

# PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

*(adottato con Delibera di C.C. n° 15 del 21/04/04  
e approvato con Del C.C. n° 7 del 7/2/2006)*

## RELAZIONE TECNICA GENERALE

L. n° 447/95  
L.R. n° 89/98  
D.R. n° 77/00

### ***Allegati al Piano di Classificazione Acustica:***

- ***relazione tecnica;***
- ***elaborati cartografici TAVV. 1***
- ***All. B Delibera Ente Parco n° 12/04 e studio sulla valutazione dell'incidenza ambientale (LR 56/00);***
- ***All. A Delibera C.C. n° 19 del 26/02/01- Stato acustico del territorio comunale.***
- ***All.C ARPAT Relazione di proposta classificazione acustica del territorio comunale.***
- ***All. D ARPAT integrazione alla relazione di cui all'All. C.***
- ***All. E elenco dei ricettori sensibili (scuole, case di cura)***

**Il Dirigente  
Geol. Roberto Ferrari**

Allegato alla Delibera di C.C. n° 7 del 7/2/2006  
**(copia emendata)**

## INDICE:

- 1 RIFERIMENTI NORMATIVI
- 2 CRITERI GENERALI UTILIZZATI PER LA REDAZIONE DEL PIANO
- 3 METODOLOGIA
- 4 RILIEVI FONOMETRICI
- 5 CARTOGRAFIA
- 6 LA ZONIZZAZIONE
- 7 AREE PARTICOLARI
- 8 PIANI DI RISANAMENTO
- 9 AUTORIZZAZIONI COMUNALI A MANIFESTAZIONI TEMPORANEE, CANTIERI EDILI E PER ATTIVITA' RUMOROSE IN DEROGA AI LIMITI DI EMISSIONE

## . 1 RIFERIMENTI NORMATIVI

La legge quadro sull'inquinamento acustico, L. 26/10/95 n° 447, costituisce una delle prime leggi organiche del settore, anche a livello europeo.

Si tratta di una norma complessa, in cui si fa riferimento a più tipi di inquinamento acustico, rimandando la trattazione specifica, l'assegnazione dei limiti e il delineamento delle tecniche di misura a successivi decreti attuativi.

La Legge Quadro stabilisce inoltre, le competenze dello stato, delle regioni e dei comuni, in merito alla salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento acustico.

Attualmente sono già stati emanati i seguenti decreti attuativi della Legge Quadro:

- D.M. Ambiente 11 dicembre 1996 – Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo.
- D.M. Ambiente 31 ottobre 1997 – Metodologia di misura del rumore aeroportuale.
- D.P.C.M. 14 novembre 1997 – Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore.
- D.P.C.M. 5 dicembre 1997 – Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici.
- D.P.C.M. 16 marzo 1998 – Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico.
- D.P.C.M. 18 novembre 1998 – Norme in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario.
- D.P.C.M. 16 giugno 1999 – Norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo.

Attualmente non sono stati ancora emanati i seguenti decreti attuativi previsti dalla Legge Quadro:

- Regolamento recante le norme in materia di inquinamento acustico derivante da traffico veicolare e marittimo.
- D.M. per la determinazione dei requisiti acustici dei sistemi di allarme.

I decreti emanati dalla Regione Toscana in materia di inquinamento acustico sono i seguenti:

- Legge Regionale 1 dicembre 1998, n. 89 – Norme in materia di inquinamento acustico.
- Deliberazione Regionale 22 febbraio 2000, n. 77 – Definizione dei criteri e degli indirizzi della pianificazione degli enti locali ai sensi dell'art. 2 della L.R. n. 89/98.

Con Delibera di G.M. del Comune di Viareggio n. 634/2000 si provvedeva all'assegnazione dell'incarico di Classificazione Acustica all'ARPAT di Lucca che ha successivamente prodotto all'A.C. i seguenti elaborati:

- Proposta di Classificazione Acustica del territorio del Comune di Viareggio del 31/01/02, prot. n. 938/FA.
- Relazione del 25/8/00, prot. n. 6945/FA, avente come oggetto: *indagine sull'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare nella città di Viareggio (LU)*.

- Relazione del 4/5/01, prot. n. 371/FA, avente come oggetto: *Indagine sull'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare circolante sulla via G. Garibaldi – nel tratto tra via C. Battisti e via IV Novembre – Viareggio (LU).*
- Relazione del 5/9/02, prot. n. 7657/FA, avente come oggetto: *Indagine sull'inquinamento acustico, presente nella zona di Marina di Torre del Lago del Parco Regionale Migliarino - S. Rossore Massaciuccoli, a causa della musica diffusa dai vicini locali e del traffico veicolare da essi indotto.*

Con Delibera di C.C. n° 19 del 26/02/2001 veniva approvato il “Rapporto sullo stato acustico del territorio comunale”.

## 2 CRITERI GENERALI E CONCETTI UTILIZZATI PER L'ELABORAZIONE DEL PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE.

La Classificazione Acustica del Territorio Comunale consiste nella suddivisione del territorio in aree acusticamente omogenee. Tale suddivisione si deve basare su una attenta analisi urbanistica del territorio stesso, tramite lo studio della relazione tecnica della variante al Piano Regolatore Generale e delle relative norme tecniche di attuazione del Piano Strutturale.

