

## **PIANO PER IL DISINQUINAMENTO ACUSTICO DELLA CITTÀ DI LECCE**

### **1. Premessa.**

L'Amministrazione Comunale di Lecce, con delibera G.M. n° 1303 del 27/05/1997, ha affidato ad un gruppo di tecnici l'incarico di consulenza per la predisposizione degli studi del Piano di disinquinamento acustico della Città. Il coordinamento scientifico è stato affidato all'Università di Lecce che ha nominato il prof. ing. D. Laforgia e il prof. ing. E. Cirillo coordinatori scientifici.

Al fine di predisporre gli studi per la redazione del Piano l'Università di Lecce ha redatto il progetto preliminare inviato alla Regione Puglia per la richiesta di finanziamento, all'interno del quale sono state definite le fasi seguenti:

- fase 1: zonizzazione del territorio;
- fase 2: rilevazione e misurazione del fenomeno acustico sul territorio;
- fase 3: analisi dei risultati;
- fase 4: elaborazione del piano di risanamento;
- fase 5: elaborazione del programma di interventi;
- fase 6: redazione ed elaborazione dei progetti;
- fase 7: esecuzione delle opere progettate.

La partecipazione del gruppo di tecnici consulenti nominato con la suddetta delibera era limitato alle prime cinque fasi che nel seguito si ripropongono con maggiore dettaglio.

### **1. Fase 1: zonizzazione del territorio.**

Con l'emanazione della Legge n. 447 del 26/10/95, in Italia, è stato introdotto un inquadramento legislativo generale in materia di acustica ambientale, che ha definito criteri, competenze, scadenze, controlli e sanzioni.

Trattandosi di una legge quadro, la L. 447/95 aveva la finalità di stabilire "i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo

dall'inquinamento acustico", ai sensi e per gli effetti dell'art. 117 della Costituzione, fissando esclusivamente i principi generali e demandando ad altri organi dello Stato (Ministero dell'Ambiente, Ministero degli LLPP, Ministero della Sanità etc.) il compito di emanare decreti e regolamenti di attuazione.

Nella legge sono introdotti alcuni concetti fondamentali quali l'inquinamento acustico, le sorgenti di rumore, i valori limite di emissione ed immissione, e sono anche fornite importanti indicazioni per la predisposizione dei piani di risanamento acustico.

Le funzioni di coordinamento e di controllo sono assegnate alle Regioni (art. 4) che devono provvedere, entro un anno dall'entrata in vigore della legge, ad emanare normative regionali volte a stabilire criteri in base ai quali i Comuni procedono alla classificazione del proprio territorio nelle zone previste dalle disposizioni vigenti, nonché a fissare le procedure per la predisposizione e l'adozione da parte degli stessi dei piani di risanamento acustico.

In attesa di tali regolamenti le disposizioni normative di riferimento sono costituite da alcuni decreti (DPCM 01/03/1991, DPCM 14/11/1997) e da numerose leggi regionali emanate sia in precedenza che successivamente alla legge quadro.

Come già evidenziato, i contenuti della legge quadro riguardano gli aspetti generali e di inquadramento del problema inerente l'inquinamento acustico, mentre non sono trattati aspetti di tipo esecutivo, che vengono demandati a specifici decreti da pubblicarsi successivamente entro scadenza predefinite.

La legge tuttavia entra nel merito di alcune questioni che hanno un'influenza diretta sulla struttura della zonizzazione e, più in generale, anche su quella dell'intero piano di risanamento.

L'obbligo di classificazione del territorio comunale in sei zone scaturisce dalle previsioni legislative contenute nel D.P.C.M. 1/3/91, laddove vengono individuate sei zone cui vengono associati differenti limiti di accettabilità. La descrizione delle sei zone suddette viene effettuata, nella vigente normativa, mediante descrittori urbanistici

generali, come si evince dall'esame della successiva tabella in cui si riporta la definizione delle sei classi acustiche.

Le classi acustiche di cui al D.P.C.M. 1/3/91	
Classe I - Aree particolarmente protette	Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.
Classe III - Aree di tipo misto	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
Classe IV - Aree di intensa attività umana	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
Classe V - Aree prevalentemente industriali	Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
Classe VI - Aree esclusivamente industriali	Rientrano in questo elenco le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Per ciascuna delle sei zone in cui viene suddiviso il territorio comunale vengono quindi definiti dei limiti massimi di immissione (espressi in dB(A)).

Successivamente all'entrata in vigore del DPCM 1/3/91 varie Regioni hanno legiferato in materia, specificando le direttive per la redazione dei piani di risanamento acustico. Il quadro normativo regionale (con l'aggiunta della provincia di Trento) e il confronto tra le diverse previsioni normative effettuato su un numero saliente di riferimenti, conduce ad un interessante dibattito; le riflessioni e i confronti tra le varie normative, corrispondenti a vari approcci culturali al problema, sono state riportate nella relazione consegnata con la proposta di zonizzazione acustico ed alla stessa si rimanda.

La Regione Puglia non ha ancora definito i criteri di cui alla previsione normativa.

In attesa di avere dei riferimenti normativi o direttive e criteri approvati in ambito regionale, è stato effettuato il citato esame critico delle scelte effettuate sia a livello normativo che tecnico nelle altre regioni italiane.

Come era nelle previsioni del progetto preliminare approvato dall'Amministrazione e proposto alla Regione Puglia per il finanziamento, la realizzazione pratica della zonizzazione ha comportato l'esame critico della cartografia comunale e l'elaborazione di numerosi parametri guida che hanno tenuto conto in particolare dei seguenti aspetti:

densità abitativa;

attività commerciale;

consistenza di attività artigianali ed industriali;

viabilità;

presenza di sorgenti di rumore fisse e mobili.

Si è quindi proceduto alla zonizzazione acustica del territorio urbano secondo una metodologia consolidata e che è stata implementata su un Sistema Informativo. La zonizzazione proposta è quella di cui alla fase 1 ed alla stessa si rimanda.

Con riferimento al territorio extraurbano, si è già avuto modo di segnalare l'esistenza di due metodologie operative di lavoro su cui si dibatte a livello nazionale.

Secondo alcuni occorre privilegiare la conoscenza del clima acustico del territorio, indipendentemente dalla destinazione d'uso assegnata ad un'area; la seconda privilegia la visione urbanistica, e prevede la classificazione acustica del territorio in funzione della destinazione d'uso delle aree assegnata nella strumentazione urbanistica generale (o altro strumento).

Nella classificazione del territorio extraurbano si è ritenuto però più corretto un approccio di tipo urbanistico, cercando comunque di mitigare i punti di debolezza che da tale metodologia possono scaturire, e principalmente quelli legati ad una lettura su "carta" del territorio. Si sono effettuate infatti delle indagini estese mirate alla raccolta di dati progettuali e statistici, come si sono effettuati dei rilievi puntuali sul territorio extraurbano che, nei tratti costieri, assume connotati differenti nei vari periodi dell'anno.

In conclusione la metodologia di lavoro scelta per la classificazione acustica del territorio circostante può essere riassunta come segue:

- 1) lettura dello strumento urbanistico generale e individuazione, per ciascuna zona omogenea, della suscettività a rientrare in determinate classi acustiche;
- 2) rilievi dello stato di fatto su tutto il territorio;
- 3) classificazione funzionale della rete di trasporti extraurbana;
- 4) verifica dello stato di attuazione delle previsioni di piano;
- 5) determinazione delle destinazioni d'uso di interesse e individuazione delle zone da inserire nelle classi I, V e VI;
- 6) assegnazione delle classi acustiche alle restanti parti del territorio comunale.

### **3. Fase 2: rilevazione e misurazione del fenomeno acustico sul territorio.**

La fase 2 ha riguardato la rilevazione sul territorio eseguita da un gruppo di tecnici con il coordinamento tecnico e scientifico dell'Università di Lecce.

Per la campagna di rilievi fonometrici sono stati adoperati due laboratori mobili, denominati rispettivamente con le sigle "Lab A" e "Lab B", completamente attrezzati per rilievi a lungo termine. Tali laboratori sono stati progettati dall'Università degli Studi di Lecce e sono stati acquistati con risorse finanziarie messe a disposizione dall'Unione Europea nell'ambito del progetto. Sono attualmente di proprietà del Comune di Lecce che potrà pertanto utilizzarli nell'ambito di ulteriori campagne di rilevazione ovvero nelle fasi successive di monitoraggio e controllo delle condizioni ambientali.

La Strumentazione in dotazione a ciascun furgone è costituita da un fonometro integratore di classe 0 modello "Symphonie" della "01dB", da una catena microfonica per esterni di classe 1 modello G.R.A.S. type 41AL opportunamente equipaggiata con un microfono ad incidenza casuale del tipo G.R.A.S 40 AR, da un calibratore di classe 1 modello CAL01 della "01dB" con adattatore per la calibrazione del microfono adoperato, e da un sistema completo di sonde meteorologiche (umidità, temperatura, direzione e velocità del vento, pressione) Reinhardt mod CWS7.

Tutti i sensori sono disposti su un palo estensibile che raggiunge un'altezza di 4 m dal piano stradale. L'alimentazione dei personal computer, delle schede di acquisizione e delle sonde viene garantita, per almeno sette giorni consecutivi, da due sistemi di batterie oltre che dalla possibilità di allaccio diretto alla rete elettrica.

I laboratori sono stati altresì assemblati in osservanza di tutte le normative vigenti in materia di sicurezza al fine di garantire l'incolumità degli operatori e delle persone in prossimità dei mezzi.

#### *Grandezze rilevate ed impostazioni strumentali*

Stante la tipologia delle apparecchiature disponibili, sono state acquisite tutte le grandezze che le stesse attrezzature sono in grado di analizzare (fatta eccezione la

registrazione audio del rumore che avrebbe occupato in breve tempo tutto lo spazio disponibile sulla memoria del computer in dotazione), rimandando alla successiva fase di analisi il compito di scegliere quelle informazioni che risulteranno utili alla redazione delle mappe di rumore.

Nello specifico per ogni punto di misura sono state acquisite le seguenti grandezze:

- livello di pressione sonora lineare e ponderato A, con costanti Fast, Slow ed Impulse;
- livello di pressione sonora massimo lineare e ponderato A, con costanti Fast, Slow ed Impulse;
- livello di pressione sonora minimo lineare e ponderato A, con costanti Fast, Slow ed Impulse;
- livello equivalente continuo di pressione sonora ponderato A;
- analisi spettrale real-time per bande di 1/3 di ottava per tutto il tempo di misura.

Altri informazioni quali i livelli percentili o la time history del livello equivalente continuo di pressione sonora ponderato A orario, giornaliero o settimanale possono essere desunte dalle grandezze acquisite in fase di post-elaborazione.

Infine la gamma dinamica dell'apparecchiatura è stata impostata su un range di 30-140 dB che nella totalità dei casi analizzati garantisce la risposta lineare dello strumento alle sollecitazioni sonore osservate.

### *Rilievi e risultati*

La campagna di rilievi è stata svolta in circa 4 mesi con l'esecuzione di 28 rilievi settimanali su altrettante postazioni in prossimità di strade urbane ed extraurbane, e 19 rilievi giornalieri in prossimità della ferrovia o in punti di verifica. La cartografia allegata alla presente relazione riporta i valori settimanali del livello equivalente continuo di pressione sonora ponderati A diurno e notturno in tutti punti di misura.

Il tipo di postazione (settimanale o giornaliera) viene distinto con un differente simbolo (cerchi-settimanale, triangolo-giornaliera) mentre il numero identificativo della postazione viene riportato esclusivamente sulla cartografia inserita nei libretti di misura.

