamata in detti allegati.

Il Responsabile e/o Dirigente del Servizio competente, valutate le motivazioni eccezionali e contingenti, sentito il parere della A.S.L. competente, autorizza l'attività rumorosa temporanea in deroga al presente regolamento.

La violazione delle prescrizioni contenute nell'autorizzazione potrà comportare la revoca della stessa e l'attività rumorosa dovrà essere immediatamente adeguata ai limiti massimi e orari del presente regolamento.

TITOLO III. ALTRE ATTIVITA' RUMOROSE

Art 10. Allarmi acustici

Per le emissioni sonore provenienti da sistemi di allarme, non si applicano i limiti del presente regolamento, ma la durata di tale emissione non può superare il periodo di 3 minuti nel periodo di riferimento diurno o notturno.

TITOLO IV. SISTEMA SANZIONATORIO E DISPOSIZIONI FINALI

Art 11. Sanzioni

Chiunque, in assenza della prescritta comunicazione e/o autorizzazione comunale prevista dal presente Regolamento, svolga attività, manifestazioni o spettacoli all'aperto, è soggetto alla sanzione amministrativa del pagamento di una somma da euro 258,23 a euro 10.329,14; alla stessa sanzione soggiace il titolare della deroga comunale, in caso di contravvenzione alle prescrizioni poste dal Comune in conformità con gli indirizzi regionali.

Qualora, nei cinque anni successivi alla comminazione della sanzione sopra prevista, il contravventore incorra nuovamente nelle medesime infrazioni, il Comune può procedere alla revoca dell'autorizzazione.

Sono soggette alla sanzione amministrativa del pagamento di una somma da euro 258,23 a euro 10.329,14 le imprese che abbiano omesso di presentare, entro il termine previsto dall'art. 3 del presente Regolamento, il relativo piano di risanamento.

In assenza del piano di risanamento previsto all'art. 3 del presente Regolamento, il mancato adeguamento ai limiti di classe entro il termine a tal fine prescritto ai sensi dello stesso articolo, è soggetto alla sanzione amministrativa del pagamento di una somma da euro 258,23 a euro 10.329,14.

In caso di persistente inadempimento agli obblighi la cui violazione è oggetto delle sanzioni previste dal presente articolo, il Comune, previa diffida ad adempiere entro un congruo termine, può procedere ad applicare nuovamente le sanzioni ivi stabilite.

Sono fatte salve le sanzioni penali previste dagli artt. 659 e 660 del C.P. e quanto previsto dall'art. 650 C.P. per l'inosservanza di provvedimenti legalmente dati dall'autorità sanitaria per ragioni di igiene.

Art 12. Sospensione e revoca autorizzazioni

Il persistente e ripetuto mancato rispetto dei limiti massimi di rumorosità di cui al D.P.C.M. 14.11.1997 ancorché autorizzati in deroga, comporta, oltre alle sanzioni previste dalle vigenti leggi e dal presente Regolamento, la sospensione della attività rumorosa e della licenza o autorizzazione d'esercizio fino all'avvenuto adeguamento ai limiti fissati dalla normativa.

ALLEGATI AL REGOLAMENTO

Allegato 1

(attività di carattere permanente)

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI ATTO DI NOTORIETA'

(art. 5 del Reg. Comunale delle attività rumorose)

resa e sottoscritta da maggiorenne con capacità di agire e ai sensi dell'art.27 del D.P.R. 445/00 e con le modalità di cui all'art.38 comma del citato D.P.R.

Al Responsabile del Servizio

DEL COMUNE DI POMARANACE

Il sottoscritto _____

nato a _____ il _____

Residente a _____ via/piazza _____ n° _____

in qualità di: legale rapp.te titolare altro (specif.) _____

della impresa :

(nome ditta)

A conoscenza che l'art.76 del D.P.R. n.445 del 28.12.2000 prevede sanzioni penali in caso di dichiarazione mendace e che l'amministrazione ha l'obbligo di provvedere alla revoca del beneficio eventualmente ottenuto dal richiedente in caso di falsità,

DICHIARA

che nello svolgimento dell'attività di _____

ubicata in via/piazza _____

non verrà fatto uso di :

- Condizionatori aventi unità poste all'esterno dei locali in cui si svolge l'attività;
- Gruppi frigo installati all'esterno dell'edificio o ancorati alla muratura;
- Estrattori di aria

- Impianto di diffusione sonora (l'esclusione va dichiarata solo per i pubblici esercizi ed i circoli privati);
- Altre apparecchiature rumorose legate all'attività

e pertanto l'attività non richiede valutazione previsionale di impatto acustico.

Data, _____

Firma: _____

Allegato 2

(cantieri, manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico, e assimilabili)

COMUNICAZIONE DI ATTIVITA' RUMOROSA TEMPORANEA

(art. 8 del Reg. Comunale delle attività rumorose)

AL Responsabile del Servizio

DEL COMUNE DI POMARANCE

Il sottoscritto _____

in qualità di: legale rapp.te titolare altro (specif.) _____

della manifestazione ditta

_____ (nome manifestazione, associazione, ente, ditta)

sede legale _____

(via, n.civico, telefono, fax)

C O M U N I C A

ai sensi dell'art. 8 del Reg. Comunale delle attività rumorose

che nei giorni dal _____ al _____

e negli orari _____

in _____ via _____ n. _____

si svolgerà l'attività rumorosa a carattere temporaneo consistente in:

A tal fine il sottoscritto dichiara di aver preso visione della normativa nazionale e regionale in materia, e si impegna a rispettare limiti, orari e condizioni indicati nel Regolamento Comunale.

Allega la seguente documentazione:

1. Planimetria dettagliata e aggiornata dell'area dell'intervento con evidenziate le sorgenti sonore, gli edifici e gli spazi utilizzati da persone o comunità potenzialmente disturbate.
2. Relazione tecnico-descrittiva sulle sorgenti (ubicazione, orientamento, caratteristiche costruttive, potenza sonora ed ogni altra informazione ritenuta utile), che attesti il rispetto delle condizioni stabilite dal regolamento per deroghe semplificate.

Solo per cantieri edili di durata superiore ai 5 giorni ed in sostituzione alla relazione di cui al punto 2:

- a. una relazione, redatta da un tecnico competente in Acustica ambientale, 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;
- b. 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 (DM n. 588/87, DLgs n. 135/92 e DLgs n. 137/92), redatto da un tecnico competente in Acustica ambientale;
- c. un elenco di tutti gli accorgimenti tecnici e procedurali che saranno adottati per la limitazione del disturbo, redatto da un tecnico competente in Acustica ambientale;

Solo per le manifestazioni a carattere temporaneo di durata superiore a 3 giorni ed in sostituzione alla relazione di cui al punto 2:

- a. una relazione, redatta da un tecnico competente in A.A., che attesti tutti gli accorgimenti tecnici e procedurali per la limitazione del disturbo.
- b. Una pianta dettagliata ed aggiornata dell'area di intervento con l'identificazione degli edifici di civile abitazione potenzialmente disturbati.

Conferma che i dati e le notizie forniti nella presente domanda corrispondono a verità, consapevole delle responsabilità e delle pene stabilite dall' art. 76 del DPR 445/00.

Data: _____

Firma: _____

N.B. Ove la sottoscrizione non avvenga in presenza di personale addetto allegare copia fotostatica non autentica del documento di identità del sottoscrittore (art. 38 DPR 445/00)

Allegato 3

(cantieri edili, stradali o assimilabili)

DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE IN DEROGA AI LIMITI DEL REGOLAMENTO PER ATTIVITA' RUMOROSA
TEMPORANEA (art. 9 del Reg. Comunale delle attività rumorose)

AL Responsabile del Servizio

DEL COMUNE DI POMARANCE

Il sottoscritto _____

in qualità di: legale rapp.te titolare altro (specif.) _____

della ditta _____

sede legale _____

(via, n.civico, telefono, fax)

CHIEDE

ai sensi dell'art. 9 del Regolamento Comunale per la disciplina delle Attività Rumorose l'autorizzazione per
l'attività rumorosa a carattere temporaneo consistente in _____

da effettuarsi in _____, via _____ n. _____

nei giorni dal _____ al _____

e negli orari _____

in deroga agli orari e limiti stabiliti nel Regolamento Comunale, adducendo le seguenti motivazioni:

A tal fine il sottoscritto si impegna a prendere visione della normativa nazionale in materia, del Regolamento Comunale ed a rispettare quanto previsto nell'autorizzazione sindacale.

Allega una relazione descrittiva dell'attività che si intende svolgere, redatta da un tecnico competente in acustica ai sensi dell'art. 16 della LR 89/98 contenente:

- un elenco degli accorgimenti tecnici e procedurali che saranno adottati per la limitazione del disturbo e la descrizione delle modalità di realizzazione;
- una pianta dettagliata e aggiornata dell'area dell'Intervento con l'identificazione degli edifici di civile abitazione potenzialmente disturbati.
- una relazione che attesti l'eventuale conformità a norme nazionali e comunitarie di limitazione delle emissioni sonore; nonché un elenco dei livelli di emissione sonora delle macchine che si intende di utilizzare e per le quali la normativa nazionale prevede l'obbligo di certificazione acustica (DM n. 588/7, DLgs n. 135/92 e DLgs n. 137/92).