Il piano di classificazione acustica è in realtà un atto con il quale non solo vengono fissati i limiti per le sorgenti sonore esistenti ma vengono pianificati gli obiettivi ambientali di un'area. Gli strumenti urbanistici comunali – il Piano Urbano del Traffico e il Piano Strutturale – dovranno infatti adeguarsi al piano di Classificazione Acustica del Territorio Comunale (vedi art. 7 della L.R. 89/98).

Per comprendere correttamente un lavoro di classificazione acustica è necessario introdurre alcuni concetti introdotti dalla Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447/95 e approfonditi dal D.P.C.M. 14/11/97. Le norme specifiche ed i criteri metodologici per l'elaborazione di un piano di classificazione acustica sono invece stabiliti dai due suddetti decreti regionali.

Nella Legge Quadro, vengono definiti i valori limite di emissione e immissione e i valori di attenzione e qualità, nel seguente modo:

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

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

**Valori di attenzione:** il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana e per l'ambiente;

**Valori di qualità:** i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla legge.

I valori limite di immissione sono distinti in **assoluti e differenziali**. I primi sono determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale e i secondi con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale e il rumore residuo.

Nel D.P.C.M. 14/11/97, vengono fissati i valori numerici di tali limiti e viene specificato che:

- i livelli di rumore da confrontare con i *valori limite di emissione* devono essere misurati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità;
- i *valori limite assoluti di immissione* sono riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti. Tali valori limite non si applicano al rumore prodotto dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime e aeroportuali, all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate dai relativi decreti attuativi, mentre all'esterno di tali fasce, dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione.
- il valore numerico dei *valori di attenzione* per ciascuna zona - valutato come livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" - è pari al limite assoluto di immissione se il parametro  $Leq$  è riferito al tempo a lungo termine ( $T_L$ ), multiplo intero del periodo di riferimento diurno (6:00 – 22:00) o notturno (22:00 – 6:00), ovvero pari al valore limite assoluto aumentato di 10 dB(A) di giorno e 5 dB(A) la notte se il  $Leq$  è riferito ad un ora. **Il superamento anche di uno solo dei suddetti valori comporta l'adozione dei piani di risanamento di cui all'art.7 della Legge 447 del 26 ottobre 1995.**
- i valori limite differenziali non si applicano alle infrastrutture dei trasporti.

**Il D.P.C.M. 14/11/97 definisce le sei Classi Acustiche in cui deve essere ed è stato suddiviso il territorio comunale, così come visualizzato nella cartografia allegata, ognuna delle quali è caratterizzata da limiti propri.**

TAB. 1

<p><b>CLASSE I – Aree particolarmente protette:</b> rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici ecc.</p> <p><b>CLASSE II – Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale:</b> rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali e assenza di attività artigianali.</p> <p><b>CLASSE III – Aree di tipo misto:</b> 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 assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.</p> <p><b>CLASSE IV – Aree di intensa attività umana:</b> 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.</p> <p><b>CLASSE V – Aree prevalentemente industriali:</b> rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.</p> <p><b>CLASSE VI – Aree esclusivamente industriali:</b> rientrano in questa classe le aree interessate esclusivamente da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.</p>
--

Nelle tabelle seguenti vengono riportati i valori limite di emissione, immissione e qualità, per ognuna delle classi acustiche soprariportate, distinguendo tra tempo di riferimento diurno (dalle ore 06.00 alle ore 22.00) e notturno (dalle ore 22.00 alle ore 06.00).

**TAB. 2**

<i>Classi di destinazione d'uso del territorio</i>	<i>Valori limite di emissione</i>	
	<i>Diurno (06.00 – 22.00)</i>	<i>Notturmo (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

<i>Classi di destinazione d'uso del territorio</i>	<i>Valori limite di immissione</i>	
	<i>Diurno (06.00 – 22.00)</i>	<i>Notturmo (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

<i>Classi di destinazione d'uso del territorio</i>	<i>Valori di qualità</i>	
	<i>Diurno (06.00 – 22.00)</i>	<i>Notturmo (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

I criteri metodologici per l'elaborazione di un piano di classificazione acustica del territorio sono contenuti nella parte 1 della Deliberazione Regionale 22 febbraio 2000, n. 77 – *Definizione dei criteri e degli indirizzi della pianificazione degli enti locali ai sensi dell'art 2 della L.R. n. 89/98.*

In particolare ai punti 2 e 3 della parte 1 della suddetta deliberazione vengono stabiliti i criteri per l'individuazione delle classi estreme I, V, VI (*aree particolarmente protette, aree prevalentemente industriali ed aree esclusivamente industriali*), al punto 4 vengono dettati i metodi per determinare le classi intermedie II, III, IV (*aree prevalentemente residenziali, aree di tipo misto ed aree di intensa attività umana*), al punto 5 viene considerata la classificazione in presenza di viabilità stradale e ferroviaria ed al punto 6 quella in prossimità degli aeroporti. Viene consigliato di procedere individuando prima le classi estreme poi quelle intermedie.

L'inserimento in classe I deve essere valutato con attenzione e deve essere accompagnato da specifici rilievi fonometrici che ne provino la sostenibilità. Le scuole possono

essere inserite anche in classi superiori alla prima eventualmente facendo presente se alcune aree dell'edificio necessitano di una particolare tutela.