Tali libretti sono stati consegnati nella fase 2 ed agli stessi si rimanda per le risultanze dei rilievi stessi.

Come può rilevarsi, ogni libretto di misura è composto da otto parti riportanti le informazioni richieste dal D.M. 18/03/1998.

La parte prima contiene informazioni generali quali il numero identificativo della postazione, la data di inizio e fine della misura, la località, l'elenco nominativo degli osservatori che hanno presenziato alla misura, l'identificativo del coordinatore dei rilievi, del tecnico competente che ha eseguito la misura e del responsabile del procedimento, l'ubicazione cartografica del punto di misura rispettivamente in scala 1:10.000 ed 1:1.000.

La parte seconda contiene informazioni di natura meteorologica quali la direzione e la velocità del vento, la pressione atmosferica, l'umidità relativa e la temperatura rilevate con cadenza oraria, ed ovviamente i periodi di pioggia.

La parte terza riporta informazioni sul tipo di strumentazione adoperata per i rilievi fonometrici con il grado di precisione ed, in allegato, i certificati di taratura.

La parte quarta riporta una descrizione sintetica della sorgente osservata con la classe di appartenenza della stessa alla zonizzazione.

La parte quinta contiene l'ora di misura, i periodi di riferimento, di osservazione e misura ed i livelli di rumore rilevati oltre agli indicatori statistici, mentre nella parte sesta sono allegati i diagrammi di riferimento del Leq(A) orario ed, in alcuni casi, anche la time history oraria o la time history spettrale per alcune bande di terza d'ottava.

Infine viene riportata una documentazione fotografica e le conclusioni.

I dati rilevati sono stati immagazzinati con cadenza oraria in files per i quali è stata eseguita una accurata analisi, in fase di post elaborazione, al fine di valutare la bontà dei risultati.

Sono stati esclusi dalle misure quei periodi in cui la velocità del vento è risultata superiore ai 5 m/s, i periodi di pioggia intensi o prolungati ed altresì i periodi successivi a quelli di pioggia per i quali risultassero anomali valori dei percentili L90 o L95, indice questo di un fondo stradale ancora bagnato.

Sono stati esclusi anche i periodi di anomalo funzionamento della strumentazione (facilmente individuabili dalla time history oraria del livello di pressione sonora) ed in genere corrispondenti a fenomeni di condensa sulla membrana del microfono, e comunque sono state ripetute tutte quelle misure per le quali risultasse una differenza fra il valore iniziale e finale di calibrazione superiore a 0.5 dB(A).

#### *Conclusioni della fase di rilevazioni*

La campagna di rilievi eseguita, come ampiamente riportato nella fase relativa, ha fornito il quadro puntuale della situazione acustica nel territorio urbano del Comune di Lecce. Tale fase ha costituito il punto di partenza per la successiva fase di individuazione (attraverso modelli previsionali del rumore) della distribuzione delle curve di ugual valore del livello equivalente continuo di pressione sonora ponderato A sul territorio.

#### **4. Fase 3: analisi dei risultati.**

In questa fase del piano per il disinquinamento acustico della città di Lecce sono stati analizzati e confrontati i dati acquisiti nelle due fasi precedenti, relative alla zonizzazione acustica del territorio e alla rilevazione e misurazione del fenomeno acustico.

Si è già avuto modo di segnalare che la prima fase si è conclusa con la consegna all'Amministrazione Comunale di Lecce nel giugno 1998 degli elaborati relativi alla classificazione acustica di tutto il territorio comunale. La seconda fase relativa alla rilevazione e misurazione dell'inquinamento acustico nell'area urbana ha riguardato l'esecuzione delle rilevazioni, iniziate il 20/11/2000 e terminate il 29/04/2001. Di tutte le operazioni effettuate si è riferito nelle Schede di rilevamento acustico di cui si è fatto cenno nel precedente paragrafo e consegnate con le risultanze della fase 2.

Le rilevazioni acustiche sono state completate con una mappatura acustica del territorio comunale esaminato, realizzata con il software Mithra 4.01 del C.S.T.B. Tutte le

rilevazioni sono state eseguite con le apparecchiature e secondo le metodologie riportate nel documento "Piano del disinquinamento acustico della città di Lecce. Seconda fase: Campagna per i rilievi del rumore ambientale. Progetto esecutivo", redatto a cura del responsabile del progetto Prof. Ing. Domenico Laforgia e del coordinatore scientifico Prof. Ing. Ettore Cirillo.

Per limiti di tempo e di risorse disponibili il suddetto Progetto esecutivo prevedeva la realizzazione di 29 rilevazioni settimanali, così come previsto dal Decreto 16/03/1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico", G.U. 01/04/1998 n.76, in corrispondenza delle principali arterie di traffico, e 18 rilevazioni giornaliere, utili per l'analisi delle infrastrutture ferroviarie (con tempi di misura conformi alle prescrizioni della normativa appena citata), per la caratterizzazione di sorgenti particolari e per le verifiche locali delle previsioni del modello matematico di simulazione. Nella realizzazione pratica della campagna di rilievi del rumore ambientale si è verificato che in una delle due postazioni per rilevazioni settimanali, previste lungo la superstrada Lecce-Brindisi, a causa di difficoltà ambientali le misure hanno fornito dati accettabili per un solo periodo giornaliero (22/01/2001-23/01/2001). Per questo motivo il numero delle rilevazioni settimanali si è ridotto a 28 mentre quello delle giornaliere è aumentato a 19.

Le postazioni sono state realizzate prevalentemente lungo le strade per l'evidente convenienza dal punto di vista dell'accessibilità, della possibilità di stazionamento, della possibilità di installazione della messa a terra e di alimentazione della strumentazione. Nella maggior parte dei casi, quindi, le rilevazioni sono caratteristiche delle condizioni acustiche delle strade, in cui sono state fatte le misure. Avendo a disposizione il programma di simulazione di cui si è detto, i dati acquisiti sono stati usati come riferimento per la taratura del modello di calcolo, con il quale sono state elaborate le mappe acustiche della città. Dal confronto di queste mappe con la zonizzazione acustica del territorio si è risaliti all'individuazione delle zone inquinate.

L'elenco delle postazioni di misura è già stato riportato nella relazione della fase 3 ed alla stessa si rimanda.

*Il modello di simulazione.*

La mappa della rumorosità ambientale della Città di Lecce è stata realizzata attraverso il calcolo dei valori assunti dal livello equivalente continuo di pressione sonora ponderato A sul territorio, utilizzando gli algoritmi matematici previsionali del software di simulazione acustica Mithra 4.01 del C.S.T.B e avendo come punti di riferimento i valori misurati nelle postazioni, di cui si è detto nei paragrafi precedenti.

La campagna di rilevazioni acustiche, pertanto, oltre a fornire una misura diretta del rumore nelle postazioni prescelte, è servita per caratterizzare il livello di potenza delle sorgenti stradali e ferroviarie, al fine di consentire l'applicazione dei codici ISO 9613. Infatti, un algoritmo di caratterizzazione delle sorgenti lineari del tipo ray-tracing inverso, come quello usato, consente la determinazione dei livelli di potenza delle sorgenti e successivamente l'applicazione del modello ISO di propagazione del rumore purché si tenga in considerazione l'orografia del territorio, la presenza di edifici ed ostacoli, la posizione plano-altimetrica della sorgente schematizzata e, non ultimi, i risultati delle rilevazioni acustiche, opportunamente eseguiti ed analizzati criticamente al fine di individuare il contributo delle sorgenti acustiche, prese in considerazione.

Seguendo la normativa vigente, le misure acustiche sono state eseguite con il microfono posto a 4 m dal suolo, mentre la mappa della rumorosità è stata calcolata ad un'altezza di 1,5 m da terra: questa è la causa principale della non perfetta coincidenza in alcune postazioni di misura fra il valore misurato e quello stimato con il modello di simulazione.

Per quelle strade, dove non è stata possibile la determinazione del livello di potenza attraverso misure acustiche dirette, si è proceduto alla loro caratterizzazione utilizzando l'algoritmo di generazione dei livelli di potenza proprio del NMPB-96 Method, che elabora alcuni parametri, tra i quali: a) i flussi veicolari nell'ora di punta, rivenienti dal Piano Urbano del Traffico; b) la tipologia del traffico; c) le caratteristiche geometriche dei luoghi; d) le caratteristiche intrinseche del manto stradale.

Occorre tenere presente, tuttavia, che i risultati del modello previsionale sono affidabili entro una distanza di circa 200 m dalla sorgente e comunque non riescono mai a fornire risultati attendibili per quanto concerne la posizione della curva di isolivello dei 45 dB(A). Oltre i 200 m, infatti, l'azione del vento e le variazioni di umidità e di temperatura influenzano in maniera decisiva la propagazione del suono, per cui qualsiasi previsione (per quanto complesso sia il modello di simulazione) non può essere ritenuta attendibile.

Va osservato che un gradiente di temperatura dell'aria, decrescente con la quota, e la presenza di vento, opposto alla direzione di propagazione del suono, produce una "zona d'ombra" al di là della quale le onde più basse sfiorano il terreno per poi propagarsi nuovamente verso l'alto. In queste zone d'ombra, i livelli sonori sono inferiori a quelli che si avrebbero in normali condizioni di propagazione poiché ovviamente una parte di energia viene diffratta verso l'alto. Al contrario un gradiente di temperatura dell'aria, crescente con la quota, e la presenza di vento, che soffia nella direzione di propagazione del suono, produce invece l'incurvamento verso il basso delle onde sonore con la conseguenza che in alcuni punti si possono riscontrare livelli di pressione più elevati rispetto a quelli che si avrebbero in condizioni normali di propagazione.

Quanto detto spiega il fatto che nella mappatura acustica compaiono alcune "aree bianche", che stanno ad indicare l'impossibilità di eseguire alcuna valutazione e di individuare di un valore attendibile per la rumorosità ambientale.

### ***Modalità di esecuzione delle mappe***

La redazione delle mappe acustiche e il tracciamento delle curve di isolivello avviene per interpolazione dei valori, calcolati con il modello precedentemente descritto, per una serie di punti distribuiti sul territorio secondo una griglia a maglie triangolari, all'interno di opportune finestre di calcolo.

Le dimensioni delle finestre vengono valutate di volta in volta in funzione della geometria dell'area da analizzare e del numero di sorgenti e/o schermature presenti,

ripetendo il calcolo più volte al fine di ottenere, per approssimazioni successive, una soluzione stabile.

Vengono riportate di seguito alcune finestre di calcolo e i risultati della simulazione, graficamente descritti nella tavola 1 della fase 3.

In tale tavola (tav. 1 della fase 3, alla quale si rimanda) è riportata la mappa acustica della Città di Lecce, come risultato della simulazione acustica, ampiamente descritta in precedenza, che assume il traffico, stradale e ferroviario, come principale sorgente di rumore: ipotesi questa ampiamente supportata dalle rilevazioni acustiche effettuate.

Questa impostazione di calcolo la si riscontra anche nei risultati così come sono stati graficamente riportati nella mappa acustica: dalle strade principali e dalle sedi ferroviarie, zone con più alti livelli di rumore, il rumore si propaga verso l'interno delle varie maglie attenuandosi con la distanza e degradando dai toni caldi del bruno a quelli più freddi dell'azzurro.

Va ricordato, comunque, che, per quanto già detto, la mappa acustica realizzata è significativa (e in quanto tale riportata) per una distanza non superiore ai 200 m dalle sorgenti di rumore.