La relazione deve definire:

- la durata del cantiere;
- l'eventuale articolazione temporale e durata delle varie attività del cantiere;
- limiti richiesti e la loro motivazione, per ognuna delle attività diverse previste.

Conferma che i dati e le notizie forniti nella presente domanda corrispondono a verità, consapevole delle responsabilità e delle pene stabilite dall' art. 76 del DPR 445/00.

Data: _____

Firma: _____

N.B. Ove la sottoscrizione non avvenga in presenza di personale addetto allegare copia fotostatica non autentica del documento di identità del sottoscrittore (art. 38 DPR 445/00)

Allegato 4

(manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico, e assimilabili)

DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE IN DEROGA AI LIMITI DEL REGOLAMENTO PER ATTIVITA' RUMOROSA
TEMPORANEA (art. 9 del Reg. Comunale delle attività rumorose)

AL *Responsabile del Servizio*

DEL COMUNE DI POMARANCE

Il sottoscritto _____

in qualità di: legale rapp.te titolare altro (specif.) _____

della manifestazione ditta _____

(nome manifestazione, associazione, ente, ditta organizzatrice)

sede legale _____

(via, n.civico, telefono, fax)

CHIEDE

ai sensi dell'art. 9 del Regolamento Comunale per la disciplina delle Attività Rumorose, l'autorizzazione per
l'attività rumorosa a carattere temporaneo consistente in _____

da effettuarsi in _____, via _____ n. _____

nei giorni dal _____ al _____

e negli orari _____

in deroga a limiti ed orari definiti dal Regolamento comunale, adducendo le seguenti motivazioni:

A tal fine il sottoscritto si impegna a prendere visione della normativa nazionale in materia, del Regolamento Comunale ed a rispettare quanto previsto nell'autorizzazione sindacale.

Allega una relazione descrittiva dell'attività che si intende svolgere, redatta da un tecnico competente in acustica ai sensi dell'art. 16 della LR 89/98 contenente:

- un elenco degli accorgimenti tecnici e procedurali che saranno adottati per la limitazione del disturbo e la descrizione delle modalità di realizzazione;
- una pianta dettagliata e aggiornata dell'area dell'Intervento con l'identificazione degli edifici di civile abitazione potenzialmente disturbati.

La relazione deve definire:

- la durata della manifestazione;
- l'eventuale articolazione temporale e durata delle varie attività della manifestazione;
- limiti richiesti e la loro motivazione, per ognuna delle attività diverse previste.

Conferma che i dati e le notizie forniti nella presente domanda corrispondono a verità, consapevole delle responsabilità e delle pene stabilite dall' art. 76 del DPR 445/00.

Data: _____

Firma: _____

N.B. Ove la sottoscrizione non avvenga in presenza di personale addetto allegare copia fotostatica non autentica del documento di identità del sottoscrittore (art. 38 DPR 445/00)

INDICE

APPROVATO DEFINITIVAMENTE
 CON DELIBERA DEL COMITATO D.P.C.C.
 N° 61 del 26/04/05
 D. B. H. P. S. N. V.

1	INTRODUZIONE	4
2	GRUPPO DI LAVORO	4
3	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	5
3.1	CLASSI ACUSTICHE	5
3.2	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELLE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO	7
4	METODOLOGIA DI LAVORO	10
4.1	CRITERI GENERALI PER LA STESURA DEL PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA.....	10
4.2	INQUADRAMENTO GENERALE DEL TERRITORIO	11
4.3	ANALISI DEGLI STRUMENTI URBANISTICI	13
4.3.1	<i>Individuazione dei ricettori sensibili</i>	13
4.3.2	<i>Individuazione delle sorgenti di rumore</i>	14
4.4	VERIFICA SUL TERRITORIO DELLA CORRISPONDENZA TRA DESTINAZIONE URBANISTICA E DESTINAZIONI D'USO EFFETTIVE	15
4.5	ELABORAZIONE DELLA CARTOGRAFIA PRELIMINARE DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA.....	16
4.5.1	<i>Individuazione di localizzazioni per l'attribuzione delle classi I, V, VI</i>	16
4.5.2	<i>Individuazione di localizzazioni per l'attribuzione delle classi II, III e IV</i>	17
4.5.3	<i>Classificazione delle strade di grande comunicazione</i>	18
4.5.4	<i>Individuazione delle aree da destinarsi ad attività di pubblico spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto</i>	19
4.6	ANALISI TERRITORIALE DI COMPLETAMENTO	20
4.7	VERIFICA E OTTIMIZZAZIONE DELLO SCHEMA DI ZONIZZAZIONE	21
5	ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO DEL COMUNE DI POMARANCE	22
5.1	ZONE IN CLASSE I	22
5.2	ZONE IN CLASSE II	22
5.3	ZONE IN CLASSE III	23
5.4	ZONE IN CLASSE IV	23
5.5	ZONE IN CLASSE V	23
5.6	ZONE IN CLASSE VI	23
5.7	CLASSIFICAZIONE DELLE VIE DI COMUNICAZIONE.....	23

5.8	AREE DESTINATE ALLO SVOLGIMENTO DI ATTIVITÀ TEMPORANEE	24
5.9	VERIFICA DEL DIVIETO DI CONTATTO DI CLASSI NON CONTIGUE E FASCE DI RISPETTO	25
6	PIANO DI MISURE	27
6.1	DEFINIZIONE DEL PIANO DELLE MISURE FONOMETRICHE	27
7	CONCLUSIONI.....	33

INDICE DELLE TABELLE

TAB. 1:	CLASSI ACUSTICHE (TABELLA A DELL'ALLEGATO AL D.P.C.M. 14/11/1997).....	5
TAB. 2:	VALORI LIMITE DI EMISSIONE LEQ IN DB(A) (TABELLA B DELL'ALLEGATO AL D.P.C.M. 14/11/1997).....	6
TAB. 3:	VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE LEQ IN DB(A) (TABELLA C DELL'ALLEGATO AL D.P.C.M. 14/11/1997) ...	7
TAB. 4:	VALORI DI QUALITÀ LEQ IN DB(A) (TABELLA D DELL'ALLEGATO AL D.P.C.M. 14/11/1997).....	7
TAB. 5:	CARATTERISTICHE DELLE FASCE DI PERTINENZA DELLE INFRASTRUTTURE "NUOVE"	8
TAB. 6:	CARATTERISTICHE DELLE FASCE DI PERTINENZA DELLE INFRASTRUTTURE "ESISTENTI E ASSIMILABILI" (AMPLIAMENTI IN SEDE, AFFIANCAMENTI E VARIANTI).....	9
TAB. 7:	ELENCO DELLE SCUOLE PRESENTI SUL TERRITORIO COMUNALE.	14
TAB. 8:	PARAMETRI PER L'ATTRIBUZIONE DELLE CLASSI II, III E IV (ART. 4 ALLEGATO 1 DCR 77/2000).	16
TAB. 9:	TABELLA DI CORRELAZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DELLE CLASSI II, III E IV (ART. 4 ALLEGATO 1 DCR 77/2000).	18
TAB. 10:	CARATTERISTICHE FASCE DI PERTINENZA STRADE "ESISTENTI" DEL COMUNE DI POMARANCE (DPR 152/2004)...	24
TAB. 11:	RISULTATI DEI RILIEVI	32

INDICE DEGLI ALLEGATI

- ALLEGATO 1: COPIA DEI CERTIFICATI DI TARATURA DELLA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA
ALLEGATO 2: CERTIFICATI DI MISURA
ALLEGATO 3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO
ALLEGATO 4 REFERENZE DI *AMBIENTE SCRL* NEL SETTORE DELLE ZONIZZAZIONI ACUSTICHE COMUNALI

INDICE DELLE TAVOLE IN SCALA 1:10.000

- TAV. 1.1 TERRITORIO COMUNALE ZONA NORD-OVEST
TAV. 1.2 TERRITORIO COMUNALE ZONA NORD-EST
TAV. 1.3 TERRITORIO COMUNALE ZONA OVEST
TAV. 1.4 TERRITORIO COMUNALE ZONA EST
TAV. 1.5 TERRITORIO COMUNALE ZONA SUD

INDICE DELLE TAVOLE IN SCALA 1:2.000/1:5.000

- TAV. 2.0 INDIVIDUAZIONE PARTICOLARI IN SCALA 1:2.000/1:5.000
TAV. 2.1 POMARANCE
TAV. 2.2 LARDERELLO
TAV. 2.3 MONTECERBOLI
TAV. 2.4 SAN DALMAZIO
TAV. 2.5 SERRAZZANO
TAV. 2.6 LUSTIGNANO
TAV. 2.7 MONTEGEMOLI

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.

Il Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale è l'atto attraverso cui l'Amministrazione Comunale disciplina i livelli massimi di rumore ammessi all'interno del territorio, in funzione della pianificazione della attività produttive in essere e previste, della distribuzione degli insediamenti residenziali e, in breve, di tutte le specificità socioeconomiche del territorio.

