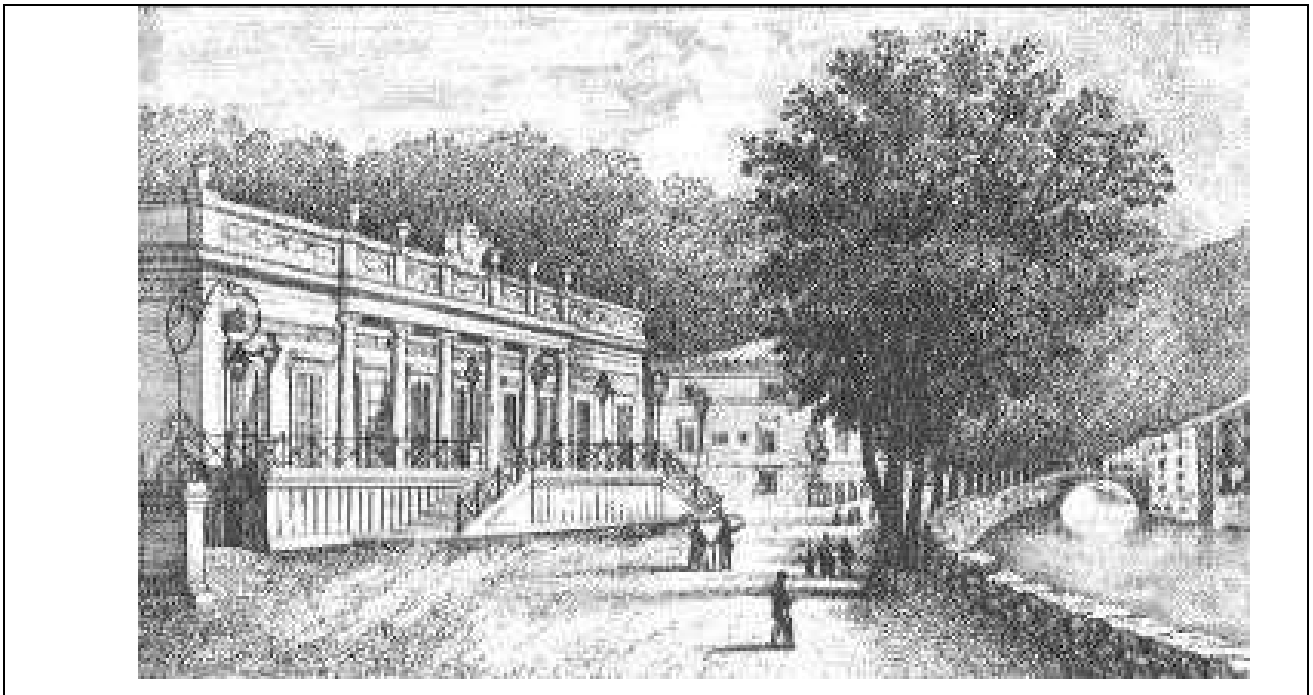


CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE DI BAGNI DI LUCCA

Ai sensi della
Legge Quadro n. 447/95
D.P.C.M. 14/11/97
L.R. n.89 01/12/98
D.C.R. n.77 22/02/2000

RELAZIONE TECNICA



IL SINDACO	
IL DIRIGENTE	
TECNICO COMPETENTE	
COADIUVATO DA	

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. PARTE PRIMA: INDIVIDUAZIONE DEI CRITERI OPERATIVI IDONEI ALLA DEFINIZIONE DELLE ZONE A DIVERSA SENSIBILITÀ AL RUMORE SULLA BASE DI NORMATIVE NAZIONALI E REGIONALI VIGENTI IN MATERIA DI SALVAGUARDIA DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO AMBIENTALE.	3
2.1 Individuazione zone di classe I, V, VI	5
2.1.1 Zone di classe I (aree particolarmente protette)	5
2.1.2 Zone di classe V e VI (aree prevalentemente od esclusivamente industriali)	6
2.1.3 Zone di classe II, III, IV.....	6
2.2 Parametri per la classificazione	7
2.3 Metodi e criteri per l'ottimizzazione della classificazione delle aree in prossimità delle principali infrastrutture.....	10
2.4 Metodi e criteri per l'individuazione delle classi acustiche.....	11
2.5 Criteri per la classificazione delle aree prevalentemente agricole	13
3. PARTE SECONDA: CRITERI OPERATIVI SPECIFICI PER LA REALTÀ DEL COMUNE DI BAGNI DI LUCCA, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE INFRASTRUTTURE PIÙ SIGNIFICATIVE.	15
3.1 Inquadramento territoriale.....	15
3.2 Aspetti morfologici e storici.....	16
3.3 Dati economici e statistici.	16
3.4 La residenza	18
3.5 Viabilità, traffico e comunicazioni.....	19