#### *Individuazione delle aree inquinate*

Nella fase 3 di analisi dei risultati, si è anche proposta una prima individuazione delle aree inquinate, riportate nella apposita tavola. A questa individuazione si è giunti sovrapponendo alla mappatura acustica ottenuta, la zonizzazione acustica del territorio Comunale, oggetto della prima fase del Piano di disinquinamento.

Preliminarmente va notato che a causa della limitazione nella disponibilità di rilevazioni acustiche, la simulazione ha interessato il territorio Comunale all'interno dell'attuale circonvallazione comprendente viale della Repubblica, viale Grassi, viale Ugo Foscolo, viale Giacomo Leopardi, viale Gioacchino Rossini, via di Leuca e il prolungamento di viale Grassi dopo via Dell'abate.

Per ogni maglia individuata dalle principali arterie o, nel tratto interessato dalla ferrovia, dalla ferrovia stessa si è proceduto al confronto tra i valori limite della zona acustica assegnata e le curve di isolivello, relative al livello equivalente continuo di pressione sonora ponderato A.

Così facendo sono state individuate le fasce in cui risulta superato il valore limite di zona, per la classe acustica assegnata, e che perciò risultano acusticamente inquinate. La delimitazione delle suddette fasce ha permesso di individuare altresì alcune aree chiuse per le quali, allo stato attuale degli studi del Piano, c'è da escludere l'inquinamento acustico provocato dalle infrastrutture stradali o ferroviarie.

Va notato che all'interno delle maglie così individuate ci potrebbero essere delle sottozone soggette ad inquinamento acustico localizzato, che attualmente non sono individuabili e che vanno ricercate prevedendo nuove postazioni di misura ed estendendo i risultati della mappatura

#### **5. Fase 4: elaborazione del piano di risanamento.**

Il piano di risanamento acustico è stato redatto, come previsto dall'art.7 della legge 447/95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", per le "zone da risanare", individuate, ai sensi dell'art.6 comma 1 lettera a) della citata legge 447/95, mediante il confronto (fase 3) tra i risultati della mappatura acustica della città e quelli della classificazione acustica del territorio comunale (fase 1).

Il piano di risanamento acustico della città di Lecce è stato redatto altresì per tutte quelle aree urbanizzate, nelle quali, al momento della classificazione acustica del territorio comunale (fase), non è stato possibile rispettare a causa delle preesistenti destinazioni d'uso il divieto di contatto diretto pur trovandosi in presenza di una differenza superiore ai 5 dB tra i valori di pressione sonora ponderata in scala "A" caratterizzanti ciascuna area, come stabilito dall'art.4 comma 1 lettera a) della citata legge 447/95.

Il piano di risanamento acustico proposto in fase 4, ed alla quale si rimanda, contiene:

- l'individuazione della tipologia ed entità dei rumori presenti, incluse le sorgenti mobili, nelle zone da risanare;

- l'individuazione dei soggetti cui compete l'intervento;
- l'indicazione: a) delle priorità; b) delle modalità; c) dei tempi di intervento;
- la stima degli oneri finanziari e dei mezzi necessari;
- le eventuali misure cautelari a carattere di urgenza per la tutela dell'ambiente e della salute pubblica.

## **6. FASE 5: Elaborazione del programma di interventi.**

### **6.1 Il programma d'intervento.**

Il programma d'intervento per il risanamento acustico della città di Lecce è stato redatto sulla base dei documenti elaborati nelle quattro fasi precedenti e permette di individuare le zone da bonificare acusticamente indicando, nel contempo, le relative priorità, stabilite seguendo i criteri fissati nel piano di disinquinamento acustico.

Il programma d'intervento troverà completamento nell'attività del Comune, che, recepite le indicazioni del piano, individuerà gli interventi da realizzare fissando le procedure per la loro esecuzione .

Come puntualizzato nei documenti relativi alle fasi precedenti, lo studio dell'inquinamento acustico nella città di Lecce è stato approfondito attraverso rilevazioni acustiche e simulazioni numeriche fatte lungo le principali strade, che attraversano la città, giungendo ad individuare le aree acusticamente inquinate, ovvero soggette a livelli di rumore superiori ai limiti fissati in sede di classificazione acustica del territorio.

A tali aree è stato applicato il criterio di priorità riportato nel piano d'intervento, prendendo in considerazione anche quelle aree per le quali, al momento della classificazione acustica del territorio comunale, non è stato possibile rispettare il divieto di contatto con altre zone caratterizzate da valori limite del Livello di pressione sonora ponderata "A" superiore a 5 dB(A) (art. 4, comma 1, lettera a) della Legge 447/95).

Infine sono stati segnalati i ricettori particolarmente “sensibili” presenti in ambito urbano, quali le scuole, gli edifici ospedalieri, le case di cura o di riposo.

I passaggi precedentemente riassunti sono riportati in 6 elaborati grafici dei quali di seguito se ne fornisce dettagliata descrizione.

## 6.2 La mappa delle aree inquinate (rif. Tavola n. 1).

La tavola fornisce per la zona urbana l'indicazione delle aree per le quali si riscontra il superamento dei valori più elevati del limite assoluto di immissione, fissati in sede di classificazione acustica del territorio.

La tavola è stata elaborata dopo aver esteso la simulazione acustica eseguita in fase III, con l'impiego del software previsionale Mithra 4.01 del CSTB, ad alcune strade radiali (via per Monteroni, via N. Nacucchi, via Lequile, via S. Cesareo, Superstrada Lecce-Maglie, via Merine, viale della Libertà, viale Risorgimento, superstrada Lecce-Brindisi). Questo ampliamento della simulazione acustica del territorio comunale è stato fatto considerando unicamente il contributo al rumore prodotto dalle strade prese in considerazione (considerate dominanti), trascurando l'apporto delle strade di intersezione o delle parallele, per le quali non si disponeva di risultati di rilevazioni acustiche, utili per la verifica di verifica.

Con diversa colorazione, giallo per le aree influenzate da strade di classe IV e marrone chiaro per quelle influenzate dalle strade di classe III, sono state individuate le zone acusticamente inquinate così come risultanti dalle elaborazioni eseguite nella fase II e nella fase III, oltre ovviamente alle estensioni della fase V. Le macro-aree, così individuate, sono state poi suddivise in zone di interesse più piccole, attraverso criteri di omogeneità del rumorosità o di densità abitativa, alle quali è stato attribuito un codice numerico identificativo e associata la localizzazione toponomastica, così come riportato nella seguente Tabella1:

**Tabella 1**

**Aree inquinate individuate attraverso l'indicazione delle strade che le attraversano**

3-01	Viale A. Manzoni (da Via G. Argento a Via di Pettorano)
3-02	Viale A. Manzoni (da viale Ugo Foscolo a Via G. Argento)
3-03	Via G. Argento
3-04	Via Formoso Lubello
3-05	Via Luigi Sturzo (da Via F. Petrarca a P.zza Ludovico Ariosto), Via Milizia
3-06	Via di Pettorano (da Via G. D'Annunzio a Viale G. Leopardi)
3-07	Via Boccaccia
3-08	Via Tetrarca
3-09	Via Luigi Sturzo (da P.zza Ludovico Ariosto a Via Cesare battisti)
3-10	Via Luigi Sturzo (da Via Cesare Battisti a Via del Mare)
3-100	Via Abruzzi
3-101	Via E. Reale (da Via G. Toma a Via Sozy Carafa)
3-102	Via Fulcignano Casale (da Via G. Toma a Via Sozy Carafa)
3-103	Via Monte Sabotino (da Via G. Toma a Via Sozy Carafa)
3-104	Via Re Di Puglia (da Via G. Toma a Via Sozy Carafa)
3-105	Via G. Toma

- 3-108 Via Cavaliere dell'ordine di Vittorio Veneto
- 3-109 Via L. Pappacoda
- 3-11 Via G. Parini
- 3-111 Via di Vaste (da Via L. Pappacoda a Via Cerrate Casale)
- 3-112 Via Pozzuolo (da Via L. Pappacoda a Via Cerrate Casale)
- 3-113 Via di Vereto (da Via Di Valesio a Viale dell'Università)
- 3-114 Via di Vereto (da Via Cerrate Casale a Via Di Valesio)
- 3-115 Via Cerrate Casale
- 3-116 Via Di Valesio
- 3-117 Via Leonardo Prato
- 3-119 Via Trieste, Via L. Flascassovitti
- 3-120 Via Gorizia
- 3-121 Via D. Birago (da P.tta Rudiae a Via Fulcignano Casale)
- 3-122 Via Re di Puglia (da Via D. Birago a Via G. Toma)
- 3-123 Via E. Reale (da Via D. Birago a Via G. Toma)
- 3-124 Via Pozzuolo (da Via Cerrate Casale a Via di Valesio)  
Via Fulcignano Casale (da Via D. Birago a Via G. Toma)
- 3-125 Via Monte Sabotino (da Via D. Birago a Via G. Toma)
- 3-126 Via L. Tempesta
- 3-127 Via Cavaliere dell'ordine di Vittorio Veneto
- 3-128 Via Cap. Di Castri
- 3-13 Via IV Novembre
- 3-130 Via di Vaste (da Via Cerrate Casale a Via Di Valesio)
- 3-131 Via Trento
- 3-132 Via D'Amore
- 3-133 Via Fiume (da Via Udine a Via D. Birago)
- 3-134 Via E. Reale (da Via Sozy Carafa a Via Pozzuolo)  
Via F. Cesari, Via Di Maggio
- 3-135 Via P. Colaci
- 3-136 Via Sozy Carafa
- 3-137 Via Pozzuolo (da Via di Valesio a Viale Dell'Università)
- 3-138 Via di Vaste (da Via Di Valesio a Viale dell'Università)
- 3-14 Via Gabriele D'Annunzio
- 3-140 Via S. Stampacchia
- 3-141 Angolo fra Via S. Cesareo e Via dell'Abate
- 3-142 Angolo fra Via S. Cesareo e Via dell'Abate
- 3-143 Via D. Birago (da Via Fulcignano Casale a Via Trieste)
- 3-144 Via Fiume (da Via Trieste a Via Udine)
- 3-145 Via D. Birago (da Via Udine a Viale della Repubblica)
- 3-146 Via D. Birago (da Via Trieste a Via Udine)
- 3-147 Via G. C. Vanini
- 3-148 Via Bernardino Bonifacio
- 3-149 Via Colonnello Costadura
- 3-15 Via Tasso (da Via F. D'Annunzio a Via L. Sturzo)
- 3-150 Via Calandra
- 3-151 Via Braccio Martello (da Via A. Salandra a Via Oberdan)
- 3-152 Via Braccio Martello (da Via Oberdan a Via 95° Regg. Fanteria)
- 3-153 Via Braccio Martello (da Via Cesare Battisti a Via A. Salandra)