La presente Relazione Tecnica accompagna la classificazione acustica del comune di Pomarance.

La relazione contiene l'illustrazione della normativa di riferimento, la descrizione della metodologia di lavoro utilizzata nella redazione del Piano e la descrizione dei criteri di scelta applicati nella classificazione delle aree.

2 GRUPPO DI LAVORO

Lo studio è stato condotto da *ambiente s.c.*, via Frassina 21, Carrara (MS), attiva da quasi venti anni sui temi dell'ambiente e della sicurezza per la realizzazione di studi di pianificazione territoriale per la riduzione degli impatti ambientali (rifiuti, rumore, elettromagnetismo, ecc.), bonifiche siti contaminati, sistemi di gestione ambientale, Agende XXI, sicurezza sui luoghi di lavoro, formazione professionale, analisi chimiche, fisiche e biologiche, gestione Impianti di depurazione e potabilizzazione.

In **allegato 4** si riporta il curriculum della società nel settore acustico.

Il gruppo di lavoro che ha partecipato alla realizzazione del presente studio è costituito da:

- Ing. Franco ROCCHI (tecnico competente in acustica)
- Ing. Luigi BIANCHI (tecnico competente in acustica)
- Dott. Serena DE PALO
- P.I. Fabio PIANINI

Il lavoro è stato inoltre supportato dall'Amministrazione comunale con la collaborazione dell'Ufficio Ambiente, nella persona dell'arch. Roberta Costagli.

3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La norma nazionale di riferimento per la disciplina dell'inquinamento acustico è la Legge n°447/1995 (Legge quadro in materia di inquinamento acustico)

L'art.6, comma 1, lettera a), della Legge n°447/1995 prevede per i Comuni l'obbligo di classificazione acustica del territorio, sulla base dei criteri stabiliti dalla Regione di appartenenza.

La Regione Toscana ha provveduto, con la Legge Regionale n°89/1998 e la Delibera del Consiglio Regionale n°77/2000, a stabilire la metodologia di sviluppo del Piano di Classificazione Acustica Comunale e la procedura di adeguamento degli strumenti urbanistici comunali al Piano, secondo le prescrizioni della norma nazionale; in particolare, sia il Piano Strutturale che il Piano Regolatore Generale devono recepire, con le eventuali varianti necessarie, i contenuti del Piano di Classificazione Acustica, in modo da garantire l'integrazione tra gli strumenti di pianificazione.

3.1 Classi acustiche

La Classificazione acustica consiste nell'attribuzione ad ogni area del territorio comunale, di una delle classi acustiche descritte dalla Tabella A dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997, riportata di seguito.

CLASSE	DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO
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.
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.
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.
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.
V	aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
VI	aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Tab. 1: Classi acustiche (Tabella A dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997)

Il D.P.C.M. 14/11/1997 definisce, per ognuna delle classi acustiche previste:

- **Valore limite di emissione¹**: valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.
- **Valore limite assoluti di immissione²**: 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.
- **Valore limite differenziale di immissione³**: è definito come differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale (rumore con tutte le sorgenti attive) ed il rumore residuo (rumore con la sorgente da valutare non attiva) sono i seguenti:
- **Valore di attenzione⁴**: valore di immissione che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente. E' importante sottolineare che in caso di superamento dei valori di attenzione, è obbligatoria l'adozione dei piani di risanamento di cui all'art. 7 della L. n°447/1995;
- **Valore di qualità⁵**: valore di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili.

Per comodità, di seguito sono riportati i valori appena elencati

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06:00 - 22:00)	Notturmo (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

Tab. 2: Valori limite di emissione Leq in dB(A) (Tabella B dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997)

¹ Art.2, comma 1, lettera e) della L.447/1995.

² Art.2, comma 1, lettera f) della L.447/1995.

³ Art.2, comma 3 della L.447/1995.

⁴ Art.2, comma 1, lettera g) della L.447/1995.

⁵ Art.2, comma 1, lettera h) della L.447/1995.

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 ad intensa attività umana	65	55
V - aree prevalentemente industriali	70	60
VI - aree esclusivamente industriali	70	70

Tab. 3: Valori limite assoluti di immissione L_{eq} in dB(A) (Tabella C dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997)

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 ad intensa attività umana	62	52
V - aree prevalentemente industriali	67	57
VI - aree esclusivamente industriali	70	70

Tab. 4: Valori di qualità L_{eq} in dB(A) (Tabella D dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997)

Il valore limite differenziale di immissione è di 5 dB nel periodo diurno e di 3 dB nel periodo notturno.

3.2 Classificazione acustica delle infrastrutture di trasporto

I valori limite di attenzione sono uguali ai valori limite assoluti di immissione, se riferiti al tempo di riferimento; se riferiti ad un'ora, sono uguali ai valori limite assoluti di immissione, aumentati di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per il periodo notturno.

Per quanto riguarda la classificazione delle infrastrutture dei trasporti, si è fatto riferimento a quanto previsto dal recente DPR n. 142 del 30/03/2004, che ha stabilito le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dalle infrastrutture stradali.

Tale decreto prevede che in corrispondenza delle infrastrutture viarie siano previste delle "fase di pertinenza acustica", per ciascun lato della strada, misurate a partire del confine stradale, all'interno delle quali sono stabiliti dei limiti di immissione del rumore prodotto dalla infrastruttura stessa.

Le dimensioni ed i limiti di immissione variano a seconda che si tratti di strade nuove o esistenti, e in funzione della tipologia di infrastruttura, secondo le seguenti tabelle:

Tipo di strada (secondo Codice della strada)	Sottotipi a fini acustici (secondo Dm 6.11.01 Norme funz. e geom. per la costruzione delle strade)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada		250	50	40	65	55
B - extraurbana principale		250	50	40	65	55
C - extraurbana secondaria	C1	250	50	40	65	55
	C2	150	50	40	65	55
D - urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al Dpcm in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della legge n. 447 del 1995			
F - locale		30				

* per le scuole vale il solo limite diurno

Tab. 5: Caratteristiche delle fasce di pertinenza delle infrastrutture "nuove"

Tipo di strada (secondo Codice della strada)	Sottotipi a fini acustici (secondo norme Cnr 1980 e direttive Put)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B - extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C - extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV Cnr 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D - urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al DPCM in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della legge n. 447 del 1995			
F - locale		30				

* per le scuole vale il solo limite diurno

Tab. 6: Caratteristiche delle fasce di pertinenza delle infrastrutture "esistenti e assimilabili" (ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti)

All'interno di tali fasce per il rumore delle infrastrutture valgono i limiti riportati nelle tabelle, mentre le altre sorgenti di rumore devono rispettare i limiti previsti dalla classificazione acustica corrispondente all'area.

4 METODOLOGIA DI LAVORO

La metodologia di lavoro adottata per la zonizzazione acustica del Comune di Pomarance si è basata su una stretta collaborazione con l'Amministrazione Comunale.

L'individuazione e la classificazione delle differenti zone acustiche del territorio è stata effettuata sulla base delle prevalenti condizioni di effettiva fruizione del territorio stesso, recependo anche le proiezioni future previste dal PRG.

In considerazione di ciò, la presente classificazione acustica è il risultato di un'analisi del territorio condotta sulla base del PRG e della situazione topografica esistente, supportata da una adeguata campagna di misurazione.

Nel dettaglio, l'intervento si è articolato secondo le seguenti fasi operative:

- Fase I:** acquisizione dati ambientali ed urbanistici;
- Fase II:** analisi delle norme tecniche di attuazione del P.R.G, definizione delle corrispondenze tra classi di destinazione d'uso e classi acustiche ed elaborazione della cartografia preliminare di zonizzazione acustica;
- Fase III:** analisi territoriale di completamento e perfezionamento della cartografia preliminare di zonizzazione acustica;
- Fase IV:** verifica ed ottimizzazione dello schema di zonizzazione acustica;
- Fase V:** inserimento delle fasce "cuscinetto" e delle fasce di pertinenza delle infrastrutture dei trasporti.

Per garantire la stesura di un piano di zonizzazione acustica che rispecchiasse le reali caratteristiche e peculiarità del territorio e tenesse conto degli sviluppi di destinazione d'uso previsti, tutte le fasi dell'intervento hanno visto un confronto costante con l'Amministrazione Comunale.

In linea generale, la zonizzazione acustica è stata costruita in via prioritaria sulla base della conoscenza del territorio (insediamenti industriali ed artigianali, infrastrutture, rete di comunicazione, etc.), con riferimento alle destinazioni d'uso effettive e previste delle diverse aree per garantire l'elaborazione di un Piano di Classificazione Acustica che tenesse conto degli indirizzi futuri di governo dell'Amministrazione.

4.1 Criteri generali per la stesura del Piano di zonizzazione acustica

Nella stesura del presente lavoro sono stati seguiti alcuni criteri generali finalizzati a:

- evitare le eccessive suddivisioni del territorio, che renderebbero difficoltosa la gestione della tutela dall'inquinamento acustico;
- evitare il ricorso alla classificazione di vaste aree del territorio nelle classi superiori (IV e V in particolare), che rischierebbe di non garantire tutele adeguate.
- verificare il divieto di contatto tra classi non contigue (classi con differenze di livello assoluto di rumore superiori a 5 dB(A)).