4. PARTE TERZA: ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL COMUNE DI BAGNI DI LUCCA..	20
4.1 Disposizioni generali	20
4.2 Zone di classe V e VI (Aree prevalentemente o esclusivamente industriali)	22
4.3 Zone di classe I.....	22
4.4 Zone di classe II, III, IV	22
4.5 Zonizzazione infrastrutture viarie	23
4.6 Aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto	24
4.7 Conclusioni.....	25
5. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA.....	26
6. METODOLOGIA DI ACQUISIZIONE DATI E RISULTATI FONOMETRICI	27
6.1 Metodo generale.....	27
6.2 Campionamento, distribuzione dei livelli sonori e criterio di stima sul numero di misure	28
7. APPENDICE ALLA RELAZIONE TECNICA.....	30
8. LIVELLI SONORI DI MEDIA DURATA RICONTRATI.....	34

COMUNE DI BAGNI DI LUCCA

ZONIZZAZIONE ACUSTICA

RELAZIONE SULLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE DI BAGNI DI LUCCA

1. PREMESSA

La zonizzazione acustica del Comune di Bagni di Lucca, in ottemperanza alle disposizioni di legge in materia di tutela del territorio, ha come principio fondamentale il rispetto della salute pubblica e dunque la determinazione dei limiti massimi di rumorosità delle zone del territorio comunale.

La suddetta relazione di progetto si compone di 3 parti.

2. PARTE PRIMA: INDIVIDUAZIONE DEI CRITERI OPERATIVI IDONEI ALLA DEFINIZIONE DELLE ZONE A DIVERSA SENSIBILITÀ AL RUMORE SULLA BASE DI NORMATIVE NAZIONALI E REGIONALI VIGENTI IN MATERIA DI SALVAGUARDIA DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO AMBIENTALE.

Sulla base delle prescrizioni normative sono state sviluppati i criteri metodologici generali di seguito descritti.

La classificazione in zone del territorio comunale, di cui all'art.6 della L.R. 89/98 e all'art. 6 L. 447/95 è un atto tecnicopolitico di governo del territorio in quanto ne disciplina l'uso e vincola le modalità di sviluppo delle attività ivi svolte.

Tale classificazione é basata sulla tipologia d'uso del territorio e non su una fotografia acustica del medesimo, ma è anche implicitamente dichiarato che essa

non possa essere derivata in modo automatico dai piani regolatori esistenti. Sebbene, infatti, i piani regolatori siano gli strumenti principali di gestione del territorio, i criteri di stesura di questi non prendono in considerazione le caratteristiche e le compatibilità acustiche delle diverse zone del territorio stesso.

La classificazione in zone del territorio dovrà essere, pertanto, il risultato di una analisi del territorio sulla base del piano regolatore e della situazione topografica e topologica di fatto esistente.

Si prevede l'adozione dei seguenti criteri generali per elaborazione della Zonizzazione Acustica:

1. La classificazione in zone deve essere adottata dal Comune come parte integrante e qualificante del piano regolatore. Nella redazione di nuovi strumenti urbanistici, loro varianti o revisioni, le destinazioni d'uso devono essere stabilite considerando i prevedibili effetti dell'inquinamento acustico, in modo da prevenire e contenere il disturbo alla popolazione. In particolare dovrà essere rispettato il divieto relativo alla contiguità di aree i cui limiti di esposizione al rumore si discostano in misura superiore a 5 dB(A) (ad es. zona III confinante con zona V), ad eccezione dei casi in cui esistano evidenti discontinuità morfologiche del territorio (argini, crinali, mura, ecc.) che ne giustificano, dal punto di vista dell'abbattimento del rumore, l'adozione.

2. Per le configurazioni urbanistiche esistenti si ritiene di accettare la possibilità che confinino aree i cui limiti si discostano in misura superiore a 5 dB(A). In tal caso dovrà essere prevista una opportuna "fascia di rispetto" tra le due zone.