- 3-154 Area alle spalle del complesso
- 3-155 Via Bernardino Bonifacio (fra Via A. Sozo e Via Mario di Lecce)
- 3-156 edilizio "Ex Magno"
- 3-157 Via G. De Jacobis (da Via F. Battaglini al binario della ferroVia)
- 3-158 Via G. De Jacobis (da Viale Gallipoli a Via F. Battaglini)
- 3-159 Via Adua
- 3-16 Via Tasso (da Via L. Sturzo a Viale G. Leopardi)
- 3-160 Via di Vereto (da Via di Vereto a Via Cerrate Casale)  
Via G. Marcianò
- 3-161 Via Orsini Ducas
- 3-17 P.zza Ludovico Ariosto
- 3-18 Via S.S. Giacomo e Filippo
- 3-19 Via di Porcigliano (da Via Col. Costadura a P.zza Verdi)
- 3-20 Via di Casanello (da Via Col. Costadura a P.zza Verdi)
- 3-21 Via Duca D'Aosta
- 3-22 Via G. Giusti (da Via Imperatore Adriano a Via Parini)
- 3-23 Via Pietro Gobetti (da Via Parini a Via S.S. Giacomo e Filippo)
- 3-24 Via Pietro Gobetti (da P.zza Ariosto a Via Parini)
- 3-25 Via G. Giusti (da Via Parini a Via Galliano), Via Galliano
- 3-26 Via Duca D'Aosta
- 3-27 Via XXIV Maggio (da Via IV Novembre a Via G. D'Annunzio)
- 3-28 Via di Pettorano (da Via IV Novembre a Via G. D'Annunzio)
- 3-29 Via Premuda
- 3-30 Via G. Arditì
- 3-31 Via di Casanello (da P.tta G. Verdi a Via Arditì)
- 3-33 Via XXIV Maggio (da P.zza Verdi a Via IV Novembre)
- 3-34 Via Trinchese (da Via N. Sauro a Via Monte S. Michele)
- 3-35 Via di Porcigliano (da P.tta G. Verdi a Via Arditì)
- 3-36 Via Cesare Battisti (da Via F. Cavallotti a Via Nazaro Sauro)
- 3-37 Via Cesare Battisti (da Via Nazaro Sauro a Via Monte S. Michele)
- 3-38 Via Zanardelli (da Via Oberdan a Via Salandra)
- 3-39 Via Imbriani (da Via Oberdan a Via A. Salandra)
- 3-40 Via C. Di Palma
- 3-41 Via Imbriani (da Via Salandra a Via Cesare Battisti)
- 3-42 Via Zanardelli (da Via Salandra a Via Cesare Battisti)
- 3-43 Via Cesare Battisti (da Via Monte S. Michele a Viale Japigia)
- 3-44 Via Zanardelli (da Via Cesare Battisti a Via Imperatore Adriano)
- 3-45 Via L. Sturzo
- 3-46 Via Principe di Savoia
- 3-47 Via F. Rubichi
- 3-47 Via Imperatore Adriano
- 3-48 Via 95° Reggimento Fanteria
- 3-49 Via G. Matteotti
- 3-50 Via Campania (da Via 95° Regg. Fanteria a Via Cap. Ritucci)
- 3-52 Via M. Schipa (da Via 95° Regg. Fanteria a Via S. Grande)
- 3-53 Via Imbriani (da Via 95° Regg. Fanteria a Via Oberdan)
- 3-54 Via Zanardelli (da Via 95° Regg. Fanteria a Via Oberdan)
- 3-55 Via Oberdan (da Via Monte S. Michele a Viale Japigia)

- 3-56 Via Oberdan (da Via N. Sauro a Via Monte S. Michele)
- 3-57 Via Monte S. Michele
- 3-58 Via Nazaro Sauro
- 3-59 Via Coppola
- 3-60 Via Sindaco Guariglia (da Via Paisiello a Via Orsini del Balzo)
- 3-61 Via Candidi (da Via Paisiello a Via Orsini del Balzo)
- 3-62 Via Paisiello
- 3-63 Via Regina Elena
- 3-64 Via Leonardo Da Vinci
- 3-65 Via Tafuro, Via Guarini
- 3-66 Via Giuseppe Deso
- 3-67 Via F. Corridoni, Via G. Gentile
- 3-68 Via S. Lorenzo
- 3-69 Via S. Grande (da Via S. Lazzaro a Via Foscarini)
- 3-70 Via Leonardo Da Vinci
- 3-71 Via T. Minniti (da Via Cap. Ritucci a Via G. Gentile)
- 3-72 Via Campania (da Via Cap. Ritucci a Via G. Gentile)
- 3-73 Via G. M. Zuccaro
- 3-74 Via T. Minniti (da Via 95° Regg. Fanteria a Via Cap. Ritucci)
- 3-75 Via M. Schipa (da Via S. Grande a Via Cap. Ritucci)
- 3-76 Via S. Grande (da Via Foscarini a Via 95° Regg. Fanteria)
- 3-77 Via Foscarini, Via Cap. Ritucci
- 3-78 Via Nazaro Sauro (da P.zza Tito Schipa a Via 95° Regg. Fanteria)
- 3-79 Via del Delfino
- 3-80 Via A. Catalani
- 3-81 Via Ferrante
- 3-83 Via Sindaco Guariglia (da Via Don Minzoni a Via Paisiello)
- 3-84 Via Candido (da Via Don Minzoni a Via Paisiello)
- 3-85 Via Orsini del Balzo
- 3-86 Via Paisiello
- 3-87 Via F. D'Aragona, Via dei Perrone
- 3-88 Via Pantelleria
- 3-90 Via E. Toti
- 3-91 Via E. Toti
- 3-92 Via Pantelleria
- 3-93 Via Leuca (da Viale Otranto a Via Vittorio Alfieri)
- 3-94 Via degli Stampacchia
- 3-95 Via di Ussano
- 3-96 Via Don Bosco
- 3-97 Viale Oronzo Quarta
- 3-98 Via Manifattura tabacchi
- 3-99 Via Abruzzi, Via G. D'Otranto
- 4-01 Via Imperatore Adriano, Via del Mare
- 4-02 Via 95° Reggimento Fanteria
- 4-03 Viale Lo Re (da p.zza Argento a Viale Don Minzoni)
- 4-04 Viale Otranto (da Viale Don Minzoni a P.zza Tito scipa)
- 4-05 Viale Lo Re (da Viale Don Minzoni a Viale Guglielmo Marconi)
- 4-06 Via G. Massaglia

- 4-07 Via Lequile (da p.le Rudiae a Viale G. Grassi)
- 4-08 Via Realino Bernardino
- 4-09 Via Realino Bernardino
- 4-10 Via Armando Diaz
- 4-11 Viale Gallipoli (da P.tta Caduti sul Lavoro a Viale dell'Università)
- 4-12 Via Rudiae
- 4-13 Via Leuca (da Viale Marche a Via dell'Abate)
- 4-14 P.zza del Bastione
- 4-15 Viale dell'Università
- 4-16 Via San Cesareo (oltre Viale dell'Abate)
- 4-17 Viale Francesco Calasso
- 4-18 Via San. Cesareo (da Via di Ussano a Via dell'Abate per circa 500 mt.)
- 4-19 Via San. Cesareo (da Via di Ussano a Via dell'Abate per circa 100 mt.)
- 4-20 Via dell'Abate (dal passaggio a livello ferroviario a Via Leuca)
- 4-21 Via Duca degli Abruzzi
- 4-22 Viale Otranto (da Viale Marche a Viale Don Minzoni)
- 4-23 Viale Gallipoli (da P.tta Caduti sul Lavoro a P.tta Argento)
- 4-24 P.zza Nicodemo Argento
- 4-25 Viale Michiele De Pietro (da Via Mondo Nuovo a Via Col. Costadura)
- 4-26 Viale Michiele De Pietro (da P.zza de Bastione a Via Mondo Nuovo)
- 4-27 Viale del Risorgimento
- 4-28 Incrocio di Viale M. De Pietro e Via Col. Costadura)
- 4-29 Via dell'Abate (da Via dei Ferrari fino alle aree edificate)
- 4-31 Superstrada Lecce-Maglie
- 4-32 Viale della Repubblica (fra Via Taranto e Via D. Birago)
- 4-33 Supestrada Lecce- Brindisi
- 4-34 Viale della libertà
- 4-35 Via per Monteroni
- 4-36 Via Lequile oltre Viale G. Grassi
- 4-37 Via N. Nacucchi
- 4-38 Viale Ugo Foscolo, Viale Giacomo Leopardi
- 4-39 Via V. Alfieri, Viale Marche
- 4-40 Via Merine
- 4-41 Viale Grassi (fra Via D. Birago e Via G. Massaglia)
- 4-42 Viale G. Grassi (da Via O. Ducas a Via Lequile)
- 4-43 Viale Grassi (da Via G. Massaglia a Via Orsini Ducas)
- 4-44 Viale G. Grassi (da Via Lequile a Via dei Ferrari)
- 4-45 Via dell'Abate (da Via San. Cesario al passaggio a livello ferroviario)
- 4-46 Via dell'Abate (dalle aree edificate a Via )
- 4-47 Via Taranto
- 4-49 Viale Japigia, Viale Gioacchino Rossini

Sono state altresì riportate in colore verde le aree da sottoporre a disinquinamento ai sensi art. 4, comma 1, lettera a) della Legge 447/95, ovvero la zona del parco pubblico comunale, l'area del vecchio presidio ospedaliero V. Fazzi e l'area destinata ad attività sportive e ricreative del CONI. Per tali zone non si è proceduto alla verifica del grado di priorità considerando le strade che le interessano, in quanto ai sensi della Legge 447/95, a queste aree vanno applicati sicuramente i programmi di risanamento. Va subito fatto notare che a queste aree, con le rispettive strade che le influenzano acusticamente, è stato attribuito un alto grado di priorità nel piano disinquinamento acustico senza calcolare alcun indicatore, ma semplicemente considerando la particolare attenzione a loro riservata dal legislatore.

Nella tavola 1 sono riportate anche le aree interessate dal rumore ferroviario, per le quali il Comune di Lecce dovrà invitare le Società Trenitalia delle Ferrovie dello Stato e le Ferrovie del Sud-Est, in quanto gestori delle ferrovie per le tratte comprese nel territorio Comunale, ad adempiere agli obblighi rivenienti dall'art. 2 del D.M. 29/11/2000.

### **6.3 Distribuzione della densità abitativa nel tessuto edificato (rif. Tavola n. 5).**

Nella Tavola 2.1, con riferimento alle zone censuarie ed al tessuto edificato, sono riportate le densità abitative distinte in base all'intensità del colore in:

- ❑ Area con bassa densità abitativa - (numero di abitanti al m<sup>2</sup> compreso fra 0 e 0.0050)
- ❑ Area con densità abitativa media - (numero di abitanti al m<sup>2</sup> compreso fra 0.0051 e 0.012)
- ❑ Area con alta densità abitativa - (numero di abitanti al m<sup>2</sup> compreso fra 0.012 e 0.056)

Nella individuazione delle classi si è adoperato il criterio del 33° e 66° percentile della popolazione dei dati disponibili.

Va notato che, in generale, per le zone centrali le densità abitative sono quelle corrispondenti ai valori disponibili per le varie zone censuarie; per le zone periferiche invece (zone prospicienti Viale Grassi fra via per Monteroni e Via per S. Cesareo), le densità abitative sono state ricavate con un'elaborazione dei dati disponibili. che esclude dal calcolo delle superfici le aree non edificate ed attribuisce, quindi, gli abitanti esclusivamente a quelle aree che risultano effettivamente occupate da edifici.

La numerazione utilizzata per l'individuazione delle zone censuarie è la stessa adoperata nella fase di zonizzazione (Tav.1) con l'unica variante di aver associato una lettera a quelle zone che per la distribuzione del tessuto edilizio sono state suddivise in più aree (es. 357/A, 357/B ect.).