Per quanto riguarda i confini tra le classi, questi sono stati individuati facendo riferimento, in assenza di altri vincoli, ai confini naturali rappresentati dalle discontinuità morfologiche del territorio, come argini, crinali, mura e linee di edifici.

Si specifica inoltre che, qualora gli edifici risultassero divisi dai confini delle classi, essi vanno intesi appartenenti alla classe che, in cartografia, risulta occuparne la maggior porzione.

Di seguito sono illustrate in modo sintetico le attività svolte nelle varie fasi.

4.2 Inquadramento generale del territorio

Gli elementi territoriali cui è necessario fare soprattutto riferimento sono di natura morfologica, urbanistica e funzionale.

Per quanto riguarda i primi si fa osservare come l'orografia giochi un ruolo di primo piano nella propagazione delle onde sonore, per cui le aree d'influenza delle diverse sorgenti possono estendersi in modi alquanto diversi rispetto a quelli teoricamente prevedibili, in caso di orografia omogenea e pianeggiante, per cui possiamo aspettarci zone più o meno strette a seconda dell'andamento orografico del terreno. Per quanto riguarda invece gli aspetti urbanistici, è necessario considerare che le sole destinazioni d'uso delle varie zone non sono sufficienti ad orientare una suddivisione di tipo acustico, ma è opportuno fare riferimento alle tipologie della parte edificata ed alla distribuzione e densità delle tipologie stesse.

Il territorio comunale si estende per 227,54 kmq in Val di Cecina, sulla sommità e sulle pendici di un contrafforte collinare, al centro di una zona di soffioni boraciferi. Comune di origine leopoldina, ha subito una diminuzione territoriale nel 1870, quando gli furono staccate le frazioni di Sasso e di Leccio, aggregate a Castelnuovo Vai di Cecina. Pomarance (già Ripomarance) ha origine come castello, il cui dominio fu conteso per vari secoli fra il vescovo e il comune di Volterra. Il territorio di Pomarance conta 7.120 abitanti nel 1991, con una densità di 31 unità per kmq. La popolazione, che nel 1551 era di 3.141 unità e che nel 1745 era scesa a 2.451, ha avuto un notevole incremento nel corso dell'Ottocento e nella prima metà del Novecento, passando da 3.770 unità nel 1830 a 7.524 nel 1881, quindi a 8.223 nel 1936 e a 9.371 nel 1951. Raggiunti i 9.719 abitanti nel 1961, i censimenti più recenti hanno evidenziato un'inversione di tendenza con i valori di 8.175 unità nel 1971 e di 7662 nel 1981.

L'economia di Pomarance, che nei secoli passati era principalmente legata all'attività agricola (coltivazioni cerealicole, oliveti e vigneti), ha avuto una svolta nella seconda metà del XVIII secolo con la scoperta dei soffioni boraciferi e con il loro sfruttamento razionale iniziato nei primi decenni dell'Ottocento dal francese Francesco Larderel (che ha dato il suo nome all'importante frazione di Larderello): da allora l'acido borico da questi ricavato è divenuto l'oggetto di un fiorente commercio.

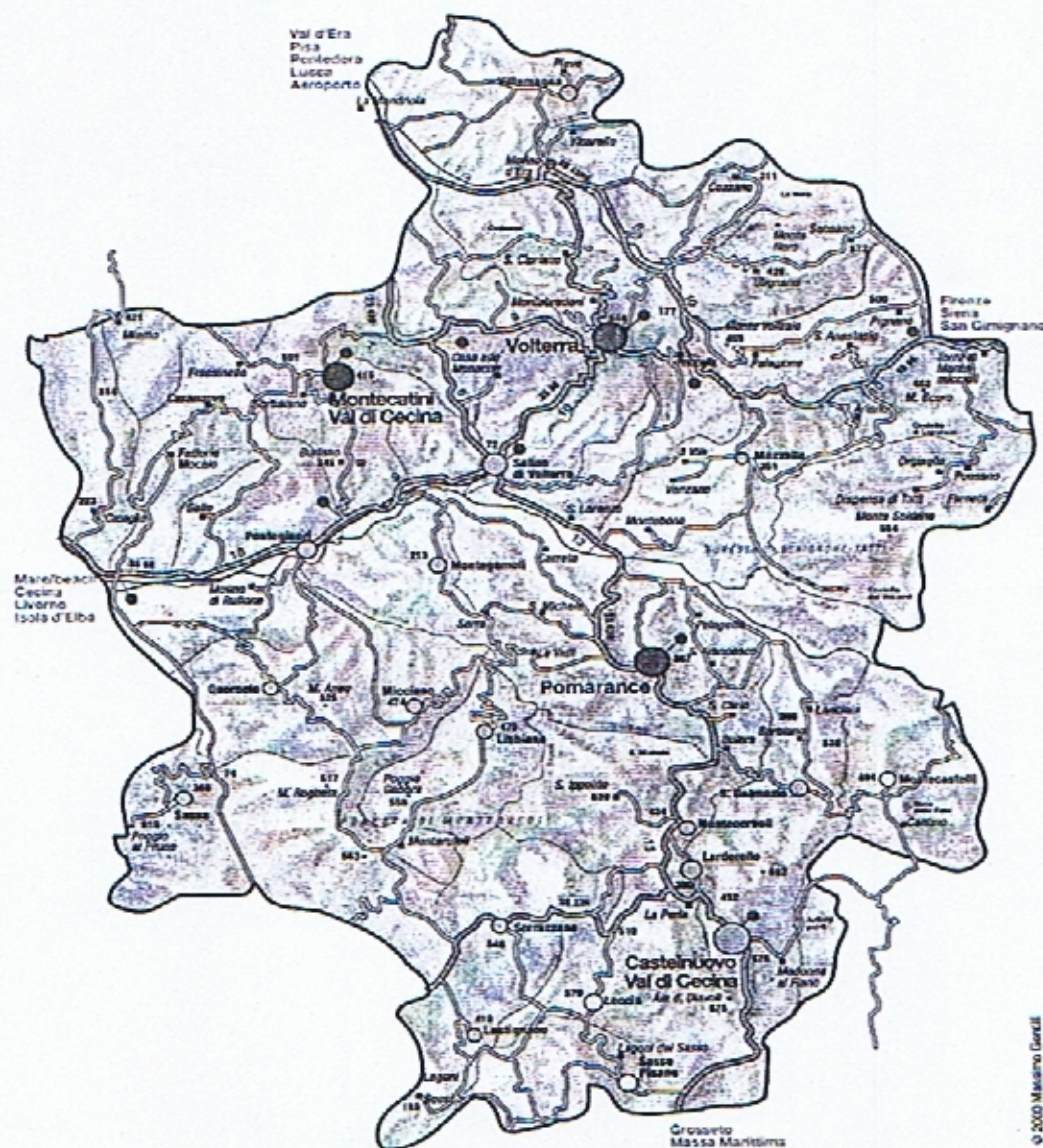
I soffioni restano ancora oggi la principale risorsa economica della zona, impiegando la maggior parte della manodopera presente negli stabilimenti dell' Enel-Larderello. Oltre la produzione di energia elettrica, viene prodotta una vasta gamma di prodotti borici, destinati sia al mercato interno che al mercato estero. E' opportuno ricordare la presenza di altre piccole imprese che facendo fronte al declino delle attività estrattive locali, si sono riconvertite alla lavorazione dell'alabastro.

L'agricoltura, in continua diminuzione, conta comunque su estese superfici a cereali e colture foraggere avvicendate, mentre tra i diversi tipi di allevamento praticati spicca nettamente, per la sua consistenza, quello degli ovini.

Il turismo resta sempre presente come fonte di reddito, favorito dalla presenza in località La Perla, di uno stabilimento per bagni sulfurei.

Lo **schema della viabilità** risulta molto semplificato : tutto il territorio è attraversato da un'unica importante arteria (S.S. 439) che mette in comunicazione l'intero territorio estendendosi da NORD verso Sud-OVEST e lambendo i principali centri abitati.

Il territorio comunale comprende ben 8 frazioni, già presenti in passato come Borghi Medioevali : **Libbiano , Micciano, Serazzano, Montecerboli, San Dalmazio, Lustignano, Montegemoli** ed in particolare **Larderello**. Quest'ultimo si trova a 390 m s.l.m. al centro della valle denominata "Valle del diavolo", è un piccolo paese interamente di proprietà dell'ENEL, sorto e sviluppato attorno ai pozzi geotermici.