3. Evitare, per quanto possibile, una zonizzazione "a macchia di leopardo", con l'eccezione per la classe I e per la zonizzazione delle ferrovie e delle strade;

4. Nel caso in cui i livelli equivalenti di rumore ambientale esistenti risultino superiori ai limiti indicati dal Decreto per la zona in questione (a causa ad esempio della presenza contemporanea di più fonti di rumore), dovrà essere valutata la fattibilità tecnico-economica di un eventuale piano di risanamento;

5. Le attività con caratteristiche transitorie (come, ad esempio, le attività ludicosportive o la falciatura dell'erba nei giardini in aree particolarmente protette o in aree ad uso prevalentemente residenziale) dovranno essere permesse solo in fasce orarie opportunamente regolamentate.

2.1 Individuazione zone di classe I, V, VI

2.1.1 ZONE DI CLASSE I (AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE)

"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. "

La classificazione avviene secondo le indicazioni della normativa regionale che individua tali zone nelle aree ospedaliere e scolastiche, le aree destinate al riposo ed allo svago, le aree residenziali rurali, le aree di particolare interesse urbanistico ed i parchi pubblici.

Vista la grande difficoltà che solitamente si incontra nell'affrontare interventi di bonifica per riportare una zona ai livelli ammessi dalla classe I, tanto più in casi come quello degli ospedali o delle scuole, risultando essi stessi poli attrattivi di traffico e quindi di rumorosità, l'individuazione di zone di classe I verrà fatta con estrema attenzione anche mediante rilievi fonometrici molto dettagliati.

La classificazione di scuole e ospedali in classe I verrà adottata in particolare soltanto ove questa sia effettivamente indispensabile al corretto utilizzo di queste strutture.

I parchi e i giardini adiacenti a tali strutture, specialmente se integrati con la funzione terapeutica o educativa delle stesse, qualora siano difendibili dall'inquinamento acustico delle aree circostanti, potranno essere oggetto di una classificazione più protettiva rispetto a quella dell'immobile anche valutando la possibile adozione di opportuni piani di risanamento.

Tra le varie aree da collocare in classe I, si potranno inserire, secondo le indicazioni dell'Amministrazione, anche le aree di particolare interesse storico, artistico ed architettonico nel caso si ritenga che la quiete rappresenti un requisito assolutamente essenziale per la loro fruizione, con la conseguente limitazione delle attività ivi permesse.

2.1.2 ZONE DI CLASSE V E VI (AREE PREVALENTEMENTE OD ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI)

Nella classe V - Aree prevalentemente industriali - rientreranno le aree interessate da insediamenti industriali con scarsità di abitazioni.

Differisce dalla classe successiva, per quanto riguarda i limiti esterni, solo per l'abbassamento del limite notturno, ma la differenza sostanziale è che qui le abitazioni sono protette dal criterio differenziale.

Nella classe VI - Aree esclusivamente industriali - rientreranno le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

2.1.3 ZONE DI CLASSE II, III, IV

Rientrano nella classe II "le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali, ed assenza di attività industriali e artigianali".

Rientrano nella classe III "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".

Rientrano nella classe IV "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 prossime a strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie, le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie".

La maggiore difficoltà nell'individuazione di queste classi deriva spesso dall'assenza di nette demarcazioni tra aree con differente destinazione d'uso.

La metodologia di classificazione si baserà sul concetto che la classificazione non è mai una semplice fotografia della destinazione d'uso di fatto esistente nelle diverse zone, ma essa dovrà tendere alla salvaguardia del territorio e della popolazione dall'inquinamento acustico.

L'individuazione delle classi II, III e IV sarà fatta in ogni caso tenendo conto per ciascuna zona dei fattori quali la densità della popolazione, la presenza di attività commerciali ed uffici, la presenza di attività artigianali o di piccole industrie, il volume ed eventualmente la tipologia del traffico veicolare presente, l'esistenza di servizi e di attrezzature.

2.2 Parametri per la classificazione

La classificazione viene attuata avendo come riferimento le attività insediate e quelle previste dagli strumenti urbanistici vigenti. Nella specifica realtà di Bagni di Lucca, verrà riferito anche alle previsioni del Piano Regolatore Generale.