Le aree di particolare interesse ambientale devono essere classificate in classe I solo per le porzioni di territorio di cui si intenda salvaguardare l'uso prettamente naturalistico. Bisogna inoltre tenere conto che la presenza in tali aree di attività ricreative o sportive o di piccoli servizi, come bar o posteggi, non è compatibile con i limiti della classe I.

L'individuazione delle classi acustiche intermedie (II, III, IV) va fatta **tenendo conto della densità** di popolazione, della presenza di attività commerciali e uffici, della presenza di attività artigianali o di piccole industrie. I criteri per effettuare la scelta tra queste tre classi sono stati riassunti nella seguente tabella:

Classe	Traffico veicolare	Commercio e servizi	Industria e artigianato	Infrastrutture	Densità di popolazione	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 densità di popolazione	5 corrispondenze o compatibilità solo con media densità di popolazione
III	Traffico veicolare 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 densità di popolazione	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, limitata presenza di piccole industrie	Presenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali	Alta densità di popolazione	Almeno 3 corrispondenze o presenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali

**N.B.** Bassa densità di popolazione: < 50 abitanti per ettaro  
 Media densità di popolazione: tra 50 e 200 abitanti per ettaro  
 Alta densità di popolazione: > 200 abitanti per ettaro

Per quanto riguarda la classificazione in presenza di viabilità stradale e ferroviaria – come si può vedere dalla precedente tabella – le aree attorno alle strade di grande comunicazione e alle linee ferroviarie devono essere inserite in classe IV. Le strade di quartiere o locali (come stabilito al punto 5 della parte 1 della suddetta deliberazione regionale – vanno considerate parte integrante dell'area di appartenenza, ossia per esse non si ha fascia di pertinenza.

### . 3 METODO UTILIZZATO PER L'ELABORAZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA COMUNALE

Il lavoro finalizzato alla definizione della Classificazione Acustica del territorio comunale si è sviluppato tramite:

- 1 analisi degli strumenti urbanistici approvati e in via di approvazione (Piano Strutturale);
- 2 analisi della densità abitativa;
- 3 verifica nel territorio della corrispondenza tra destinazioni d'uso effettive e urbanistica;
- 4 individuazione di aree particolari quali zone industriali, scuole, parchi ed aree protette (Ente Parco M.S.R.M.);
- 5 individuazione grandi vie di comunicazione stradale (SALT, ANAS) ferroviarie e area portuale;
- 6 indagini acustiche specifiche per aggregazione di aree omogenee a sostegno della classificazione .
- 7 individuazione delle classi previste dal DPCM 14/11/97;

Data la difficoltà di individuare, all'interno del territorio comunale, aree da inserire nelle classi di zonizzazione acustica estreme (I, V e IV) – da cui bisognerebbe partire secondo quanto consigliato dalla Deliberazione Regionale n. 77 del 22/2/00 - si è preferito procedere analizzando il piano regolatore generale muovendoci da nord verso sud.

I confini delle classi acustiche sono stati delineati a seconda della destinazione d'uso del territorio indicata dal PRG e dal Piano Strutturale, dalla presenza o meno di edifici adibiti ad uso scolastico o sanitario e di strade di grande comunicazione o linee ferroviarie.

Le strade di grande comunicazione che intersecano il territorio del comune di Viareggio sono: l'Aurelia, la variante Aurelia, il lungomare, l'autostrada A12 "Genova Rosignano" e la bretella autostradale A11 – A12 "Lucca - Viareggio", le linee ferroviarie sono: la Viareggio – Pisa e la Viareggio – Lucca. Attorno a tali infrastrutture ad estensione lineare le classi di zonizzazione devono necessariamente assumere la struttura di fasce di classe IV. La presenza di scuole in prossimità di strade di grande comunicazione rende impossibile il loro inserimento nelle classi acustiche più tutelate. Dovranno, pertanto, in questi casi secondo i tempi previsti dalla normativa, essere valutati opportuni interventi di risanamento sugli edifici scolastici così da poterli inserire non oltre la terza classe.

Una caratteristica del territorio comunale di Viareggio, da tenere presente nella scelta delle classi di zonizzazione, è la presenza di aree d'interesse paesaggistico – ambientale: Area SIC della Pineta di levante Macchia Lucchese e la spiaggia di Levante e la zona attorno al lago di Massaciuccoli. In merito a questo aspetto le aree sopra citate ricadono nelle competenze dell'Ente Parco di cui alla direttiva CEE 92/43 e succ. nonché del DPR 120/03 e della L. R. 56/00.

La classificazione acustica delle aree suddette è stata sottoposta a parere all'Ente Parco M.S.R.M. corredata da uno studio sulla valutazione dell'incidenza ambientale (L.R.56/00) allegata al Piano. L'Ente Parco con Del. n° 12 del 09/11/03 (allegata) ha espresso parere favorevole alla classificazione prevista. Il dettaglio della zonizzazione per questa aree, è riportato a pag. 18.