**Tabella n. 2**

**Distribuzione delle densità abitative nei tessuti edificati.**

<b>NUM_SEZ</b>	<b>ABITANTI</b>	<b>SUPERFICIE</b>	<b>DENSITA'</b>
1	36	17543	0,0021
2	2	38768	0,0001
3	45	17689	0,0025
4	18	37118	0,0005
5	26	15314	0,0017
6	83	19950	0,0042
7	144	26851	0,0054
8	20	12837	0,0016
9	88	12382	0,0071
10	64	22346	0,0029
11	107	13290	0,0081
12	199	15441	0,0129
13	130	10191	0,0128
14	76	10698	0,0071
15	161	15001	0,0107
16	7	10973	0,0006
17	70	47308	0,0015
18	221	20096	0,0110
19	100	9513	0,0105
20	247	12665	0,0195
21	81	8213	0,0099
22	53	7694	0,0069
23	104	10625	0,0098
24	56	6476	0,0086
25	92	7510	0,0123
26	89	10312	0,0086
27	56	19683	0,0028
28	173	13376	0,0129
29	112	13900	0,0081
30	386	39577	0,0098
31	149	17792	0,0084
32	121	11319	0,0107
33	57	13843	0,0041
34	149	19081	0,0078
35	45	10732	0,0042
36	186	16012	0,0116
37	88	11320	0,0078
38	123	9184	0,0134
39	121	10082	0,0120
40	31	6874	0,0045
41	233	13598	0,0171
42	95	7934	0,0120
43	141	6423	0,0220
44	257	49996	0,0051

45	0	6756	0,0000
46	257	17101	0,0150
47	306	13224	0,0231
48	251	9884	0,0254
49	255	12023	0,0212
50	185	8523	0,0217
51	65	29936	0,0022
52	243	14441	0,0168
53	260	15413	0,0169
54	211	11250	0,0188
55	190	11445	0,0166
56	127	4937	0,0257
57	119	5487	0,0217
58	247	13290	0,0186
59	217	10412	0,0208
60	220	10144	0,0217
61	0	14431	0,0000
62	125	9907	0,0126
63	123	7447	0,0165
64	224	11931	0,0188
65	131	7055	0,0186
66	131	11050	0,0119
67	115	6541	0,0176
68	254	14701	0,0173
69	188	17276	0,0109
70	127	16585	0,0077
71	78	20520	0,0038
72	318	31031	0,0102
73	134	11285	0,0119
74	104	14504	0,0072
75	43	3643	0,0118
76	132	29729	0,0044
77	27	4211	0,0064
78	79	24886	0,0032
79	296	22651	0,0131
80	126	15352	0,0082
81	166	12555	0,0132
82	150	19145	0,0078
83	9	13290	0,0007
84	4	19016	0,0002
85	107	75568	0,0014
86	210	27418	0,0077
87	205	14168	0,0145
88	340	17225	0,0197
89	203	15804	0,0128
90	152	13952	0,0109
91	286	10531	0,0272
92	105	11946	0,0088

93	393	21529	0,0183
94	154	13086	0,0118
95	118	6561	0,0180
96	310	16417	0,0189
97	150	13009	0,0115
98	98	6006	0,0163
99	21	19885	0,0011
100	258	10491	0,0246
101	199	8135	0,0245
102	106	6854	0,0155
103	147	6427	0,0229
104	263	13538	0,0194
105	181	10627	0,0170
106	137	10161	0,0135
107	102	10100	0,0101
108	142	7266	0,0195
109	181	7231	0,0250
110	26	5457	0,0048
111	172	10265	0,0168
112	211	11178	0,0189
113	159	8300	0,0192
114	71	9255	0,0077
115	84	12413	0,0068
116	159	15742	0,0101
117	133	10470	0,0127
118	360	33520	0,0107
119	114	9388	0,0121
120	142	15098	0,0094
121	45	20037	0,0022
122	81	11944	0,0068
123	47	51853	0,0009
124	265	21711	0,0122
125	19	13262	0,0014
126	258	17922	0,0144
127	228	16081	0,0142
128	127	8081	0,0157
129	266	22324	0,0119
130	7	5306	0,0013
131	329	40131	0,0082
132	101	48284	0,0021
133	0	1641	0,0000
134	0	3524	0,0000
135	0	2414	0,0000
136	3	8682	0,0003
137	32	18900	0,0017
138	5	12586	0,0004
139	117	17699	0,0066
140	161	11680	0,0138

141	142	9376	0,0151
142	79	19601	0,0040
143	80	4691	0,0171
144	263	14589	0,0180
145	165	36002	0,0046
146	297	17133	0,0173
147	215	25977	0,0083
148	155	7406	0,0209
149	148	19848	0,0075
150	203	17157	0,0118
151	269	82399	0,0033
152	178	13482	0,0132
153	156	9104	0,0171
154	152	15010	0,0101
155	166	10030	0,0166
156	70	14900	0,0047
157	167	8386	0,0199
158	129	16826	0,0077
159	143	141475	0,0010
160	16	38546	0,0004
161	112	67975	0,0016
162	9	235191	0,0000
163	0	31153	0,0000
164	118	13365	0,0088
165	183	12708	0,0144
166	243	26936	0,0090
167	80	19070	0,0042
168	233	29842	0,0078
169	355	27489	0,0129
170	65	13366	0,0049
171	182	10152	0,0179
172	202	14941	0,0135
173	262	16417	0,0160
174	327	15474	0,0211
175	125	15351	0,0081
176	288	30867	0,0093
177	330	15607	0,0211
178	382	24589	0,0155
179	316	15835	0,0200
180	105	7543	0,0139
181	169	8275	0,0204
182	235	11636	0,0202
183	242	12669	0,0191
184	274	11384	0,0241
185	265	13495	0,0196
186	382	12862	0,0297
187	413	15728	0,0263
188	557	19323	0,0288

189	133	11016	0,0121
190	71	13722	0,0052
191	73	13221	0,0055
192	92	11170	0,0082
193	134	12312	0,0109
194	92	12077	0,0076
195	88	12981	0,0068
196	76	9183	0,0083
197	31	7611	0,0041
198	76	6370	0,0119
199	0	9410	0,0000
200	161	14595	0,0110
201	0	32319	0,0000
202	322	93489	0,0034
203	55	8116	0,0068
204	137	9939	0,0138
205	125	7259	0,0172
206	134	7334	0,0183
207	144	9217	0,0156
208	27	4885	0,0055
209	89	5780	0,0154
210	217	10375	0,0209
211	237	14878	0,0159
212	241	17305	0,0139
213	255	11072	0,0230
214	205	9716	0,0211
215	112	10886	0,0103
216	329	10177	0,0323
217	243	19524	0,0124
218	91	13520	0,0067
219	118	15539	0,0076
220	231	63345	0,0036
221	0	96155	0,0000
222	89	10775	0,0083
223	42	8681	0,0048
224	114	20156	0,0057
225	206	15944	0,0129
226	303	17112	0,0177
227	101	10862	0,0093
228	44	9336	0,0047
229	387	23356	0,0166
230	322	16807	0,0192
231	108	20112	0,0054
232	51	13274	0,0038
233	254	37772	0,0067
233	254	133236	0,0019
234	202	14855	0,0136
235	69	7599	0,0091

236	38	6835	0,0056
237	145	18750	0,0077
238	271	11566	0,0234
239	282	25920	0,0109
240	260	21698	0,0120
241	176	8639	0,0204
242	360	18920	0,0190
243	248	13479	0,0184
244	70	9018	0,0078
245	129	89287	0,0014
246	162	19156	0,0085
247	491	19083	0,0257
248	286	18340	0,0156
249	338	22676	0,0149
250	176	12344	0,0143
251	253	10943	0,0231
252	219	14359	0,0153
253	449	19424	0,0231
254	242	20454	0,0118
255	298	23704	0,0126
256	264	16543	0,0160
257	181	20317	0,0089
258	309	17500	0,0177
259	180	17597	0,0102
260	240	38523	0,0062
261	568	33789	0,0168
262	213	45495	0,0047
263	117	14850	0,0079
263	117	15671	0,0075
264	22	201444	0,0001
265	6	24568	0,0002
266	246	19232	0,0128
267	110	18943	0,0058
268	110	144512	0,0008
269	148	22046	0,0067
270	226	9386	0,0241
271	120	10500	0,0114
272	227	11687	0,0194
273	46	9537	0,0048
274	35	10061	0,0035
275	123	8179	0,0150
276	227	10276	0,0221
277	343	40352	0,0085
278	46	216165	0,0002
279	292	24241	0,0120
280	119	29758	0,0040
281	472	19985	0,0236
282	283	19891	0,0142

283	239	16966	0,0141
284	204	15631	0,0131
285	144	25665	0,0056
286	224	19382	0,0116
287	159	22372	0,0071
288	152	46917	0,0032
289	441	31128	0,0142
290	93	21688	0,0043
291	337	16079	0,0210
292	311	25208	0,0123
293	487	62755	0,0078
294	125	14634	0,0085
295	213	41201	0,0052
296	542	29587	0,0183
297	237	13385	0,0177
298	199	12280	0,0162
299	220	26725	0,0082
300	93	10559	0,0088
301	113	11655	0,0097
302	202	13531	0,0149
303	367	14400	0,0255
304	172	17922	0,0096
305	100	24863	0,0040
306	180	38591	0,0047
307	263	41877	0,0063
308	166	17171	0,0097
309	72	16884	0,0043
310	256	32547	0,0079
311	293	47181	0,0062
312	179	64626	0,0028
313	77	10861	0,0071
314	146	22876	0,0064
315	50	24268	0,0021
316	4	20992	0,0002
317	230	21548	0,0107
318	30	19460	0,0015
319	51	31910	0,0016
320	210	42520	0,0049
321	0	32075	0,0000
322	377	42024	0,0090
323	1	12936	0,0001
324	90	24298	0,0037
325	152	39469	0,0039
326	227	98667	0,0023
327	9	52194	0,0002
328	84	47610	0,0018
329	174	28558	0,0061
330	78	118474	0,0007

331	75	6023	0,0125
332	105	4685	0,0224
333	124	5101	0,0243
334	161	16179	0,0100
335	289	18795	0,0154
336	159	7600	0,0209
337	127	5867	0,0216
338	78	6320	0,0123
339	145	7777	0,0186
340	178	12579	0,0142
341	133	46427	0,0029
342	223	27618	0,0081
343	143	8179	0,0175
344	170	8082	0,0210
345	296	15482	0,0191
346	272	10071	0,0270
347	0	17250	0,0000
348	230	15700	0,0146
349	46	17954	0,0026
350	203	25268	0,0080
351	92	33541	0,0027
352	293	32363	0,0091
353	55	11900	0,0046
354	183	15153	0,0121
355	230	75564	0,0030
356	167	42618	0,0039
357/A	310	20153	0,0154
357/B	310	5541	0,0559
357/C	310	68460	0,0045
358/A	272	42286	0,0064
358/B	272	67054	0,0041
359/A	126	21752	0,0058
359/B	126	43978	0,0029
360	314	42738	0,0073
361	355	39301	0,0090
362	507	60396	0,0084
363	357	51167	0,0070
364	234	24126	0,0097
365	87	146356	0,0006
366	106	25683	0,0041
366	106	53710	0,0020
367	0	35215	0,0000
368	245	24344	0,0101
369	257	23171	0,0111
370	2	23116	0,0001
371	93	71247	0,0013
372	168	15551	0,0108
373	304	24500	0,0124