Gli obiettivi finali della zonizzazione sono quelli di risanare le aree attualmente degradate sul piano del rumore ambientale e di prevenire l'instaurarsi di ulteriori situazioni compromesse. Non si tratta quindi soltanto di fotografare l'esistente, ma

di individuare, tenendo conto della pianificazione urbanistica, delle specifiche situazioni locali e degli indirizzi forniti dall'Amministrazione, gli obiettivi del successivo risanamento dal rumore ambientale. La zonizzazione dovrà quindi fornire uno scenario logico e coerente di tutela dell'ambiente dall'inquinamento acustico.

Nella suddivisione del territorio in zone acusticamente omogenee si è cercato un ragionevole compromesso tra il diritto della popolazione di beneficiare di condizioni di rumorosità accettabili e le esigenze di lavoro, di mobilità ed in generale di fruizione della struttura urbana.

La zonizzazione tiene conto, per lo meno a livello di una valutazione di massima, dei meccanismi di propagazione del rumore in ambiti costruiti, in modo da ridurre, a parità di altri obiettivi di risanamento, i casi in cui il rispetto dei limiti di zona possa essere ottenuto facendo esclusivo ricorso a provvedimenti di bonifica di tipo "passivo" ottenibili soltanto con interposizione o rafforzamento di ostacoli tra sorgenti e realtà sensibili. A questo riguardo, si è evitato un frazionamento eccessivo del territorio urbanizzato (a macchia di leopardo), con zone a differente valore limite; ciò, al fine di rendere operativamente attuabile l'organizzazione delle attività e possibile il controllo della rumorosità.

L'obiettivo è infatti quello di ottenere la compatibilità tra zone a diversa destinazione d'uso nella maggior parte di territorio. Questo va perseguito soprattutto nelle aree di espansione, ove è ancora possibile attuare una difesa dal rumore di tipo "attivo" ovvero basata sullo sfruttamento intelligente dei meccanismi di attenuazione sonora ottenibili con la pianificazione urbanistica e della progettazione architettonica.

Va perseguita la compatibilità tra i diversi tipi di insediamenti tenendo conto di aspetti economici e tecnologici, della estensione degli insediamenti rumorosi, della necessità di interventi di risanamento e dei loro possibili costi. A questo scopo sarà evitata la contiguità di zone caratterizzate da limiti massimi di esposizione al rumore che differiscono per più di 5 dB(A) di livello equivalente. Nell'impossibilità di individuare soluzioni tecniche fattibili secondo questo principio, verranno definite fasce di rispetto "cuscinetto" di ampiezza commensurata alle

modalità di propagazione del rumore (100m secondo la normativa regionale, o inferiore nel caso esista una continuità degli edifici che permettano il rispetto dei limiti previsti immediatamente dietro gli edifici stessi); le fasce di rispetto verranno contenute entro la zona acusticamente meno tutelata ovvero, quella con livelli assoluti più elevati.

Tutte le attività sviluppate sul territorio ed in particolare quelle commerciali, artigianali ed industriali sono state valutate rispetto al tipo di sorgenti sonore che esse comprendono e non in termini di categorie economiche. Nei confronti di attività produttive caratterizzate da limitate emissioni sonore è possibile applicare il criterio differenziale ed inserirle in zone di classe inferiori.

La rumorosità di una zona è quella strumentalmente rilevabile e derivante dal cumulo di tutti i contributi sonori esistenti in una zona, da qualsiasi parte esso provenga, tale valore deve essere contenuto nei limiti massimi previsti per quella determinata zona. Di conseguenza, le sorgenti dovranno rispettare i limiti di emissione per le zone interessate.

Nella valutazione della rumorosità delle sorgenti sonore fisse, gli aspetti da considerare sono le tipologie di sorgenti utilizzate, i periodi di emissione di rumore, il traffico veicolare indotto dalle attività. La zonizzazione tiene inoltre conto delle presumibili aree d'influenza.

Per quanto attiene alle sorgenti fisse costituite da infrastrutture stradali, ferroviarie ecc., viene individuata la valenza funzionale delle diverse arterie e verificata con gli uffici comunali competenti, in modo da orientare correttamente la classificazione sotto il profilo del rumore emesso dal traffico stradale.