La struttura urbanistica del paese di **Pomarance** è articolata in tre direttrici fondamentali rispetto al polo centrale di Piazza Sant'Anna dove ha sede il Municipio: il Centro Storico ad Est, lo sviluppo post bellico a Nord Ovest (Parco della Rimembranza, Parterre), le nuove costruzioni a Sud Sud Ovest (zona Gelso, Gallerone, San Piero). L'area che presenta il maggior interesse storico artistico è quella del Centro Storico che conserva ancora, pur rimaneggiata nei secoli, l'antica morfologia di "Curles" fortificata con le Mura Castellane, le Porte, i Palazzi Medioevali e Rinascimentali e la antica Chiesa Romanica di San Giovanni Battista. Lo sviluppo urbano, attuato in seguito a precise indicazioni contenute nel Piano Regolatore Comunale redatto dal compianto Arch. L. Savioli, è caratterizzato da nuove residenze che ben si integrano tra gli spazi verdi ed i nuovi Impianti Sportivi (Stadio Comunale, Palestra Polivalente, Campi da Tennis, Centro Ippico di Santa Barbara).

4.3 Analisi degli strumenti urbanistici

La prima fase del lavoro è stata un'analisi dettagliata degli strumenti di pianificazione urbanistica, mirata all'acquisizione delle indicazioni generali sulla distribuzione territoriale di insediamenti industriali e commerciali, delle aree prevalentemente residenziali, sull'ubicazione di scuole, parchi pubblici, ospedali, aree cimiteriali, zone monumentali e di interesse storico ed architettonico, infrastrutture viarie rilevanti da un punto di vista acustico.

Di norma, i documenti sui quali si basa tale analisi comprendono:

- PRG,
- Piano Urbano del Traffico,
- carta tematica delle aree naturali protette,
- carta tematica delle aree esclusivamente industriali, artigianali e commerciali,
- mappa con l'ubicazione delle scuole e degli ospedali e case di cura.

Nel caso specifico, i documenti forniti dall'Amministrazione comunale sono stati:

- Piano Regolatore Generale del 1990;
- La variante al PRG per adeguamento al Piano Regionale delle Attività Estrattive (P.R.A.E), adottato con DCC il 27/02/1997
- La variante al PRG relativa alla zona di Larderello del giugno 2002 (delibera CC del 26/06/2002)

4.3.1 Individuazione dei ricettori sensibili

Sulla base dell'analisi della informazioni fornite dall'Amministrazione comunale sono stati individuati i ricettori sensibili del comune di Pomarance, cioè quelle strutture che, in base alla normativa vigente, sono da tutelare da un punto di vista acustico, quali:

- scuole;

- aree di verde pubblico o privato ed altre aree per le quali la quiete sonora abbia rilevanza per la loro fruizione;
- ospedali e case di cura.

In particolare è emerso quanto segue:

- **scuole:** il comune di Pomarance è dotato di scuole materne, elementari e medie distribuite come illustrato nella tabella seguente:

Località	Tipologia
Pomarance	Scuola Materna
	Scuola Elementare
	Scuola
	Scuola media
	Asilo nido
Larderello	Scuola media
	Scuola materna
Montecerboli	Elementare
	Materna
Serrazzano	Elementare
	Asilo nido

Tab. 7: Elenco delle scuole presenti sul territorio comunale.

- **ospedali:** il comune Pomarance non ha una vera e propria struttura ospedaliera. L'esame dei poliambulatori presenti ha evidenziato la presenza di una residenza assistita per anziani nel capoluogo
- **parchi:** rappresentati dalla parte nord-orientale del Comune di Pomarance che comprende il Parco di Monte Rufoli e dall'area al confine nord est; entrambe le zone rientrano nel SIR (Siti di importanza Regionale, come individuati dalla LR 56/2000, zone 67 e B11)

Sulle cartografie allegare sono stati individuati i principali ricettori sensibili.

4.3.2 Individuazione delle sorgenti di rumore

Sulla base delle informazioni desumibili dallo strumento urbanistico sono state individuate le principali sorgenti di rumore, che, nel territorio comunale di Pomarance sono costituite essenzialmente da:

- rete viaria;
- poli produttivi.

La rete infrastrutturale stradale del comune di Pomarance comprende:

- la strada statale n.439 che attraversa tutto il territorio da NORD verso Sud-OVEST lambendo i principali centri abitati. Essa è l'unica via di comunicazione valutabile come sorgente di rumore;
- la strada provinciale SP n. 27 Montecastelli

Per quanto riguarda le **zone industriali** nel comune di Pomarance sono presenti i seguenti poli produttivi rilevanti:

- Centrali ENEL di :
 1. I Gabbri
 2. Farinello
 3. Valle Secolo
 4. Serrazzano
 5. Lagoni Rossi
 6. Larderello
- Impianti di Lavaggio
 1. Colla 2
 2. Quercenne 3
- Cave
- Zone produttive

4.4 Verifica sul territorio della corrispondenza tra destinazione urbanistica e destinazioni d'uso effettive

L'inquadramento generale effettuato sulla base della strumentazione urbanistica raccolta è stato poi integrato dalle informazioni relative all'effettivo uso del territorio, tramite sopralluoghi mirati.

Tale valutazione è stata effettuata secondo le indicazioni riportate all'art. 4 dell'allegato 1 alla DCR 77/2000, che prevede di individuare, per ciascuna unità territoriale nella quale è possibile suddividere il territorio comunale, informazioni relative a :

- densità abitativa;
- densità di attività commerciali e di uffici;
- densità delle attività produttive e artigianali;
- densità delle strade.

Si sottolinea che al momento della realizzazione del presente studio non erano disponibili i dati ufficiali ISTAT relativi ai parametri di densità sopra descritti.

Pertanto la valutazione è stata effettuata tramite verifica diretta sul territorio.

Si è poi provveduto a stimare il peso di ciascuno dei parametri sopra elencati secondo la seguente tabella di correlazione prevista dalla DC Regione Toscana n. 77/2000)

↓ Parametro	→ Valore parametro		
Traffico veicolare	Traffico locale	Traffico veicolare	Intenso traffico veicolare
Commercio e servizi	Limitata presenza di attività commerciali	Presenza di attività commerciali e uffici	Elevata presenza di attività commerciali e uffici
Industria e artigianato	Assenza di attività industriali e artigianali	Limitata presenza di attività artigianali e assenza di attività industriali	Presenza di attività artigianali e limitata presenza di piccole attività industriali
Infrastrutture	Assenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali	Assenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali	Presenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali
Densità di popolaz.	Bassa	media	alta

Tab. 8: Parametri per l'attribuzione delle classi II, III e IV (art. 4 allegato 1 DCR 77/2000).

4.5 Elaborazione della cartografia preliminare di zonizzazione acustica

Sulla base delle informazioni emerse dall'analisi della strumentazione urbanistica e dai sopralluoghi effettuati è stato possibile impostare una prima ipotesi di zonizzazione acustica, procedendo secondo il seguente ordine logico:

- Individuazione di localizzazioni per l'attribuzione delle classi I, V, VI;
- Individuazione di localizzazioni per l'attribuzione delle classi II, III e IV;
- Classificazione delle strade di grande comunicazione;
- Individuazione delle aree da destinarsi ad attività di pubblico spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto.

4.5.1 Individuazione di localizzazioni per l'attribuzione delle classi I, V, VI

In linea generale l'individuazione delle aree rientranti in classe I, V e VI non comporta grosse difficoltà e quindi tali zone sono le prime ad essere definite in fase di zonizzazione acustica.

Per l'attribuzione delle classi I, V e VI la normativa prescrive di procedere su base qualitativa; ciò significa che l'attribuzione di queste classi viene effettuata in via preliminare, semplicemente sulla base della presenza o assenza di alcune strutture ben definite.

Per quanto riguarda la classificazione in classe I, sono state prese in considerazione le aree per le quali la quiete rappresenta un elemento essenziale per la loro fruizione; si tratta, in particolare⁶, di scuole, ospedali, parchi pubblici, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse storico, architettonico, artistico o urbanistico.

Per le aree di particolare interesse storico, artistico ed architettonico, spetta all'Amministrazione comunale valutare se la quiete rappresenti un requisito essenziale.

Le aree di particolare interesse ambientale⁷ sono classificate in classe I per le porzioni di cui l'amministrazione intende salvaguardare l'uso prettamente naturalistico; a questo proposito si evidenzia che la presenza in tali aree di attività ricreative o sportive o di piccoli servizi (quali bar, posteggi, ecc.) non è compatibile con i limiti previsti per la classe I.

Per aree di particolare interesse urbanistico si intendono quelle aree di particolare interesse storico ed architettonico in cui la quiete sia ritenuta dall'Amministrazione Comunale un elemento essenziale.

Si sottolinea come i livelli ammessi dalla classe I rendano particolarmente difficoltoso affrontare interventi di bonifica idonei a garantirne il rispetto, inoltre gli ospedali e le scuole, in particolare, sono poli attrattivi di traffico e quindi di rumorosità.

Inoltre, viene esplicitamente stabilito che la classificazione di scuole e ospedali in classe I deve essere adottata soltanto nei casi in cui sia effettivamente indispensabile al corretto utilizzo di queste strutture.

Le zone da classificare nelle classi V o VI sono quelle caratterizzate:

- dalla presenza di insediamenti industriali e scarsità di abitazioni per la classe V,
- dalla presenza di insediamenti industriali ed assenza di abitazioni per la classe VI.

La differenza sostanziale tra le due classi, per quanto riguarda la tutela dall'inquinamento acustico, è nel fatto che per le abitazioni in classe VI non è prevista la protezione rappresentata dal criterio differenziale.