374	1118	38494	0,0290
375	294	23184	0,0127
376	332	34000	0,0098
377	81	46957	0,0017
378	275	199215	0,0014
379	0	53205	0,0000
380	0	29884	0,0000
381	176	150776	0,0012
382	158	243965	0,0006
383	256	118547	0,0022
384	188	30751	0,0061
385	150	46228	0,0032
386	185	159007	0,0012
387	66	148580	0,0004
388	172	67220	0,0026
389	277	22195	0,0125
390	148	11745	0,0126
391	183	7663	0,0239
392	227	13066	0,0174
393	52	10842	0,0048
394	412	13980	0,0295
395	348	14665	0,0237
396	41	16703	0,0025
397	85	69716	0,0012
398	22	58701	0,0004
399	440	39244	0,0112
400	208	69914	0,0030
401	443	23752	0,0187
402	137	41424	0,0033
403	172	17045	0,0101
404	279	100576	0,0028
405	220	92625	0,0024
406	248	26211	0,0095
407	224	18354	0,0122
408	123	15214	0,0081
409	231	18101	0,0128
410	115	10109	0,0114
411	152	26432	0,0058
412	148	18196	0,0081
413	0	19940	0,0000
414	155	15657	0,0099
415	47	22050	0,0021
416	121	13570	0,0089
417	454	17915	0,0253
418	376	21607	0,0174
419	275	67124	0,0041
420	335	53263	0,0063
421	108	168123	0,0006

422	136	102415	0,0013
423	122	33474	0,0036
424	143	90568	0,0016
425	185	39608	0,0047
426	205	63442	0,0032
427	279	54808	0,0051
428	31	95292	0,0003
429	7	81538	0,0001
430	331	62241	0,0053
431	303	38078	0,0080
432	57	46357	0,0012
433	144	38554	0,0037
433	144	27142	0,0053
434	466	50663	0,0092
435	92	144499	0,0006
436	127	69967	0,0018
437	178	27696	0,0064
438/A	207	71175	0,0029
438/B	207	69849	0,0030
439	175	22113	0,0079
440	62	135735	0,0005
441/A	168	112428	0,0015
441/B	168	112428	0,0015
442/A	180	49342	0,0036
442/B	180	49342	0,0036
443	259	93298	0,0028
444	193	52921	0,0036
445	150	10251	0,0146
446	148	43757	0,0034
447/A	159	132425	0,0012
447/B	159	132425	0,0012
448	276	40763	0,0068
449	236	88643	0,0027
450	205	255727	0,0008
451/A	113	37486	0,0030
451/B	113	37057	0,0030
452	201	58644	0,0034
453	167	24026	0,0070
454	76	81611	0,0009
455	115	78503	0,0015
456	17	130060	0,0001
457	104	79972	0,0013
458	241	45041	0,0054
459	295	59907	0,0049
460	164	67827	0,0024
461	42	258400	0,0002
462	28	125977	0,0002
463	69	47691	0,0014

464	75	118368	0,0006
465	82	143687	0,0006
466	199	178114	0,0011
467	227	74616	0,0030
468	275	23785	0,0116
469	434	68483	0,0063
470	207	150608	0,0014
471	0	59155	0,0000
472	0	19769	0,0000
473	0	38574	0,0000
474	934	50597	0,0185
475	574	86099	0,0067
476	0	27088	0,0000
477	781	55198	0,0141
478	779	26167	0,0298
479	289	30313	0,0095
480	317	22857	0,0139
481	385	62898	0,0061
482	314	39738	0,0079
483	311	20303	0,0153
484	133	25128	0,0053
485	445	39900	0,0112
486	311	23538	0,0132
487	224	88417	0,0025
488	114	38882	0,0029
489	636	29669	0,0214
490	551	24723	0,0223
491	355	58269	0,0061
492	0	49295	0,0000
493	174	20910	0,0083
494	469	21352	0,0220
495	363	30116	0,0121
496	253	26995	0,0094
497	283	65741	0,0043
498	312	29112	0,0107
499	418	24725	0,0169
500	200	28446	0,0070
501	445	46485	0,0096
502	290	107497	0,0027
503	37	59710	0,0006
504	73	127000	0,0006
505	566	72418	0,0078
506	409	85950	0,0048
507	255	35025	0,0073
508	461	66031	0,0070
509	760	52103	0,0146
510	127	286144	0,0004
543	163	15172	0,0107

544	120	13288	0,0090
545	129	11001	0,0117
546	90	6894	0,0131

**6.4 Distribuzione delle densità abitative associabile alle aree inquinate ed aree singolari (rif. Tavola n. 2.2).**

In questa tavola sono riportate, distinte con diversa intensità di colore azzurro, le aree indicate nella tavola 1, ad ognuna delle quali è associata la densità abitativa, che si ricava mediando i valori delle densità abitative delle zone censuarie prospicienti i singoli tratti individuati. I valori così calcolati sono riportati nella seguente tabella 3.

**Tabella 3**  
**Densità abitative associate alle aree inquinate**

Codice Strada	Densità abitativa associata (abitanti/m <sup>2</sup> )
3-01	0,017
3-02	0,017
3-03	0,018
3-04	0,015
3-05	0,015
3-06	0,018
3-07	0,018
3-08	0,018
3-09	0,017
3-10	0,017
3-11	0,018
3-12	0,013
3-13	0,017
3-14	0,017
3-15	0,017
3-16	0,017
3-17	0,014
3-18	0,017
3-19	0,017
3-20	0,017
3-21	0,017
3-22	0,018
3-23	0,017
3-24	0,017
3-25	0,017
3-26	0,017
3-27	0,017
3-28	0,018
3-29	0,017
3-30	0,020
3-31	0,017

3-32	0,017
3-33	0,017
3-34	0,013
3-35	0,017
3-36	0,012
3-37	0,013
3-38	0,018
3-39	0,018
3-40	0,019
3-41	0,019
3-42	0,018
3-43	0,018
3-44	0,017
3-45	0,017
3-46	0,010
3-47	0,004
3-48	0,010
3-49	0,004
3-50	0,015
3-51	0,015
3-52	0,015
3-53	0,015
3-54	0,018
3-55	0,017
3-56	0,013
3-57	0,013
3-58	0,013
3-59	0,011
3-60	0,011
3-61	0,012
3-62	0,012
3-63	0,009
3-64	0,010
3-65	0,007
3-66	0,008
3-67	0,008
3-68	0,012
3-69	0,015
3-70	0,010
3-71	0,009
3-72	0,009
3-73	0,009
3-74	0,015
3-75	0,015
3-76	0,015
3-77	0,013
3-78	0,013
3-79	0,011

3-80	0,012
3-81	0,010
3-82	0,006
3-83	0,011
3-84	0,011
3-85	0,011
3-86	0,011
3-87	0,010
3-88	0,011
3-89	0,013
3-90	0,013
3-91	0,011
3-92	0,011
3-93	0,013
3-94	0,011
3-95	0,012
3-96	0,013
3-97	0,008
3-98	0,004
3-99	0,001
3-100	0,013
3-101	0,011
3-102	0,011
3-103	0,011
3-104	0,011
3-105	0,015
3-106	0,015
3-107	0,015
3-108	0,011
3-109	0,011
3-110	0,011
3-111	0,011
3-112	0,011
3-113	0,011
3-114	0,011
3-115	0,011
3-116	0,011
3-117	0,010
3-118	0,015
3-119	0,015
3-120	0,015
3-121	0,015
3-122	0,015
3-123	0,011
3-124	0,011
3-125	0,011
3-126	0,011
3-127	0,011

3-128	0,015
3-129	0,011
3-130	0,011
3-131	0,015
3-132	0,015
3-133	0,015
3-134	0,015
3-135	0,012
3-136	0,011
3-137	0,011
3-138	0,011
3-139	0,011
3-140	0,011
3-141	0,005
3-142	0,005
3-143	0,015
3-144	0,015
3-145	0,015
3-146	0,015
3-147	0,011
3-148	0,011
3-149	0,013
3-150	0,018
3-151	0,018
3-152	0,017
3-153	0,017
3-154	0,015
3-155	0,015
3-156	0,015
3-157	0,012
3-158	0,012
3-159	0,009
3-160	0,007
3-161	0,006
4-01	0,017
4-02	0,015
4-03	0,006
4-04	0,008
4-05	0,007
4-06	0,006
4-08	0,005
4-09	0,009
4-10	0,012
4-11	0,011
4-12	0,012
4-13	0,015
4-14	0,004
4-15	0,006

4-17	0,001
4-18	0,006
4-19	0,005
4-20	0,010
4-21	0,008
4-22	0,006
4-23	0,004
4-24	0,008
4-25	0,004
4-26	0,004
4-28	0,004
4-31	0,003
4-34	0,006
4-35	0,003
4-36	0,004
4-37	0,005
4-38	0,013
4-39	0,014
4-40	0,006
4-41	0,003
4-42	0,006
4-43	0,006
4-44	0,006
4-45	0,002
4-46	0,002
4-47	0,008
4-16	0,004
4-29	0,000
4-07	0,006
4-27	0,000
4-33	0,000
4-32	0,007
4-49	0,017

Sono altresì riportate in colore verde le aree da sottoporre a disinquinamento ai sensi art. 4, comma 1, lettera a) della Legge 447/95 così come riportate anche nelle tavole precedenti e le aree sottoposte ad inquinamento acustico ferroviario.

### **6.5 Indici di superamento dei limiti assoluti di immissione del rumore (rif. Tavola n. 3).**

La tavola è indicativa del grado di inquinamento acustico riscontrato nelle zone individuate come acusticamente inquinate, riportate nella tavola 1 ed indicate nella tabella 1.

Con diversa colorazione viene attribuito ad ogni zona il grado di superamento del valore limite assoluto di immissione associato alla classe della strada che influenza tale zona, e suddiviso secondo tre raggruppamenti: da 0 a 4 dB(A), da 5 a 9 dB(A) ed oltre i 9 dB(A).

Si può osservare che le aree interessate dalle strade principali ricadono quasi sempre nella terza classe vale a dire quella con più alti valori di superamento: superstrada Lecce-Brindisi, viale Risorgimento, viale della Repubblica, viale Grassi, via dell'Abate, viale Ugo Foscolo, viale Leopardi, viale Japigia, viale Rossini, viale Vittorio Alfieri, viale Marche, Viale Otranto, viale Lo Re, viale Gallipoli, viale Oronzo Quarta, via di Leuca, via Merine, viale Imperatore Adriano, via del Mare, via Michiele de Pierto, viale dell'Università, via Francesco Calasso, P.le Rudiae, via Lequile ed altre.

Va osservato che alcune strade, quali via G. Garibaldi, via S. Francesco D'Assisi, viale Felice Cavallotti, via XXV Luglio, viale Marconi, viale Don Minzoni, via vecchia Frigole e via Giammatteo, anche se suscettibili di appartenere alla classe con valori più alti di superamento (come risulta anche dai rilievi fonometrici), non sono state prese in considerazione in questo elaborato, trattandosi di strade che agiscono direttamente su aree aventi il più alto livello di priorità ai sensi dell'art. 4, comma 1 della Legge 447/95.

Sono anche in questo caso riportate le aree da sottoporre a disinquinamento ai sensi art. 4, comma 1, lettera a) della Legge 447/95 e quelle acusticamente inquinate da traffico ferroviario.

## **6.6 Indici di priorità riferiti alle strade di classe III e di classe IV (rif. Tavola n. 4).**

Nella tavola 4 sono riportati le aree della città di Lecce da sottoporre ad interventi di risanamento acustico, diversamente colorate in funzione del loro ordine di priorità.

Il grado di priorità è stato stabilito innanzitutto mantenendo la distinzione delle aree in base alla classe delle strade che le interessano: classe IV e classe III.

Per ognuna delle due grandi categorie individuate è stato calcolato l'indice di priorità seguendo il criterio descritto nel piano di risanamento per le singole aree indicate nella tabella 1. I valori così calcolati, raggruppati distintamente per le aree interessate dalle strade di classe III e quelle di classe IV in tre classi utilizzando il 33° ed il 66° percentile della popolazione dei valori ottenuti, sono riportati nella seguente tabella 4.