#### 4 I RILIEVI FONOMETRICI

Come indicato al punto 7 del capitolo precedente, sono stati eseguiti per la rilevazione del Clima acustico del Territorio Comunale una serie di rilievi fonometrici che costituiscono elemento tecnico basilare su cui si è costruito il Piano di zonizzazione. Le indagini fonometriche sono state eseguite nelle seguenti postazioni:

- PR1: Via Coppino davanti al n° 211, lato dir. monti.
- PR2 : Via Tobino, nel parcheggio del centro IFFI.
- PR3 : Viale a Mare, lato dir. nord, davanti ai n° 16.
- PR4 : Piazza S. Maria (Torre Matilde), nel parcheggio vicino all'edicola
- PR5 : Torre del Lago - Via Aurelia, lato direzione Viareggio, davanti al n° 111
- PR6 : Via M.Polo, in prossimità incrocio con via Aurelia, lato dir. Sud, davanti al n° 51

Dove **PR** significa postazione ripetuta in 2 periodi dell'anno.

- P1 : Via Maroncelli, davanti al n° 251
- P2 : Via Aurelia, lato dir. Sud, nel giardino dell'Hotel Caracas
- P3 : Via Aurelia, angolo via Ciabattini, lato dir Nord
- P4 Via N. Pisano, lato dir. Nord, davanti al n° 76/S
- P5 : Via dei Pescatori, dietro all'istituto Nautico, davanti all'autonoleggio Montaresi.
- P6 : Via Aurelia, lato dir. Pisa, circa 100m dall'incrocio con via Comparini — Loc. Bicchio
- P7 : Via Venezia, ang. via Marconi, lato dir Viareggio, davanti al n° 127— Torre del Lago
- P8 : Piazza della stazione, ang. via Mazzini.
- P9: Via Regia al ponte girevole
- P10: Viale Carducci, vicino all'Hotel Principe di Piemonte.
- P11: Viale Marconi, lato dir. Monti — Torre del Lago

Dove P significa Postazione.

I risultati sono riportati nel rapporto sul clima acustico comunale approvato con Del. di C.C. 19/01 all. A.

Successivamente (2002 – 2003) si sono eseguiti ulteriori rilievi fonometrici nelle postazioni seguenti:

- 12 via Bertini lato cavalcavia Barsacchi;
- 13 via Corrao lato cavalcavia Barsacchi;
- 14 via Puccini 210 Torre del Lago;
- 15/16 Corte Pagnini 40/b Torre del Lago;
- 17 Viale Europa Torre del Lago;
- 18 Via Garibaldi (lato via Battisti via IV novembre)
- 19 Variante Aurelia uscita Viareggio Nord.

I rilevamenti sono stati eseguiti utilizzando un laboratorio mobile, che è stato parcheggiato per un periodo di almeno una settimana in ciascuna delle postazioni sopra elencate.

Nel suddetto laboratorio mobile è installata una catena fonometrica per l'acquisizione in continuo del livello di rumore. In tal modo è possibile analizzare l'andamento temporale del livello di rumorosità.

Nella parte superiore del laboratorio mobile, su un palo telescopico, viene posizionata l'asta microfonica. Tale palo viene innalzato in modo da portare la capsula microfonica ad un' altezza di 4 m dal suolo.

## . 5 LA CARTOGRAFIA

L'identificazione di dettaglio delle zone omogenee all'interno del Territorio comunale, è visualizzata nel Piano di Classificazione acustica negli elaborati cartografici Tav. 1,2,3 eseguite in scala 1:5000 e nella tav. 4 in scala 1:10000.

Date le scale grafiche utilizzate si precisa che laddove il segno di confine tra due classi interseca un edificio, lo stesso deve essere considerato nella classe più alta.

In legenda si evidenziano le classi definite nella tab. 1 punto 2 a cui corrisponde i valori limite previsti in tab. 2 punto 2 .

Si riportano inoltre i limiti amministrativi delle Circoscrizioni comunali e i limiti amministrativi del Parco M.S.R.M. .

La convenzione grafica adottata è quella della D.R. 77/2000.

## . 6 LA ZONIZZAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE

Con riferimento alle Tab. 1 e Tab. 2 riportate nel punto 2 ed alla cartografia allegata si dettaglia:

### Circoscrizione Marco Polo

Nella zona nord – ovest di Viareggio si trovano: il lungomare, spiaggia, stabilimenti balneari, passeggiata a mare e viali, il centro storico e la *pineta di Ponente*.

La strada che percorre tutta la costa da Viareggio a Marina di Sarzana è una strada di grande comunicazione. Il tratto di lungomare che attraversa la città di Viareggio e che procedendo da nord verso sud assume i nomi di viale Alfredo Belluomini, viale Giosuè Carducci e viale Daniele Manin, è stato quindi inserito in classe IV (*aree di intensa attività umana*), in una fascia estesa dal bordo spiaggia fino ai blocchi di edifici situati sul lato monti dei suddetti viali. La spiaggia e le attrezzature balneari sono invece state inserite in classe III (*aree di tipo misto*).

Le vie del centro storico di Viareggio si intersecano formando un *reticolo* ed isolando blocchi di edifici che sono stati inseriti dal piano regolatore comunale in zone omogenee di tipo A (conservazione del tessuto storico). La zona A è a destinazione prevalentemente residenziale e sono consentiti anche uffici, negozi, alberghi e laboratori artigianali. Nell'area del centro storico sono infatti presenti sia abitazioni che numerose attività commerciali ed artigianali (pasticcerie, gelaterie). Data la destinazione d'uso l'intera zona è inserita in classe III.