Nella determinazione delle zone sono stati considerati alcuni parametri urbanistici oltre che di rumore:

densità abitativa

la presenza di attività commerciali ed uffici

la presenza di attività artigianali

la presenza di attività industriali

il traffico veicolare

l'esistenza di servizi e di attrezzature di pubblica utilità.

2.3 Metodi e criteri per l'ottimizzazione della classificazione delle aree in prossimità delle principali infrastrutture.

Completata la fase di classificazione che coinvolge la parte di dati alfanumerici, la cui elaborazione non viene al momento dalla disposizione geografica delle singole unità rispetto alle altre, si è tenuto conto dell'esistenza di infrastrutture per il trasporto. Per tale scopo è innanzitutto indispensabile differenziare le tipologie di infrastrutture presenti (ad esempio autostrade, ferrovie, strade statali, ecc.). Quindi, sulla base di questa differenziazione, si sono dimensionate le fasce di pertinenza tenuto conto di quanto stabilito dai relativi decreti di attuazione della legge quadro. E' tuttavia possibile fare riferimento anche a proposte ministeriali che, in analogia alle ferrovie, propongono per le strade fasce di pertinenza territoriali di ampiezza variante in funzione della tipologia stradale e del territorio attraversato (urbano o extraurbano). Tali informazioni possono concorrere all'introduzione di una classificazione specifica per il traffico, con punteggi da correlare con le classificazioni relative agli altri parametri per una definizione più corretta della zonizzazione di tipo alfanumerico. In pratica si associa al traffico la classe acustica compatibile.

Il seguente criterio (di tipo quantitativo) viene adottato per l'attribuzione di un punteggio alle infrastrutture fatta sulla base del singolo isolato:

- 3 punti agli isolati che hanno almeno un lato attestato con una via di traffico intenso, oppure che hanno più della metà dei lati in comune con vie di attraversamento;
- 2 punti agli isolati che hanno almeno un lato attestato su di una via di attraversamento;
- 1 punto agli isolati interessati solo da traffico veicolare locale.

2.4 Metodi e criteri per l'individuazione delle classi acustiche.

L'idea di suddividere il territorio in classi acusticamente omogenee nasce dalla constatazione che il livello di rumorosità di una certa area è sostanzialmente legato sia alla densità della popolazione, sia alle attività antropiche, generatrici di traffico veicolare, che alla presenza di infrastrutture stradali e ferroviarie, limitatamente alle porzioni di territorio attraversato, così come proposto nella Tabella II del DPCM 14.11.97. Dall'esame della stessa si rileva come, mentre è opinione condivisa che non dovrebbero sussistere particolari problemi nella individuazione da PRG delle zone da porsi nelle classi estreme (I, V e VI), rispettivamente "particolarmente protette", "prevalentemente industriali" ed "esclusivamente industriali", i parametri qualitativi e soprattutto quantitativi per la individuazione delle zone II, III e IV sono alquanto indeterminati ed inoltre, per la casualità della distribuzione delle sorgenti sonore negli ambiti urbani di intensa attività umana, risulta più difficile la loro delimitazione essendo le diverse zone spesso compenstrate le une nelle altre.

Si rileva anche che la suddivisione del territorio in zone acusticamente omogenee di classe II, III e IV, può essere agevolata seguendo una procedura metodologica di tipo statistico-quantitativo: infatti si tratta in sostanza di assegnare dei valori che identifichino le categorie bassa, media e alta densità sia per la popolazione che per le varie attività. Stabiliti i criteri generali si tratta di attribuire dei punteggi ai suddetti parametri pervenendo, in funzione degli stessi, ad assegnare la classe acustica alla porzione di territorio esaminata. La procedura in esame ha quindi il compito esclusivo di portare all'individuazione dei suddetti punteggi per ciascuna porzione di territorio esaminata, ma non può evidentemente portare automaticamente alla definizione del piano; non solo ma essa è applicabile con successo solo nelle porzioni di territorio edificato costituite essenzialmente dai centri abitati per le ragioni illustrate nel seguito. La metodologia è in parte desumibile dagli atti di indirizzo predisposti sia dal Ministero dell'Ambiente (S.I.A.R.) che da alcune Amministrazioni Regionali e Provinciali (v. ad esempio le Regioni Veneto, Lombardia, Toscana, Emilia-Romagna, Liguria, Lazio, la

Provincia Autonoma di Trento, ecc.), ed appare impostata con logiche sostanzialmente simili pur presentando alcune varianti. Le varianti in questione attengono sostanzialmente al diverso approccio statistico per l'individuazione delle classi di densità, alla differenziazione di alcuni parametri (es. superficie occupata dalle attività su superficie totale anziché n. addetti per kmq, ecc.) ed ai criteri di valutazione della rumorosità indotta dalle infrastrutture dei trasporti, con particolare riguardo all'estensione delle fasce di territorio di pertinenza .