4.5.2 Individuazione di localizzazioni per l'attribuzione delle classi II, III e IV

In tali classi rientrano le aree destinate ad uso prevalentemente residenziale (II), aree di tipo misto (III) e aree di intensa attività umana (IV).

Per l'individuazione delle aree cui rientranti in tali classi è stato adottato il metodo quantitativo indicato all'art. 4 dell'allegato 1 alla DCR 77/2000.

⁶ Tabella A dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997

⁷ Categorie di cui alla L. n°431/1985, aree di cui agli elenchi della L. n°1497/1939, aree protette di cui all'elenco ufficiale nazionale, art. 5, comma 2 L. n°394/1991.

Pertanto per ciascuna area indagata sono state riprese le informazioni sull'utilizzo reale del suolo, come illustrato al paragrafo 4.4, attribuendo la relativa classe acustica in base ai criteri regionali riportati nella tabella seguente.

Classe	Traffico veicolare	Commercio e servizi	Industria e artigianato	Infrastrutture	Densità di popolaz.	Corrispondenze
II	Traffico locale	Limitata presenza di attività commerciali	Assenza di attività industriali e artigianali	Assenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali	bassa	5 corrispondenze o compatibilità solo con media densità di popolazione
III	Traffico veicolare	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 classi II e IV
IV	Intenso traffico veicolare	Elevata presenza di attività commerciali e uffici	Presenza di attività artigianali e limitata presenza di piccole attività industriali	Presenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali	alta	Almeno 3 corrispondenze o presenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali

Tab. 9: Tabella di correlazione per l'attribuzione delle classi II, III e IV (art. 4 allegato 1 DCR 77/2000).

4.5.3 Classificazione delle strade di grande comunicazione

Per quanto riguarda la classificazione delle infrastrutture dei trasporti, si è fatto riferimento a quanto previsto dal recente DPR n. 142 del 30/03/2004, che ha stabilito le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dalle infrastrutture stradali.

Tale decreto prevede che in corrispondenza delle infrastrutture viarie siano previste delle "fase di pertinenza acustica", per ciascun lato della strada, misurate a partire del confine stradale, all'interno delle quali sono stabiliti dei limiti di immissione del rumore prodotto dalla infrastruttura stessa.

Le dimensioni ed i limiti di immissione variano a seconda che si tratti di strade nuove o esistenti, e in funzione della tipologia di infrastruttura, secondo le seguenti tabelle:

Tipo di strada (secondo Codice della strada)	Sottotipi a fini acustici (secondo Dm 6.11.01 Norme funz. e geom. per la costruzione delle strade)	Amplezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricevitori	
			Diurno cB(A)	Notturno cB(A)	Diurno cB(A)	Notturno cB(A)
A - autostrada		250	50	40	55	55
B - extraurbana principale		250	50	40	55	55
C - extraurbana secondaria	C1	250	50	40	55	55
	C2	150	50	40	55	55
D - urbana di scorrimento		100	50	40	55	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in Tabella C allegata al Dpcm in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della legge n. 447 del 1995			
F - locale		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in Tabella C allegata al Dpcm in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della legge n. 447 del 1995			

* per le scuole vale il solo limite diurno

Tab. 10: Caratteristiche delle fasce di pertinenza delle infrastrutture "nuove"

Tipo di strada (secondo Codice della strada)	Sottotipi a fini acustici (secondo norme Cnr 1980 e direttive Put)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
A - autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B - extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C - extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV Cnr 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D - urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100				
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al DPCM in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della legge n. 447 del 1995			
F - locale		30				

* per le scuole vale il solo limite diurno

Tab. 11: Caratteristiche delle fasce di pertinenza delle infrastrutture "esistenti e assimilabili" (ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti)

All'interno di tali fasce per il rumore delle infrastrutture valgono i limiti riportati nelle tabelle, mentre le altre sorgenti di rumore devono rispettare i limiti previsti dalla classificazione acustica corrispondente all'area.

4.5.4 Individuazione delle aree da destinarsi ad attività di pubblico spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto

L'individuazione di tali aree, espressamente richiesta dall'art. 4 comma 3 LR 89/98, è stata effettuata sulla base delle indicazioni fornite dall'Amministrazione Comunale, tenendo conto dei rapporti con l'abitato e con l'ambiente.

4.6 Analisi territoriale di completamento

La cartografia preliminare risultante dalle fasi sopra elencate è stata successivamente confrontata con i risultati di una campagna di misure fonometriche opportunamente pianificata sulla base delle specificità del territorio comunale.

Scopo di questa indagine è stato essenzialmente quello di verificare l'adeguatezza di alcuni confini potenzialmente critici tra le classi, il livello di rumore in aree classificate nelle classi inferiori e, più in generale, la conformità della zonizzazione ottenuta dai passaggi precedenti al clima acustico effettivo, con l'ulteriore finalità di individuare eventuali necessità di risanamento.

Come meglio dettagliato al paragrafo 6.1, la campagna si è articolata in 66 misure di media durata (15-30') distribuite su 22 postazioni.

I risultati della campagna di misure sono stati confrontati con l'ipotesi di zonizzazione acustica, per verificare il rispetto dei limiti di zona assegnati.

4.7 Verifica e ottimizzazione dello schema di zonizzazione

La classificazione acustica preliminare ottenuta a conclusione delle fasi sopra descritte è stata sottoposta a verifica ed ottimizzazione per garantire il rispetto dei vincoli metodologici previsti dalla normativa di riferimento e descritti nell'introduzione al presente capitolo.

La messa a punto della bozza si è perfezionata secondo le seguenti attività:

1. Aggregazione delle classi omogenee

Partendo dalle singole unità territoriali, per evitare quella che la norma definisce "zonizzazione a macchia di leopardo" si è provveduto ad aggregare le classi omogenee, con l'obiettivo di ridurre per quanto possibile la frammentazione delle classi all'interno del territorio comunale.

2. Verifica del rispetto del divieto di contiguità tra classi

Come è già stato puntualizzato, la L 447/95 all'art.4, comma 1 lett. a, impone il divieto di contiguità di aree i cui valori di qualità si discostino di più di 5 dB(A), anche per quanto riguarda le aree appartenenti a Comuni confinanti. Per garantire il rispetto di questo vincolo si è provveduto a:

- analizzare i Piani di Classificazione Acustica dei Comuni limitrofi, limitatamente alle aree di confine,
- verificare il rispetto del divieto di contatto all'interno del territorio comunale in esame.

Nel caso in cui è stato riscontrato il contatto tra classi non contigue, si è analizzato se fosse possibile, e come, evitare tale condizione, o se si rendesse, al contrario, indispensabile l'adozione di un piano di risanamento (previsto specificatamente dalla normativa).

Nel primo caso sono state definite una o più classi intermedie tra le due che creassero un degradamento progressivo dei limiti dalla zona rumorosa a quella tutelata. Si evidenzia che, ovviamente, tali classi possono non avere una corrispondenza con le caratteristiche di destinazione d'uso delle aree sottostanti, ma servono ad allontanare le zone nelle quali è consentito introdurre sorgenti rumorose dall'area più tutelata.

5 ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO DEL COMUNE DI POMARANCE

Nel presente capitolo si riportano in sintesi i risultati finali del presente studio.

Per ciascuna classe acustica sotto riportata sono sintetizzate le considerazioni alla base delle scelte effettuate e una indicazione di massima delle relative estensioni geografiche.

Per l'individuazione esatta dei confini previsti è tuttavia opportuno fare riferimento alla cartografia prodotta riportante la suddivisione del territorio in zone acustiche (**Tavole 1 e Tavole 2**).

Come specificato nella sezione precedente, l'analisi dello strumento urbanistico è stata integrata, in ognuna delle fasi di sviluppo del Piano, dal confronto con gli Uffici Tecnici comunali competenti, dalla verifica sul territorio delle destinazioni d'uso effettive, e da una opportuna campagna fonometrica.

Per quanto riguarda i confini tra le classi, questi sono stati individuati facendo riferimento, in assenza di altri vincoli, ai confini naturali rappresentati dalle discontinuità morfologiche del territorio, come argini, crinali, mura e linee di edifici.

Qualora un confine tra due classi risulti dividere un edificio, lo stesso deve essere inteso come inserito all'interno della classe che, allo stato attuale, ne occupa la maggior porzione.

5.1 Zone in classe I

L'ubicazione delle aree che potrebbero essere poste in classe I (ad esempio scuole, parchi pubblici, case di riposo, ecc.), nel territorio comunale, non ha consentito l'attribuzione di tale classe a nessuna delle aree potenzialmente eleggibili: la posizione delle vie di comunicazione ed il traffico ad esse collegato, l'esistenza di attività agricole e in alcuni casi la prossimità di attività commerciali, rende di fatto inapplicabile la classe I alle zone in possesso dei requisiti necessari.

Sulla base di tali considerazioni, infatti, non è stato possibile quindi inserire in classe I nessuna delle scuole presenti sul territorio, a causa della loro prossimità a strade di viabilità medio-alta.