Ma il centro di Viareggio è comunque caratterizzato da un elevato flusso di traffico veicolare e la disposizione degli edifici, che fiancheggiano le strade da entrambi i lati (disposizione a U), provoca dei fenomeni di riflessione delle onde acustiche. Le strade del centro (come testimoniano i risultati dei monitoraggi acustici eseguiti nelle due postazioni indicate di seguito) sono quindi caratterizzate da livelli di rumore superiori a quelli della classe di zonizzazione acustica in cui sono inserite (classe III).

L'analisi dei dati acquisiti durante il monitoraggio acustico condotto in via Ugo Foscolo, 29, nel periodo compreso tra il 3 e il 9 novembre 1999, ha mostrato livelli di rumore di 67,9 dB(A) per il periodo di riferimento diurno e 61,6 dB(A) per quello notturno e quello eseguito in via G. Garibaldi – nel tratto tra via C. Battisti e via IV Novembre durante il periodo compreso tra mercoledì 14 e martedì 20 febbraio 2001, ha evidenziato livelli di rumore di 68,9 dB(A) per il periodo di riferimento diurno e 62,6 dB(A) per quello notturno (escludendo i picchi di rumorosità dovuti ai festeggiamenti del carnevale tali livelli si riducono rispettivamente a 67,9 dB(A) e 61,2 dB(A)). Entrambe le postazioni di misura sono state inserite in classe III, a cui corrispondono i limiti di 60 dB(A) per il periodo di riferimento diurno e 50 dB(A) per quello notturno e solo riducendo notevolmente il flusso di traffico veicolare nel centro di Viareggio si potrebbero ricondurre i livelli di rumore entro tali limiti.

La pineta di Ponente è stata inserita nell'area di classe III comprendente tutto il centro storico di Viareggio:

- poiché il traffico veicolare circolante in via Michelangelo Buonarroti e via Antonio Fratti, che fiancheggiano la pineta rispettivamente sul lato mare e sul lato monti, è elevato e l'estensione della pineta in direzione mare – monti è di soli 350 m, non è possibile ricavare all'interno di essa una fascia centrale in cui sia possibile garantire il rispetto dei limiti della classe II;

## Circoscrizione Viareggio Nuova

La parte nord - est di Viareggio è caratterizzata dalla presenza dello svincolo della Bretella autostradale A11 – A12 “Lucca – Viareggio” e della variante Aurelia, dello svincolo della A12 “Genova – Rosignano” e dei raccordi tra la Bretella e la A12 e tra la Bretella e la variante Aurelia. Date le caratteristiche delle infrastrutture stradali presenti, e di quelle in progetto di costruzione, l’area di classe IV, nella zona nord - est del comune, dovendo racchiudere gli svincoli stradali e autostradali, non ha una struttura lineare, ma comprende buona parte del territorio. In quest’area si trovano anche alcuni edifici scolastici, che, solo dopo l’attuazione di interventi di bonifica, potranno essere inseriti in classi inferiori, a causa o dello svincolo della variante Aurelia o della vicinanza della via Aurelia Nord (scuola media e scuola elementare).

Procedendo verso sud, la zona di classe IV si divide in due rami: uno costituisce la fascia attorno alla A12 e alla variante Aurelia, che dopo il fosso Farabola corrono quasi parallele, e l’altro racchiude l’area attorno alla ferrovia e alla via Aurelia Nord.

Queste due diramazioni della classe IV si riuniscono di nuovo all’altezza del fosso Gora Stiava. La zona attorno a tale fosso è infatti caratterizzata dalla presenza di alcune attività industriali (*oleificio Salindo*) e di numerose attività artigianali. Nella zona compresa tra il fosso Gora Stiava e il canale Burlamacca si trovano infatti numerosi fabbricati industriali, inseriti dal piano regolatore comunale in aree di tipo D1 e D2. Le aree di tipo D sono quelle destinate ad attività industriali, artigianali e commerciali. In particolare nelle sottozone D1 la destinazione d’uso è artigianale e industriale mentre le sottozone D2 sono miste artigianali - residenziali.

Nell’area compresa tra i due suddetti corsi d’acqua, le zone di tipo D sono intramezzate da zone di tipo A e B, per questo motivo è previsto l’inserimento in classe IV .

Inoltre, nella striscia in cui si riuniscono le due suddette diramazioni di classe IV si trova la strada (via Tobino) in cui viene convogliato il traffico veicolare che dall’uscita Viareggio – Sud della Variante Aurelia procede verso il centro di Viareggio o Torre del Lago.

In via Tobino, presso il parcheggio del Condominio IFFI, sono stati condotti due monitoraggi acustici in continuo: il primo, effettuato periodo compreso tra il 17 e il 23 agosto 1999, ha evidenziato livelli di rumore di 68,5 dB(A) per il periodo di riferimento diurno e 64,5 dB(A) per quello notturno e il secondo eseguito tra il 6 e il 26 dicembre 1999 ha mostrato livelli di rumore, mediati su tutte e tre le settimane di misura, di 68,5 dB(A) per il periodo di riferimento diurno e di 62,0 dB(A) per quello notturno. Tali livelli risultano superiori ai limiti della classe IV per entrambi i periodi di riferimento.

Le due suddette diramazioni di classe IV e la loro striscia di unione racchiudono un’area di classe III, caratterizzata dall’assenza di attività industriali e di strade di grande comunicazione o linee ferroviarie e con destinazione d’uso prevalentemente commerciale e residenziale. All’interno di tale area, in particolare nel quartiere Terminetto, dove si trovano una scuola elementare e una scuola materna è stata ricavata una classe II. Questa scelta è stata fatta per tutelare il più possibile le due scuole (la classe I comporterebbe dei limiti di rumorosità troppo restrittivi e probabilmente non raggiungibili, data la vicinanza di via della Gronda, che è una strada di attraversamento).