In sintesi il piano risulta dalla classificazione e successiva aggregazione delle sezioni di censimento per omogeneità di classe, con la sovrapposizione della classificazione delle principali infrastrutture dei trasporti. L'esecuzione e l'uso di rilievi fonometrici esistenti della rumorosità ambientale è quindi sostanzialmente limitata alla verifica dei confini tra zone (ad esempio determinazione dei confini tra classi III e IV) e all'individuazione di zone di rispetto tra industrie e prime abitazioni acusticamente a rischio, mentre la conoscenza del clima acustico si renderà certamente indispensabile nelle fasi successive relative alla eventuale definizione dei piani di risanamento, alla quantificazione economica degli oneri per far rientrare i livelli di rumorosità nei limiti di zona, alla decisione se e come modificare o meno gli strumenti urbanistici, ed in primo luogo il Piano Urbano del Traffico. Come accennato l'operazione non può essere "automatica", specialmente nella fase in cui si richiede di riunire porzioni di territorio eccessivamente frammentate, sovrapporre alle stesse la classificazione delle infrastrutture, individuare eventuali preclusioni, ecc. In sostanza è necessario fare riferimento a criteri prestabiliti costituiti essenzialmente dalle linee guida delle Regioni, dell'ANPA, ed anche alle esperienze riportate in letteratura. Solo dopo aver definito i suddetti criteri, in analogia al Piano Regolatore e tenuto conto dello stesso, si procede alla suddivisione del territorio in zone omogenee per destinazione d'uso.

Nel nostro caso tale metodo non è stato adottato in quanto non erano disponibili i dati di censimento e quindi come previsto dalla normativa regionale (D.C.R. n.77/2000) si è proceduto secondo una determinazione qualitativa seguendo il PRG e quanto messo a disposizione dagli uffici tecnici competenti del Comune.

2.5 Criteri per la classificazione delle aree prevalentemente agricole

In tali aree rientrano tutte le zone ed i borghi rurali, e possono ricadere nelle classi II, III, e IV secondo la tipologia e l'uso agricolo nelle quali vengono collocate gran parte delle piccole località e centri storici sparsi per la montagna, la collina e la pianura, purché non si siano trovate in prossimità di strade di grande comunicazione e/o ad intenso traffico di attraversamento. In tal caso sono ricadute in buona parte nelle fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture stesse essendo in genere l'edificazione distribuita lungo gli assi stradali (in merito si veda le considerazioni fatte in precedenza). Infatti molte località collinari e montane sono sorte e si sono sviluppate trovando incentivi e condizioni di sviluppo proprio a causa della loro posizione prospiciente le infrastrutture viarie, ed anzi, il declino di alcuni collegamenti regionali a causa di varianti, spesso sono una delle cause che concorrono all'impoverimento di tali località. Rilevanti insediamenti zootecnici, o impianti di trasformazione del prodotto agricolo (caseifici, cantine, frantoi, ecc.) che presentano un elevato numero di addetti, rendono le aree dove sono realizzati non collocabili in classe III, essendo tali attività di natura produttiva e quindi da collocarsi in classe IV o superiore. Come detto in precedenza le attività vivaistiche vengono assimilate ad attività produttive, tuttavia per loro natura trovano naturale collocazione in zone di classe III, al pari delle zone rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici. In tale classe si colloca quindi gran parte della pianura e della bassa collina dove è notoriamente presente una tipologia di sfruttamento agricolo tradizionale che vede l'impiego usuale di macchine operatrici. La pianura è inoltre interessata da una urbanizzazione diffusa e molto intensa iniziata anticamente. In tal senso è quindi giustificata l'assegnazione della terza classe anche a quelle aree il cui punteggio le pone in classe II. Si rileva infine che il ricorso a rilievi fonometrici è stato particolarmente indicato al fine di individuare con maggior precisione la delimitazione dei confini tra aree di III e IV classe rilevando fenomeni acustici diversi secondo i cicli di lavorazioni agricole stagionali. Come accennato le aree agricole di rispetto ambientale, poiché nelle stesse non è impedito l'uso di macchine operatrici, devono

essere collocate in classe III. Zone di questo tipo si trovano essenzialmente nelle aree collinari e montane, caratterizzate da modesta estensione, e notevolmente frammentate sul territorio, ed alle quali è stata assegnata la classe acustica determinata automaticamente per il territorio in cui sono inserite.