**Tabella 4**

**Strade di classe III**

Vie	Codice Strada	Indice di priorità
Viale A. Manzoni (da Via G. Argento a Via di Pettorano)	3-01	0,0850
Viale A. Manzoni (da viale Ugo Foscolo a Via G. Argento)	3-02	0,0850
Via G. Argento	3-03	0,0900
Via Formoso Lubello	3-04	0,1500
Via Luigi Sturzo (da Via F. Petrarca a P.zza Ludovico Ariosto), Via Milizia	3-05	0,1500
Via di Pettorano (da Via G. D'Annunzio a Viale G. Leopardi)	3-06	0,0000
Via Boccaccia	3-07	0,1800
Via Tetrarca	3-08	0,1800
Via Luigi Sturzo (da P.zza Ludovico Ariosto a Via Cesare battisti)	3-09	0,0850
Via Luigi Sturzo (da Via Cesare Battisti a Via del Mare)	3-10	0,0850
Via Abruzzi	3-100	0,0000
Via E. Reale (da Via G. Toma a Via Sozy Carafa)	3-101	0,1100
Via Fulcignano Casale (da Via G. Toma a Via Sozy Carafa)	3-102	0,1100
Via Monte Sabotino (da Via G. Toma a Via Sozy Carafa)	3-103	0,1100
Via Re Di Puglia (da Via G. Toma a Via Sozy Carafa)	3-104	0,1100
Via G. Toma	3-105	0,1500
Via delle Anime	3-106	0,1500
Via Silvio Pellico	3-107	0,1500
Via Cavaliere dell'ordine di Vittorio Veneto	3-108	0,0000
Via L. Pappacoda	3-109	0,1100
Via G. Parini	3-11	0,0900
Via di Varato	3-110	0,1100
Via di Vaste (da Via L. Pappacoda a Via Cerrate Casale)	3-111	0,1100
Via Pozzuolo (da Via L. Pappacoda a Via Cerrate Casale)	3-112	0,1100
Via di Vereto (da Via Di Valesio a Viale dell'Università)	3-113	0,1100
Via di Vereto (da Via Cerrate Casale a Via Di Valesio)	3-114	0,1100
Via Cerrate Casale	3-115	0,1100
Via Di Valesio	3-116	0,1100
Via Leonardo Prato	3-117	0,0500
Via Flascassovitti	3-118	0,1500
Via Trieste, Via L. Flascassovitti	3-119	0,1500
Via Stampacchia	3-12	0,0650
Via Gorizia	3-120	0,1500
Via D. Birago (da P.tta Rudiae a Via Fulcignano Casale)	3-121	0,1500
Via Re di Puglia (da Via D. Birago a Via G. Toma)	3-122	0,1500
Via E. Reale (da Via D. Birago a Via G. Toma)	3-123	0,1100
Via Pozzuolo (da Via C. Casale a Via di Valesio) Via Fulcignano Casale	3-124	0,1100
Via Monte Sabotino (da Via D. Birago a Via G. Toma)	3-125	0,1100
Via L. Tempesta	3-126	0,1100
Via Cavaliere dell'ordine di Vittorio Veneto	3-127	0,0000
Via Cap. Di Castri	3-128	0,0000
Via Pozzuolo	3-129	0,1100
Via IV Novembre	3-13	0,1700
Via di Vaste (da Via Cerrate Casale a Via Di Valesio)	3-130	0,1100
Via Trento	3-131	0,1500

Via D'Amore	3-132	0,0000
Via Fiume (da Via Udine a Via D. Birago)	3-133	0,0000
Via E. Reale (da Via Sozy Carafa a Via Pozzuolo)	3-134	0,0000
Via F. Cesari, Via Di Maggio	3-135	0,1200
Via P. Colaci	3-136	0,1100
Via Sozy Carafa	3-137	0,1100
Via Pozzuolo (da Via di Valesio a Viale Dell'Università)	3-138	0,1100
Via di Vaste (da Via Di Valesio a Viale dell'Università)	3-139	0,1100
Via Gabriele D'Annunzio	3-14	0,1700
Via S. Stampacchia	3-140	0,1100
Angolo fra Via S. Cesareo e Via dell'Abate	3-141	0,0500
Angolo fra Via S. Cesareo e Via dell'Abate	3-142	0,0500
Via D. Birago (da Via Fulcignano Casale a Via Trieste)	3-143	0,1500
Via Fiume (da Via Trieste a Via Udine)	3-144	0,1500
Via D. Birago (da Via Udine a Viale della Repubblica)	3-145	0,0000
Via D. Birago (da Via Trieste a Via Udine)	3-146	0,0750
Via G. C. Vanini	3-147	0,0000
Via Bernardino Bonifacio	3-148	0,1100
Via Colonnello Costadura	3-149	0,0000
Via Tasso (da Via F. D'Annunzio a Via L. Sturzo)	3-15	0,1700
Via Salandra	3-150	0,0900
Via Braccio Martello (da Via A. Salandra a Via Oberdan)	3-151	0,0000
Via Braccio Martello (da Via Oberdan a Via 95° Regg. Fanteria)	3-152	0,0000
Via Braccio Martello (da Via Cesare Battisti a Via A. Salandra)	3-153	0,0000
Area alle spalle del complesso	3-154	0,0750
Via Bernardino Bonifacio (fra Via A. Sozo e Via Mario di Lecce)	3-155	0,0750
edilizio "Ex Magno"	3-156	0,0750
Via G. De Jacobis (da Via F. Battaglini al binario della ferroVia)	3-157	0,0000
Via G. De Jacobis (da Viale Gallipoli a Via F. Battaglini)	3-158	0,0600
Via Adua	3-159	0,0450
Via Tasso (da Via L. Sturzo a Viale G. Leopardi)	3-16	0,1700
Via di Vereto (da Via di Vereto a Via Cerrate Casale) Via G. Marciànò	3-160	0,0350
Via Orsini Ducas	3-161	0,0500
P.zza Ludovico Ariosto	3-17	0,0700
Via S.S. Giacomo e Filippo	3-18	0,0850
Via di Porcigliano (da Via Col. Costadura a P.zza Verdi)	3-19	0,0850
Via di Casanello (da Via Col. Costadura a P.zza Verdi)	3-20	0,0850
Via Duca D'Aosta	3-21	0,0850
Via G. Giusti (da Via Imperatore Adriano a Via Parini)	3-22	0,0900
Via Pietro Gobetti (da Via Parini a Via S.S. Giacomo e Filippo)	3-23	0,0850
Via Pietro Gobetti (da P.zza Ariosto a Via Parini)	3-24	0,0850
Via G. Giusti (da Via Parini a Via Galliano), Via Galliano	3-25	0,0850
Via Duca D'Aosta	3-26	0,0850
Via XXIV Maggio (da Via IV Novembre a Via G. D'Annunzio)	3-27	0,1700
Via di Pettorano (da Via IV Novembre a Via G. D'Annunzio)	3-28	0,0000
Via Premuda	3-29	0,0850
Via G. Arditì	3-30	0,1000
Via di Casanello (da P.tta G. Verdi a Via Arditì)	3-31	0,0850
Via XXIV Maggio (da P.zza Verdi a Via IV Novembre)	3-32	0,0850
Via Trinchese (da Via N. Sauro a Via Monte S. Michele)	3-33	0,0850
Via di Porcigliano (da P.tta G. Verdi a Via Arditì)	3-34	0,0600

Via Cesare Battisti (da Via F. Cavallotti a Via Nazaro Sauro)	3-35	0,0850
Via Cesare Battisti (da Via Nazaro Sauro a Via Monte S. Michele)	3-36	0,0600
Via Zanardelli (da Via Oberdan a Via Salandra)	3-37	0,0600
Via Imbriani (da Via Oberdan a Via A. Salandra)	3-38	0,0900
Via C. Di Palma	3-39	0,0900
Via Imbriani (da Via Salandra a Via Cesare Battisti)	3-40	0,0950
Via Zanardelli (da Via Salandra a Via Cesare Battisti)	3-41	0,0950
Via Cesare Battisti (da Via Monte S. Michele a Viale Japigia)	3-42	0,0900
Via Zanardelli (da Via Cesare Battisti a Via Imperatore Adriano)	3-43	0,0900
Via L. Sturzo	3-44	0,0850
Via Principe di Savoia	3-45	0,0850
Via F. Rubichi	3-46	0,0500
Via Imperatore Adriano	3-47	0,0200
Via 95° Reggimento Fanteria	3-48	0,0500
Via G. Matteotti	3-49	0,0200
Via Campania (da Via 95° Regg. Fanteria a Via Cap. Ritucci)	3-50	0,0750
Via Petrelli	3-51	0,0750
Via M. Schipa (da Via 95° Regg. Fanteria a Via S. Grande)	3-52	0,0750
Via Imbriani (da Via 95° Regg. Fanteria a Via Oberdan)	3-53	0,0750
Via Zanardelli (da Via 95° Regg. Fanteria a Via Oberdan)	3-54	0,0900
Via Oberdan (da Via Monte S. Michele a Viale Japigia)	3-55	0,0000
Via Oberdan (da Via N. Sauro a Via Monte S. Michele)	3-56	0,0600
Via Monte S. Michele	3-57	0,0600
Via Nazaro Sauro	3-58	0,0600
Via Coppola	3-59	0,0000
Via Sindaco Guariglia (da Via Paisiello a Via Orsini del Balzo)	3-60	0,0000
Via Candidi (da Via Paisiello a Via Orsini del Balzo)	3-61	0,0000
Via Paisiello	3-62	0,0000
Via Regina Elena	3-63	0,0900
Via Leonardo Da Vinci	3-64	0,1000
Via Tafuro, Via Guarini	3-65	0,0700
Via Giuseppe Deso	3-66	0,0800
Via F. Corridoni, Via G. Gentile	3-67	0,0800
Via S. Lorenzo	3-68	0,0600
Via S. Grande (da Via S. Lazzaro a Via Foscarini)	3-69	0,0750
Via Leonardo Da Vinci	3-70	0,1000
Via T. Minniti (da Via Cap. Ritucci a Via G. Gentile)	3-71	0,0900
Via Campania (da Via Cap. Ritucci a Via G. Gentile)	3-72	0,0900
Via G. M. Zuccaro	3-73	0,0900
Via T. Minniti (da Via 95° Regg. Fanteria a Via Cap. Ritucci)	3-74	0,0750
Via M. Schipa (da Via S. Grande a Via Cap. Ritucci)	3-75	0,0750
Via S. Grande (da Via Foscarini a Via 95° Regg. Fanteria)	3-76	0,0750
Via Foscarini, Via Cap. Ritucci	3-77	0,0650
Via Nazaro Sauro (da P.zza Tito Schipa a Via 95° Regg. Fanteria)	3-78	0,0650
Via del Delfino	3-79	0,0550
Via A. Catalani	3-80	0,0750
Via Ferrante	3-81	0,1000
P.zza D'Italia	3-82	0,0600
Via Sindaco Guariglia (da Via Don Minzoni a Via Paisiello)	3-83	0,0000
Via Candido (da Via Don Minzoni a Via Paisiello)	3-84	0,0000
Via Orsini del Balzo	3-85	0,0000

Via Paisiello	3-86	0,0000
Via F. D'Aragona, Via dei Perrone	3-87	0,0500
Via Pantelleria	3-88	0,0550
Via G. d'Otranto	3-89	0,0550
Via E. Toti	3-90	0,0550
Via E. Toti	3-91	0,0550
Via Pantelleria	3-92	0,0550
Via Leuca (da Viale Otranto a Via Vittorio Alfieri)	3-93	0,1300
Via degli Stampacchia	3-94	0,0550
Via di Ussano	3-95	0,0060
Via Don Bosco	3-96	0,1200
Viale Oronzo Quarta	3-97	0,0800
Via Manifattura tabacchi	3-98	0,0000
Via Abruzzi, Via G. D'Otranto	3-99	0,0000