La zona centro della città di Viareggio, dove si trovano il cavalcavia della ferrovia, il canale Burlamacca e la parte iniziale di via Aurelia Sud, data la presenza di tali infrastrutture

stradali e ferroviarie, di numerose attività artigianali (zona di via dei Pecchi) e di alcune attività industriali (in via Regia) deve essere inserita in classe IV. La zona di Varignano, situata sul lato sinistro di via Aurelia Sud, per chi vi procede in direzione Pisa, ad esclusione dei punti prossimi a tale strada, è stata inserita in classe III, per la destinazione d'uso prevalentemente residenziale e commerciale.

All'interno di tale area di classe III è stato possibile ricavare una piccola zona di classe II in modo da comprendere la scuola e l'asilo situati in prossimità del Quartiere Apuania. L'area delimitata a nord dalla ferrovia Lucca – Viareggio, a sud da via Comparini, a ovest dal fosso della Lama Lunga e ad est dalla variante Aurelia è caratterizzata dalla presenza di numerosi cantieri navali, per questo è stata inserita in classe IV, oltre che per la presenza di strade di grande comunicazione e linee ferroviarie.

L'estensione territoriale delle *aree* individuate come classe IV "*di intensa attività umana*" è stata ristretta al minimo indispensabile. L'unica eccezione, a questa progressiva limitazione delle classi acustiche più elevate, è stato l'allargamento della classe IV nella zona nord - est del comune in modo da comprendere il depuratore.

L'area di classe IV in cui sono state inserite l'autostrada A12 "Genova - Rosignano" e la variante Aurelia (nel tratto in cui corrono parallele o quasi) è stata, infatti, ridotta ad una zona comprendente le due infrastrutture, l'area racchiusa tra esse e due fasce di territorio, fiancheggianti esternamente le due strade, aventi una larghezza 100 m. Queste fasce sono state ricavate senza tenere conto dell'eventuale divisione dei singoli edifici in porzioni appartenenti a classi acustiche differenti. Gli edifici che si trovano in questa situazione devono essere considerati inseriti nella classe acustica più alta. È stata, inoltre, ritagliata una piccola area di classe III sull'angolo a nord - est del territorio comunale.

Per tutelare il più possibile gli spazi dedicati all'infanzia e all'istruzione, le scuole sono state inserite nella classe acustica immediatamente inferiore a quella dell'area circostante, realizzando delle "micro - aree" comprendenti a volte soltanto l'edificio scolastico.

## Circoscrizione **Darsena**

La parte della Darsena, comprendente aree inserite dal PRG in zone di tipo DR1, DR2, DR3, PP1 e D1, date le destinazioni d'uso, è stata posta in classe IV per la concomitanza di attività industriali ed edifici abitativi.

Le aree DR1 sono destinate esclusivamente ad attività produttive cantieristiche, commerciali e ai servizi annessi e quelle DR2 soltanto ad attività cantieristiche. Parte dell'area DR1 e l'intera area DR2 potrebbero quindi essere riunite in una zona di classe V (*aree prevalentemente industriali*) se non fosse per la vicinanza di edifici scolastici (Istituto Nautico e Istituto Tecnico Commerciale) che rende impossibile i necessari passaggi di classe. Le due scuole devono infatti essere poste nella classe acustica con i limiti più bassi possibili, che in questo caso è la classe III.

Il primo passo è stato pertanto l'eliminazione della previsione di classe acustica V "*prevalentemente industriale*" ricavata nella zona della darsena, in quanto molte delle attività ivi presenti sono inquadrabili come artigianali.

Si è pertanto realizzato un'area di classe IV comprendente zone di tipo DR1, DR2, DR3, PP1 e D1. La zona DR3 riunisce gli isolati tra via del Porto, via Menini, via Coppino e via Virgilio, dove la destinazione è per uffici, esercizi commerciali, bar e ristoranti, cantieri e laboratori artigiani legati alle attività portuali e non sono ammessi né l'incremento di superficie e volumetrico delle residenze esistenti, né l'edificazione di nuove unità residenziali. Nella zona PP1 la destinazione d'uso è: attività commerciali e artigianali, residenza, attrezzature pubbliche e di interesse pubblico, mentre l'adiacente zona D1 è adibita esclusivamente ad attività artigianali e industriali.

L'area di classe IV è stata praticamente circondata da una classe III, che in alcuni punti ha una funzione di cuscinetto per garantire la necessaria attenuazione acustica per il passaggio alle adiacente classe II, mentre in altri corrisponde alla reale destinazione d'uso, data la presenza di numerose attività artigianali.

Il tratto di via dei Pescatori situato dietro all'Istituto Nautico si trova in area di classe IV. Il monitoraggio acustico effettuato in tale punto, nella settimana tra il 18 e il 24 maggio 2000, ha evidenziato livelli di rumorosità di 66,5 dB(A) per il periodo di riferimento diurno e 58,5 dB(A) per quello notturno. Tali livelli risultano superiori ai limiti di immissione della classe IV.