Analogamente non sono stati inserite in classe I neanche le aree di verde pubblico di quartiere né le aree attrezzate ad impianti sportivi, non ritenendosi che la quiete sia elemento strettamente indispensabili per la loro fruizione.

5.2 Zone in classe II

In linea di massima si può dire che la classe II è stata attribuita all'area occidentale del territorio comunale corrispondente alla riserva di Monterufoli dove si concentrano le più importanti coperture boschive ed aree naturali del territorio, con scarsissima presenza di strutture insediative.

Sono state inserite in classe II anche alcune aree boscate presenti nella zona est del territorio in prossimità del fiume Cecina e ricadenti nel Sito di Interesse Regionale B11 "Valle del Pavone e Rocca Sillana" in base alla Deliberazione regionale n. 6 del 21/01/2004.

Sono state inoltre inserite in classe II tutte le scuole presenti sul territorio comunale e alcuni parchi cittadini.

5.3 Zone in classe III

La maggior parte del territorio comunale, essendo adibita ad attività agricola, ove non presenti le strutture geotermiche, è stata inserita in classe III.

Per quanto riguarda i centri abitati, la classe III è stata attribuita alle zone costituite da compresenza di abitazioni ed attività commerciali e uffici, talvolta anche con limitata presenza di attività artigianali.

5.4 Zone in classe IV

Le aree alle quali è stata attribuita la classe IV sono quelle caratterizzate dalla presenza di attività produttive quali:

- Pozzi geotermici di lavaggio (ne sono presenti due nel territorio comunale);
- Le zone PIP;

5.5 Zone in classe V

La classe V è stata assegnata alle zone caratterizzate da presenza di cave e attività estrattive.

È stata inoltre prevista nel centro abitato di Larderello tra le due centrali in considerazione della presenza di un'area che in base al PRG ha destinazione DS - discarica (art. 36) e della Società Chimica Larderello.

Quando necessario, nelle adiacenze di tali aree sono state previste le opportune fasce di rispetto, di dimensioni non inferiori a 100 m, necessarie a garantire il divieto di contatto di aree non contigue, previsto dalle norme di riferimento; per la scelta delle fasce di rispetto si rimanda al paragrafo dedicato.

5.6 Zone in classe VI

La classe VI è stata attribuita a tutte le centrali geotermiche del territorio.

L'assegnazione della classe VI all'area è stata effettuata su base qualitativa, come prescritto dalla D.C.R. n°77/2000 discussa in precedenza.

Intorno all'area è stata prevista una opportuna fascia di rispetto, necessaria a garantire il divieto di contatto di aree non contigue, previsto dalle norme di riferimento; per la scelta delle fasce di rispetto si rimanda al paragrafo dedicato.

5.7 Classificazione delle vie di comunicazione

La classificazione delle strade è stata effettuata seguendo le indicazioni indicate all'art. 3.2.

In accordo a quanto previsto dalla DCR 77/2000, le strade caratterizzate da intenso traffico veicolare sono state individuate classificate in classe IV, prevedendo una fascia di 50 m, ad eccezione della strada regionale Sarzanese-Valdera, alla quale sono state attribuite fasce in classe IV delle dimensioni di 100 m per lato (ove presenti file di edifici la dimensione di tale fascia è stata limitata alla sola prima fila di edifici).

Inoltre tale strada è individuabile come "strada extra-urbana" e pertanto, in base a quanto previsto dalla tabella 2 del DPR 142/2004, ad essa è associabile una fascia di pertinenza di 100 m (A) e una fascia di pertinenza di 150 m (B) per lato, all'interno delle quali per l'infrastruttura valgono i seguenti limiti (non riportata in cartografia per evitare appesantimenti della stessa).

fascia	Altri recettori		Scuole, ospedali, case di cura e di riposo	
	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A	70	60	50	40
B	65	55		

Tab. 12: Caratteristiche fasce di pertinenza strade "esistenti" del Comune di Pomarance (DPR 152/2004)

Le altre strade, in considerazione del traffico veicolare riscontrato, sono state classificate in funzione della classe dell'area attraversata; in particolare nel caso in cui di strada con limite di zona più basso rispetto a quello della zona attraversata, è stata attribuita alla strada la stessa classe della zona attraversata.

Tuttavia, al fine di non appesantire la cartografia, i limiti di tali fasce non sono state riportate sulle tavole del PCA; per una loro identificazione si rimanda a quanto dettagliato nel paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata..**

5.8 Aree destinate allo svolgimento di attività temporanee

Sono state individuate, su indicazione dell'amministrazione comunale, le seguenti aree da destinarsi ad attività temporanee ludico-sportive e spettacoli identificabili nella cartografia di Piano (**Tavole 2**) con contorno azzurro e ubicate nelle seguenti frazioni:

- San Dalmazio
- Serrazzano
- Lustignano
- Libbiano
- Larderello
- Montegemoli

5.9 Verifica del divieto di contatto di classi non contigue e fasce di rispetto

La classificazione acustica del Comune di Pomarance è stata realizzata evitando il contatto diretto tra aree di classe non contigua, come evidenziato dalla cartografia allegata.

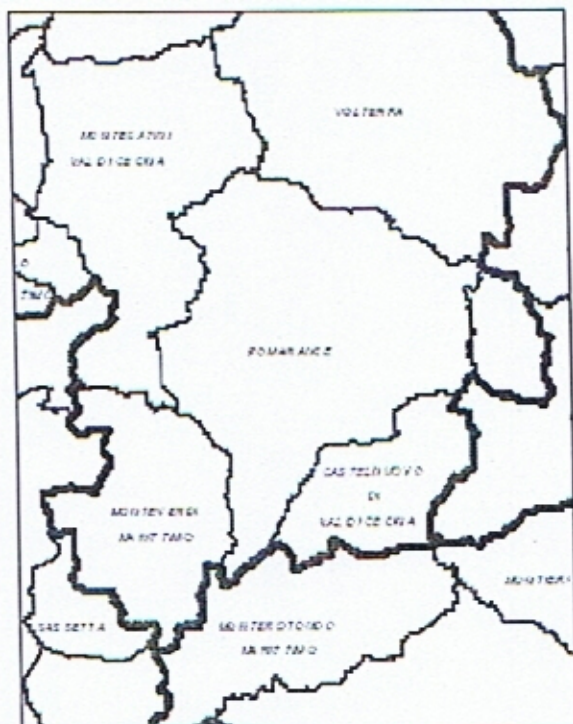
In particolare, le uniche zone nelle quali è stato riscontrato il contatto tra classi non contigue sono le seguenti:

- nell'area circostante le centrali geotermiche ed i pozzi di lavaggio,
- intorno alle cave (poste in classe V);

In tali aree è stato possibile inserire adeguate fasce di transizione di minimo 100 metri.

Si è inoltre provveduto a verificare l'assenza di salti di classe in corrispondenza del contatto tra Pomarance ed i comuni limitrofi che sono:

- Volterra
- Castelnuovo Val di Cecina
- Montecatini Val di Cecina
- Monteverdi Marittimo
- Monterotondo Marittimo



Per tutti i comuni si è provveduto a verificare la situazione risultante ai confini, sia prendendo visione della zonizzazione , ove presente, sia analizzando il contesto del territorio al confine, negli altri casi. In particolare nella classificazione delle aree al confine si è tenuto conto della eventuale presenza nei comuni limitrofi di attività produttive quali ad esempio strutture geotermiche, al fine di valutarne l'eventuale influenza acustica sul territorio di Pomarance.

6 PIANO DI MISURE

6.1 Definizione del piano delle misure fonometriche

L'ipotesi di zonizzazione definita sulla base delle considerazioni esposte nei paragrafi precedenti è stata poi verificata con una opportuna campagna di misure, con particolare riguardo a quelle aree in cui non è stato possibile attribuire una classificazione acustica univoca.

La pianificazione della campagna è stata effettuata sulla base delle considerazioni emerse dall'analisi della documentazione acquisita e dai sopralluoghi effettuati.

La campagna di misure è stata strutturata in:

22 Misure di media durata (15'-30'): sono stati presi a riferimento 22 punti di indagine. In ciascun punto sono state effettuate 3 misure per un totale di 66 rilievi, con determinazione degli eventi sonori e campionamento simile a quello previsto per le misure di lunga durata. Tali misure avevano il compito di individuare aree all'interno del sito di ricerca dove gli effetti sonori prodotti potevano risultare critici e quindi segnalare la necessità o meno di una ulteriore campagna di rilevazioni più mirate.

Per il periodo diurno il campionamento è stato effettuato su tre fasce significative:

- 1^ - dalle 07.30÷10.30
- 2^ - dalle 12.00÷15.00
- 3^ - dalle 16.30÷19.30

mentre per il periodo notturno su due fasce significative:

- 1^ - dalle 23.00÷01.00
- 2^ - dalle 04.00÷06.00

Le fasce di orario sopra indicate contengono in modo rilevante gli eventi sonori, che si possono estendere, per gli andamenti ciclici che si vengono a creare, ad entrambi i periodi oggetto di indagine.

Per acquisire i dati è stato fatto uso di strumentazione ad alta affidabilità per un'esatta valutazione sonora seguendo le metodiche previste nella normativa vigente. Ciò ha consentito un rapido controllo della rumorosità in punti baricentro di opportune zone.