**Tabella 5**  
**Strade di classe IV**

Vie	Codice Strada	Indice di priorità
Via Imperatore Adriano, Via del Mare	4-01	0,1700
Via 95° Reggimento Fanteria	4-02	0,0750
Viale Lo Re (da p.zza Argento a Viale Don Minzioni)	4-03	0,0250
Viale Otranto (da Viale Don Minzioni a P.zza Tito scipa)	4-04	0,0800
Viale Lo Re (da Viale Don Minzioni a Viale Guglielmo Marconi)	4-05	0,0700
Via G. Massaglia	4-06	0,0200
Via Lequile (da p.le Rudiae a Viale G. Grassi)	4-07	0,0500
Via Realino Bernardino	4-08	0,0250
Via Realino Bernardino	4-09	0,0900
Via Armando Diaz	4-10	0,0600
Viale Gallipoli (da P.tta Caduti sul Lavoro a Viale dell'Università)	4-11	0,0550
Via Rudiae	4-12	0,0600
Via Leuca (da Viale Marche a Via dell'Abate)	4-13	0,1500
P.zza del Bastione	4-14	0,0400
Viale dell'Università	4-15	0,0600
Via San Cesareo (oltre Viale dell'Abate)	4-16	0,0200
Viale Francesco Calasso	4-17	0,0100
Via San. Cesareo (da Via di Ussano a Via dell'Abate per circa 500 mt.)	4-18	0,0500
Via San. Cesareo (da Via di Ussano a Via dell'Abate per circa 100 mt.)	4-19	0,0500
Via dell'Abate (dal passaggio a livello ferroviario a Via Leuca)	4-20	0,0500
Via Duca degli Abruzzi	4-21	0,0400
Viale Otranto (da Viale Marche a Viale Don Minzioni)	4-22	0,0600
Viale Gallipoli (da P.tta Caduti sul Lavoro a P.tta Argento)	4-23	0,0400
P.zza Nicodemo Argento	4-24	0,0400
Viale Michiele De Pietro (da Via Mondo Nuovo a Via Col. Costadura)	4-25	0,0400
Viale Michiele De Pietro (da P.zza de Bastione a Via Mondo Nuovo)	4-26	0,0400
Viale del Risorgimento	4-27	0,0000
Incrocio di Viale M. De Pietro e Via Col. Costadura)	4-28	0,0400
Via dell'Abate (da Via dei Ferrari fino alle aree edificate)	4-29	0,0000
Superstrada Lecce-Maglie	4-31	0,0150
Viale della Repubblica (fra Via Taranto e Via D. Birago)	4-32	0,1050
Supestrada Lecce- Brindisi	4-33	0,0000
Viale della libertà	4-34	0,0300
Via per Monteroni	4-35	0,0150
Via Lequile oltre Viale G. Grassi	4-36	0,0200
Via N. Nacucchi	4-37	0,0300
Viale Ugo Foscolo, Viale Giacomo Leopardi	4-38	0,1300
Via V. Alfieri, Viale Marche	4-39	0,1400
Via Merine	4-40	0,0400
Viale Grassi (fra Via D. Birago e Via G. Massaglia)	4-41	0,0450
Viale G. Grassi (da Via O. Ducas a Via Lequile)	4-42	0,0500
Viale Grassi (da Via G. Massaglia a Via Orsini Ducas)	4-43	0,0500
Viale G. Grassi (da Via Lequile a Via dei Ferrari)	4-44	0,0500
Via dell'Abate (da Via San. Cesario al passaggio a livello ferroviario)	4-45	0,0200
Via dell'Abate (dalle aree edificate a Via )	4-46	0,0200
Via Taranto	4-47	0,0800
Viale Japigia, Viale Gioacchino Rossini	4-49	0,1700

### **6.7 Priorità generali e di specifico intervento su aree sensibili (rif. Tavola n. 5).**

Nella tavola 5 viene riportata l'indicazione sulla di priorità per gli interventi di bonifica relativi alle aree riconosciute attualmente acusticamente inquinate.

Anche in questa tavola viene mantenuta la distinzione fra strade di classe III e strade di classe IV, se pur attenuata dall'utilizzo di sei livelli di priorità applicati su entrambe le categorie di strade.

Un grado di priorità è anche assegnato alle aree di cui all'art. 4, comma1, lettera a della Legge 447/95 precedentemente introdotte, ed altresì alle aree soggette a rumore ferroviario se pur non di competenza Comunale.

Nella tavola vengono segnalati anche alcuni ricettori ritenuti particolarmente sensibili quali aree per attrezzature Scolastiche, Universitarie ed Ospedaliere, per le quali tuttavia non si introduce alcun criterio di influenza sul grado di priorità dell'area su cui insistono.

Dalla tavola di sintesi si evince che le aree a maggiore criticità sono quelle di classe I individuate nella zonizzazione del Territorio Comunale ovvero la zona della villa comunale e del Castello, delimitata da via Felice Cavallotti, viale Guglielmo Marconi, via XXV Luglio e via G. Garibaldi; è ancora un'area a livello di priorità 1 la zona del vecchio presidio ospedaliero Vito Fazzi, ossia l'area delimitata da viale Don Minzoni, via XX Settembre, p.zza Bottazzi, via Forlanini e viale Vittorio Alfieri. Altresì è una zona a livello di priorità 1 l'area degli impianti sportivi del CONI situata fra la via vecchia Frigole e la via Giammatteo.

Per quanto riguarda le strade urbane, risultano a priorità 1 tutti i viali costituenti l'attuale circonvallazione (viale Ugo Foscolo, viale Giacomo Leopardi, viale Japigia, viale Vittorio Alfieri e viale Marche), così come viale della Repubblica, viale Taranto, via imperatore Adriano, via del Mare e viale 95° Reggimento Fanteria.

Per viale Vittorio Alfieri la classe assegnata dipende non tanto dal valore calcolato dell'indice di priorità, quanto dalla presenza della limitrofa zona di classe I di cui sopra.

Per viale della Repubblica, invece, l'alto valore dell'indice dipende dalla presenza, se pur localizzata, di un'alta densità abitativa in corrispondenza degli stabili "ex Magno" oltre che dall'elevato gradiente di rumore; in questo caso si è ritenuto opportuno estendere il livello di priorità a tutto il tronco stradale interessato (se pur privo di insediamenti abitativi nella parte iniziale e finale) al fine di garantire l'efficacia degli interventi di bonifica, che dovrebbero interessare tutto il tronco stradale che va da via Taranto fino alla ferrovia.

Di priorità 3 risultano, invece, via Francesco Calasso, viale Michele de Pietro, viale Risorgimento, la superstrada Lecce-Brindisi, la superstrada Lecce-Maglie, via Merine, viale della Libertà, via

Monteroni, via Nacucchi, via S. Pietro in Lama, strade per le quali, se pur in presenza un forte inquinamento acustico, si riscontrano densità abitative basse o in certi casi addirittura nulle (viale Risorgimento o superstrada Lecce-Brindisi). In questi casi l'opportunità di prevedere interventi di bonifica potrà dipendere dalla volontà di salvaguardare i ricettori sensibili, come ad esempio nel caso della Superstrada Lecce-Maglie o di Via Merine.

Per le restanti strade di classe IV la situazione riscontrabile è di livello intermedio (priorità 2) ed è dovuta principalmente ad una densità abitativa medio-bassa.

Per quanto riguarda le strade di classe III si applicano le stesse considerazioni svolte fino ad ora per le strade di classe IV; in questo caso tuttavia risulta più utile operare per macro-aree piuttosto che per singole vie.

Va osservato, infine, che per le strade del Centro Storico aperte al traffico si riscontrano basse densità abitative ed una rumorosità di valore medio che portano ad avere un basso indice nella scala delle priorità (priorità 6).

Confrontando i risultati ottenuti per il quartiere Rudiae e per il quartiere Mazzini, si può notare come per il quartiere Rudiae si hanno elevati valori dell'indice di superamento dei limiti assoluti di immissione dovuti non tanto al livello di rumore presente, quanto al basso valore del limite assoluto di immissione imposto dalla zonizzazione (classe III), mentre per il quartiere Mazzini i valori dell'indice di superamento risultano più bassi del caso precedente, sempre a causa dei limiti assoluti di immissione imposti dalla zonizzazione (classe IV). Il risultato finale è che la priorità delle strade del quartiere Rudiae risulta maggiore di quella del quartiere Mazzini.

In definitiva si può affermare che l'indice di priorità nel caso di aree interessate da strade di classe III segue le indicazioni fornite della zonizzazione, assegnando priorità maggiore quando le strade sono state classificate in classe III piuttosto che classe IV.

## **7 Conclusioni.**

Quanto descritto nella presente relazione, riguarda la definizione delle priorità di intervento nell'ambito della riqualificazione ambientale della città con riferimento alle problematiche acustiche.

E' opportuno ricordare però che in tale fase il Comune deve recepire le indicazioni del piano di risanamento, nonché delle priorità come sopra definite, e procedere alla parte più importante, prettamente amministrativa, relativa alle scelte degli interventi.

In tale fase devono particolarmente coinvolgersi gli Uffici Comunali e le forze politiche ed economiche della città, nella precisa consapevolezza che un programma di riqualificazione ambientale passa prioritariamente attraverso il coinvolgimento di tutti i soggetti che agiscono sul territorio.

In adempimento dell'incarico affidato si rassegna la presente relazione e le tavole richiamate, alle quali si rimanda per quanto non espressamente evidenziato.

Lecce, 10/09/2001

### **Allegati:**

*Tavola n. 1: Mappa delle aree inquinate*

*Tavola n. 2.1: Distribuzione della densità abitativa nei tessuti edificati*

*Tavola n. 2.2: Distribuzione delle densità abitative associabile alle aree inquinate ed aree singolari*

*Tavola n. 3: Indici di superamento dei limiti assoluti di immissione del rumore*

*Tavola n. 4: Indici di priorità riferiti alle strade di classe III e di classe IV*

*Tavola n. 5 – Priorità generali e di specifico intervento su aree sensibili*

Ill.mo Sig. Sindaco  
Città di Lecce  
Palazzo Municipale  
73100 LECCE

Oggetto: Consegna degli elaborati del Piano di disinquinamento acustico della Città.

In conclusione degli studi per la redazione del Piano di disinquinamento acustico della Città di Lecce, e facendo altresì seguito agli accordi presi nel corso degli incontri intercorsi con le Vs. strutture tecniche, in allegato alla presente si consegna in triplice copia la relazione tecnica generale del lavoro, con le tavole grafiche allegate e di seguito richiamate:

*Tavola n. 1: Mappa delle aree inquinate*

*Tavola n. 2.1: Distribuzione della densità abitativa nei tessuti edificati*

*Tavola n. 2.2: Distribuzione delle densità abitative associabile alle aree inquinate ed aree singolari*

*Tavola n. 3: Indici di superamento dei limiti assoluti di immissione del rumore*

*Tavola n. 4: Indici di priorità riferiti alle strade di classe III e di classe IV*

*Tavola n. 5 – Priorità generali e di specifico intervento su aree sensibili*

Si trasmette altresì una copia su supporto informatico degli elaborati grafici.

Con l'occasione vogliate gradire distinti saluti.

Lecce, 12/09/2001

Il Direttore del Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione  
(Prof. Ing. Domenico Laforgia)