Il centro abitato a sud della città di Viareggio, situato a ovest di via Nicola Pisano è stato posto in classe III, con un'area di classe II attorno agli edifici scolastici situati in via Enrico Toti.

La pineta di Levante, nella sua destinazione d'uso a Parco cittadino con concessioni di attività commerciali è in classe III, mentre partendo dal limite del Parco M.S.R.M. e procedendo verso sud fino quasi al confine del territorio comunale, data la distanza da sorgenti di rumore, per gran parte della sua estensione è stata inserita in classe II e l'interno di essa per la porzione di territorio in cui si è inteso salvaguardare l'uso prettamente naturalistico, è stata inserita in classe I.

Nell'area della Marina di Levante fino alla barriera del Parco M.S.R.M. si è operato inserendo in classe II le aree tra la spiaggia e gli stabilimenti balneari, e in classe III le aree a ridosso impegnate sia dagli stessi stabilimenti e le attività commerciali esistenti, che dal traffico locale con particolare riferimento a quello stagionale.

## Circoscrizione **Torre del Lago**

La zona Nord di Torre del Lago è caratterizzata da una densità di abitazioni minore rispetto a quella sud e la destinazione d'uso è agricola. In particolare la zona nord - est di Torre del Lago è adibita prevalentemente a coltivazioni in serra.

La classe di zonizzazione adeguata è quindi quella III, ad esclusione delle fasce di territorio attorno alla linea ferroviaria Viareggio – Pisa, alla via Aurelia e alla variante Aurelia e alla Autostrada A12 (che corrono parallele), che devono essere inserite in classe IV.

Nella zona sud di Torre del Lago la destinazione d'uso è residenziale con presenza di attività commerciali e limitata presenza di attività artigianali. All'interno di una vasta area di classe III, dove possibile, data la minor intensità del traffico veicolare delle direttrici principali comprendenti anche edifici scolastici, sono state individuate delle aree di classe II. La classe IV è stata utilizzata solo attorno alla ferrovia, all'Aurelia, alla variante Aurelia, e all'autostrada A12 "Genova – Rosignano".

**Aree sottoposte al parere dell' Ente Parco M.S.R.M.** (ai sensi della Dir. CEE 92/431, della L.R. 56/00 del DPR 120/03)

Preso atto nello studio della valutazione d'incidenza del presente Piano di Zonizzazione acustica comunale, è stata realizzata una vasta zona di classe I in prossimità del Lago di Massaciuccoli in quanto si tratta di un'area parco da valorizzare dal punto di vista naturalistico. Solo la zona del teatro all'aperto di Torre del Lago, dove si svolge il "*Festival Puccini*", è stata lasciata in classe III, circondata da una fascia di transizione di classe II che si estende lungo gli assi viari della variante Aurelia e dell'Autostrada.

Nell'area marina e pinetata di competenza dell'Ente Parco M.S.R.M. è stata ricavata un'estesa zona di classe II - delimitata a ovest da via dei Tigli, a est da via dei Lecci e da via Venezia, a nord da via Comparini e a sud dal viale Kennedy - che include vaste aree destinate al campeggio, il quartiere Ermete Zacconi, villa Borbone, la tenuta arciducale,.

Dato che la pineta di levante (Macchia Lucchese) è ancora allo stato naturale, con una rigogliosa vegetazione e un fitto sottobosco, per preservarne l'uso esclusivamente naturalistico - ambientale, la sua parte centrale è stata inserita in classe I (*aree particolarmente protette*).

La fascia dell'area classe I, che si estende dalla pineta di levante fino al litorale, ha invece la funzione di salvaguardare l'uso prettamente naturalistico del tratto di spiaggia tra Torre del Lago e la Darsena di Viareggio che attualmente è privo di attrezzature balneari e di attività commerciali.

## Area specifica della **Marina di Torre del Lago**.

La realizzazione di aree acusticamente tutelate nell'area parco adiacente alla zona di Marina di Torre del Lago comporta però delle difficoltà legate alla presenza, in quest'ultima, di numerosi bar, ristoranti e pub con diffusione di musica. L'inquinamento acustico, derivante sia dalla musica che dal traffico veicolare indotto dai suddetti locali - pur essendo limitato alle ore notturne dei fine settimana - risulta di notevole entità, come dimostrato dal monitoraggio effettuato nella zona di Marina di Torre del Lago, all'ingresso del parco, dalle ore 06.00 di lunedì 26 agosto alle ore 06.00 di lunedì 2 settembre 2002 (vedi relazione ARPAT del 5/9/02, prot. n. 7657/FA).

Il livello di rumore notturno medio settimanale ottenuto dai dati orari registrati è stato infatti di 66,5 dB(A). Tale livello è dovuto al rumore presente nelle notti del fine settimana (venerdì, sabato e domenica) per le quali il livello equivalente sul periodo di riferimento 22-6 è sempre di circa 70 dB(A) e supera di 25 dB(A) il corrispondente limite della classe II. Data l'elevatezza di tale livello e il ridotto abbattimento del rumore dovuto alla vegetazione, anche all'interno della pineta saranno sicuramente superati i limiti previsti per aree di particolare interesse naturalistico ambientale. Dal lunedì al mercoledì, invece, i livelli, pur superando i limiti della classe II, fanno presumere che addentrandosi nel parco il rumore si riduca, garantendo il rispetto dei limiti per le aree più tutelate.