In **Allegato 3** si riportano i certificati di misura (uno per ogni punto di misura), con indicati:

- le caratteristiche ambientali durante la misura;

- la presenza di eventuali elementi che possano aver influenzato il risultato dell'indagine (ad esempio rumori imprevisti);
- l'ipotesi di classe attribuita sulla base delle informazioni precedentemente acquisite sul territorio;
- i valori degli indici statistici e del livello equivalente delle misure effettuate

La strumentazione impiegata per le rilevazioni fonometriche, in accordo alla normativa vigente, è di tipo I come definito negli standard I.E.C. (International Electrotechnical Commission) n. 651 del 1979 e n. 804 del 1985 n.225 del 1982.

In particolare si sono impiegati :

- **analizzatore portatile di frequenza in tempo reale BRUEL & KJAER** tipo 2143, collegato al preamplificatore 2639 e al microfono 4165.

Detta strumentazione effettua:

- analisi in 1/1, 1/3, 1/12 ed 1/24 d'ottava conforme alla normativa IEC 225-1966, detta analisi viene eseguita in tempo reale in 1/3 d'ottava fino a 22.4 KHz;
- Ponderazioni standard conformi alla normativa IEC 651 e 804 tipo 1
- E' munita di Microfono 4165 e preamplificatore 2639 che soddisfano alle norme ANSI SI.12-1967.
- **Fonometro integratore LARSON DAVIS tipo 820**, collegato al microfono tipo 2542 (utilizzato come postazione fissa e quindi come principale centro di raccolta dati nel tempo).

Detta strumentazione effettua:

- analisi SLM, calcolo dosi di rumore nel tempo;
- ponderazioni standard conformi alla normativa IEC 651 e 804 tipo 1;
- determinazione di livelli statistici cumulativi (Ln);
- la strumentazione è collegata a microfono tipo 2542 che soddisfa alle norme ANSI SI.12-1967.

Tramite il software a disposizione è possibile il settaggio della strumentazione al momento della saturazione delle memorie lo scarico dei dati e la successiva decodificazione degli stessi con interpretazione grafica e tabellazione dei risultati. Ha la possibilità, inoltre, di puntare l'attenzione su periodi significativi della campagna per l'interpretazione più dettagliata dei dati, ricalcolando le integrazioni parziali dettagliando e quantificando gli eventi che mostrano uno scostamento importante dall'andamento ritenuto al momento normale.

Calibrazione

La calibrazione della strumentazione sopra descritta viene effettuata tramite calibratore di livello acustico tipo 4230 della BRUEL & KJAER. Detta sorgente sonora di dimensioni tascabili indicata per la calibrazione di fonometri ecc., adatta a microfoni da 1/2 e 1":

- produce un livello sonoro di 94 dB rif. 20 μ Pa a 1 KHz. Precisione di calibrazione ± 0.3 dB a 23°C; ± 0.5 dB da 0 a 50°C;

- alimentazione tramite batterie interne (1xIEC 6LF22/9 V).

In **Allegato 2** si riportano i certificati di taratura della strumentazione utilizzata.

Risultati delle Misure

La tabella seguente riporta i risultati dei rilievi eseguiti :

Punti dB(A)	Misura	Tipol.	Data	Ora	Leq	Classe acustica	Val lim. Immis dB(A)
1	1	Diurna	22/01/01	10.30	49,0	III	60
	2	Diurna	19/02/01	10.30	50,5		60
	3	Notturna	19/02/01	22.15	38,0		50
2	4	Diurna	22/01/01	12.30	45,0	III	60
	5	Diurna	19/02/01	12.30	48,0		60
	6	Notturna	19/02/01	23.15	35,0		50
3	7	Diurna	22/01/01	13.30	47,0	II	55
	8	Diurna	23/01/01	13.30	47,5		55
	9	Notturna	19/02/01	0.00	34,0		45
4	10	Diurna	22/01/01	14.30	51,0	II	55
	11	Diurna	23/01/01	14.30	53,0		55
	12	Notturna	19/02/01	0.55	35,0		45
5	13	Diurna	19/02/01	8.30	62,0	V	70
	14	Diurna	27/06/01	8.30	63,4		70
	15	Notturna	27/06/01	22.00	48,0		60
6	16	Diurna	19/02/01	9.15	62,0	VI	70
	17	Diurna	27/06/01	9.15	63,5		70
	18	Notturna	27/06/01	22.40	50,0		70
7	19	Diurna	19/02/01	9.55	63,0	III	60
	20	Diurna	27/06/01	9.55	60,0		60
	21	Notturna	27/06/01	23.25	46,0		50
8	22	Diurna	19/02/01	10.30	62,0	III	60
	23	Diurna	20/02/01	10.30	64,5		60

Punti dB(A)	Misura	Tipol.	Data	Ora	Leq	Classe acustica	Val lim. Immis dB(A)
	24	Notturna	27/06/01	0.00	51,0		50
9	25	Diurna	19/02/01	11.50	61,0	IV	65
	26	Diurna	20/02/01	11.50	57,5		65
	27	Notturna	27/06/01	0.40	49,0		55
10	28	Diurna	19/02/01	12.30	58,0	III	60
	29	Diurna	20/02/01	12.30	62,00		60
	30	Notturna	27/06/01	1.15	45,00		50
11	31	Diurna	01/03/01	8.30	50,00	III	60
	32	Diurna	27/06/01	8.30	51,00		60
	33	Notturna	02/03/01	22.00	35,00		50
12	34	Diurna	01/03/01	9.45	48,00	II	55
	35	Diurna	27/06/01	9.45	48,50		55
	36	Notturna	02/03/01	22.50	34,00		45
13	37	Diurna	01/03/01	11.05	61,00	III	60
	38	Diurna	13/07/01	11.05	59,50		60
	39	Notturna	02/03/01	23.55	51,00		50
14	40	Diurna	01/03/01	11.55	64,00	IV	65
	41	Diurna	13/07/01	11.55	61,00		65
	42	Notturna	02/03/01	0.30	52,00		55
15	43	Diurna	01/03/01	13.15	53,50	III	60
	44	Diurna	13/07/01	13.15	54,50		60
	45	Notturna	02/03/01	1.10	49,00		50
16	46	Diurna	01/03/01	13.55	60,00	III	60
	47	Diurna	13/07/01	13.55	57,00		60
	48	Notturna	02/03/01	1.45	45,00		50
17	49	Diurna	01/03/01	14.30	61,00	III	60
	50	Diurna	13/07/01	14.30	56,00		60
	51	Notturna	02/03/01	2.25	41,0		50

Punti dB(A)	Misura	Tipol.	Data	Ora	Leq	Classe acustica	Val lim. Immis dB(A)
18	52	Diurna	01/03/01	15.10	51,0	II	55
	53	Diurna	13/07/01	15.10	50,0		55
	54	Notturna	02/03/01	3.00	38,0		45
19	55	Diurna	01/03/01	15.50	60,0	III	60
	56	Diurna	13/07/01	15.50	56,0		60
	57	Notturna	02/03/01	3.35	40,0		50
20	58	Diurna	01/03/01	16.30	54,0	III	60
	59	Diurna	13/07/01	16.30	51,0		60
	60	Notturna	02/03/01	4.15	38,0		50
21	61	Diurna	01/03/01	17.25	53,0	III	60
	62	Diurna	13/07/01	17.25	51,0		60
	63	Notturna	02/03/01	4.55	33,0		50
22	64	Diurna	01/03/01	18.00	50,0	III	60
	65	Diurna	13/07/01	18.00	51,0		60
	66	Notturna	02/03/01	5.35	35,0		50

Tab. 13: Risultati dei rilievi

Dal confronto con i valori limite di immissione riportati nella colonna a destra risulta che in tutte le postazioni oggetto di monitoraggio la verifica sul territorio confermi l'ipotesi di zonizzazione acustica.

Gli unici superamenti sono dovuti ad eventi occasionali, spesso imputabili al traffico ma non rappresentativi del reale clima acustico dell'area.

7 CONCLUSIONI

Da quanto rilevato si conclude che il comune di Pomarance non presenta particolari problematiche da un punto di vista acustico.

Le principali sorgenti di rumore sono connesse:

- alla strada statale SS 439 che attraversa il comune da nord a sud e lungo la quale si estendono i principali centri abitati del comune;
- alle zone produttive (essenzialmente artigianali e legate all'attività geotermica e alle zone di cava.

Tuttavia la campagna fonometrica ha dimostrato che il livello di rumore presente sul territorio rispetta i limiti massimi di immissione conseguenti alla classificazione effettuata.

TAVV 1

Cartografia in scala 1:10.000

- TAV. 1.1 TERRITORIO COMUNALE ZONA NORD-OVEST
- TAV. 1.2 TERRITORIO COMUNALE ZONA NORD-EST
- TAV. 1.3 TERRITORIO COMUNALE ZONA OVEST
- TAV. 1.4 TERRITORIO COMUNALE ZONA EST
- TAV. 1.5 TERRITORIO COMUNALE ZONA SUD