Il livello di rumore medio settimanale relativo al periodo di riferimento diurno (54 dB(A)) rispetta invece il corrispondente limite della classe II, anche se i Leq diurni giornalieri di sabato e domenica superano leggermente tale limite.

Quello acustico, a differenza degli altri tipi di inquinamento, è profondamente legato alla presenza o meno del ricettore sensibile. L'inserimento in classe I delle aree di pregio naturalistico - ambientale (con assenza di abitazioni) ha principalmente la funzione di preservarne la destinazione d'uso (impedendo il sorgere di attività commerciali) e di garantire la necessaria quiete per la loro fruizione.

Si è ritenuto pertanto d'inserire: in classe I la più vasta area possibile di spiaggia, compatibilmente con la presenza di un'area di classe III nell'intorno dei locali esistenti. L'area intermedia di classe II ne deriva di conseguenza per una fascia di mt. 100 come previsto dalla normativa.

## . 7 INDIVIDUAZIONE DELLE AREE DESTINATE A SPETTACOLI A CARATTERE TEMPORANEO, MOBILE ED ALL'APERTO (art. 8 D.R. 77/2000).

Richiamato il Regolamento vigente per la concessione di aree destinate a spettacoli temporanei approvato con Del. n° 911 del 27/05/70 e succ. integrazioni dettate dalla Del. G.M. 824 del 23/02/03 **da adeguarsi con successivo provvedimento dell'A.C. alle disposizioni ed ai valori limite previsti dalla D.R. 77/00 (parte 3)**, si individuano con il presente piano le aree destinate a spettacoli a carattere temporaneo mobile e all'aperto.

Le zone, evidenziate nelle cartografie allegate, risultano le seguenti:

- Area pineta di Ponente (settore Zara zona Teatro);
- Area P.zza Mazzini;
- Piazza V. Zappelli – (Area Torre Matilde);
- Area P.zza Enrico Pea;
- Area Darsena prospiciente Palasport e Piscina Comunale;
- Area del circuito del Carnevale sui Lungomare di Viareggio e sue pertinenze (per i periodi previsti nel Regolamento);
- Area Cittadella del Carnevale;
- Area Teatro Pucciniano a Torre del Lago.

Non costituiscono oggetto del piano in esame le manifestazioni ed esposizioni commerciali, le fiere e le feste rionali con l'eventuale presenza di giostre o strutture di divertimento **isolate** in varie aree, piazze e parchi cittadini, diversamente regolamentate ed autorizzate in deroga ai limiti di emissione secondo quanto previsto dalla D.R. n° 77/00 parte 3 art. 3.

## .8 PIANI DI RISANAMENTO

Entro 12 mesi dall'entrata in vigore del Piano di Zonizzazione Acustica, l'A.C. provvederà alla approvazione di un Piano di risanamento come previsto dalla L. 89 del 01/12/98 artt. 8 e 9, per le situazioni di seguito elencate:

- A Laddove non è stato possibile nel piano rispettare il divieto di contatto di aree contigue di cui all'art. 6 della L. 89/98 in particolare per tutti i recettori sensibili non inseriti in classe II (compresi nell'elenco di cui all'all. E) tenendo conto delle pertinenze esterne inseribili in classe III.
- B Laddove si sono superati i valore limite d'immissione ed emissione evidenziati e descritti nel Piano, rilevati dalle misurazioni fonometriche eseguite e riportate nella Delibera di C.C. 19/02/01 allegato A nonché in aree omogenee dove tali valori risultano superati da successivi controlli per periodi significativi con particolare attenzione alle aree SIC in base alla Legge Regionale n° 56/00;
- C Area interessata dalla sede viaria del Cavalcavia Barsacchi;
- D Area compresa tra zona Darsena Marina di Levante in adiacenza al Mercato Ittico laddove non è stato possibile una zona di separazione tra le classi II e IV di m. 100. Il risanamento verrà previsto in conformità della destinazione prevista dal Piano Urbanistico Particolareggiato.

I Piani di risanamento verranno predisposti analizzando prioritariamente gli aspetti connessi alla regolamentazione del traffico veicolare (Piano del Traffico).

## .9 AUTORIZZAZIONI COMUNALI A MANIFESTAZIONI TEMPORANEE, CANTIERI EDILI E PER ATTIVITA' RUMOROSE IN DEROGA AI LIMITI DI EMISSIONE

Con riferimenti ai dettati delle Linee guida riportate ai sensi dell'art. 2 LR. N° 89/98 Parte 3 della Del. Reg. n° 77/2000 integralmente richiamate, si stabilisce che:

- 1 Per le aree destinate a spettacoli a carattere temporaneo mobile o all'aperto viene confermato il vigente Regolamento comunale richiamato al punto 7 (Del. N° 911/1970 e succ. delibera di G.M. n° 824/03) da aggiornarsi a cura dell'A.C. sulla base delle disposizioni e dei valori limite di emissione previsti dalla D.R. n° 77/00 e dal Piano stesso;
- 2 Per le autorizzazioni comunali in deroga ai limiti di emissione si confermano le procedure autorizzative previste nel punto 3 parte 3 della D.R. 77/00 dovute per esigenze locali o ragioni di pubblica utilità da inserire con eventuali aggiornamenti e modifiche nel Regolamento di cui al precedente punto 1). Le autorizzazioni comunali in deroga verranno emesse dal Settore Ambiente Comunale