Ai fini del presente lavoro la zonizzazione è stata estesa a tutto il territorio comunale di Bagni di Lucca.

Per quanto riguarda le operazioni di rilevamento fonometrico si rimanda alla successiva Parte Terza.

3. PARTE SECONDA: CRITERI OPERATIVI SPECIFICI PER LA REALTÀ DEL COMUNE DI BAGNI DI LUCCA, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE INFRASTRUTTURE PIÙ SIGNIFICATIVE.

3.1 Inquadramento territoriale.

Preliminarmente alla stesura della zonizzazione acustica è indispensabile una conoscenza approfondita dell'ambito oggetto d'intervento sotto una serie di profili. Pur realizzando una fitta mappatura delle condizioni acustiche (vedi cap.5.0) è risultato indispensabile acquisire un adeguato numero di informazioni collaterali relative al territorio nel quale si viene ad operare. Nella presente Parte Seconda, si forniscono alcuni elementi guida circa la realtà locale e si delineano i criteri secondo i quali si è operato per la stesura della zonizzazione acustica. Si puntualizzano inoltre alcuni dei criteri di cui alla precedente Parte Prima a fronte delle specifiche esigenze locali.

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

Per quanto riguarda i primi si fa osservare come l'orografia giochi un ruolo di primo piano nella propagazione delle onde sonore, per cui le aree d'influenza delle diverse sorgenti possono estendersi in modi alquanto diversi rispetto a quelli teoricamente prevedibili, in caso di orografia omogenea e pianeggiante, per cui possiamo aspettarci zone più o meno strette a seconda dell'andamento orografico del terreno.

Per quanto riguarda invece gli aspetti urbanistici, è necessario considerare che le sole destinazioni d'uso delle varie zone non sono sufficienti ad orientare una suddivisione di tipo acustico, ma è opportuno fare riferimento alle tipologie della parte edificata ed alla distribuzione e densità delle tipologie stesse, aspetti questi che, condizionano pesantemente gli effetti delle sorgenti sonore. Infine, particolare importanza rivestono gli aspetti funzionali, che assumono un ruolo importante sia

nella valutazione stessa delle potenzialità delle sorgenti, che nelle successive scelte delle classi secondo le normative vigenti.

3.2 Aspetti morfologici e storici.

Il territorio di Bagni di Lucca, nella Val di Lima, si estende per 164,65 kmq, per gran parte in zona alto-collinare e montana, sul versante sud dell'Appennino toscoemiliano. Ha subito nel tempo alcune modifiche dei propri confini, raggiungendo l'assetto attuale nel 1897, quando aggregò la frazione di Fornoli, staccata dal comune di Borgo a Mozzano.

Bagni di Lucca, denominata per lungo tempo Bagno a Corsena, fu originariamente abitata da tribù liguri - come è attestato dalla necropoli di Montefegatesi, nell'alta valle del torrente Fegana - e successivamente da coloni romani. Menzionata per la prima volta nella cronaca pisana di Guidone da Corvaia, nel 983 divenne dominio signorile dei Fraolmo. Nel XIII secolo, sotto la diretta giurisdizione lucchese, Bagni di Lucca fu inserita nella vicaria di Val di Lima e quindi suddivisa, all'inizio del XIV secolo, tra questa e la vicaria di Valleriana. Per la grande importanza acquistata dalle terme, già note in epoca medievale e descritte fra gli altri da Montaigne e da Heine, Bagni di Lucca divenne sede estiva di vicariato dal 1446 e permanente dal 1685, raggiungendo maggiore espansione e importanza durante il principato dei Baciocchi. Con il loro successore Carlo Ludovico di Borbone, che a lungo vi soggiornò, aumentarono la mondanità e il cosmopolitismo della stazione termale, meta di nobili, letterati e artisti.

3.3 Dati economici e statistici.

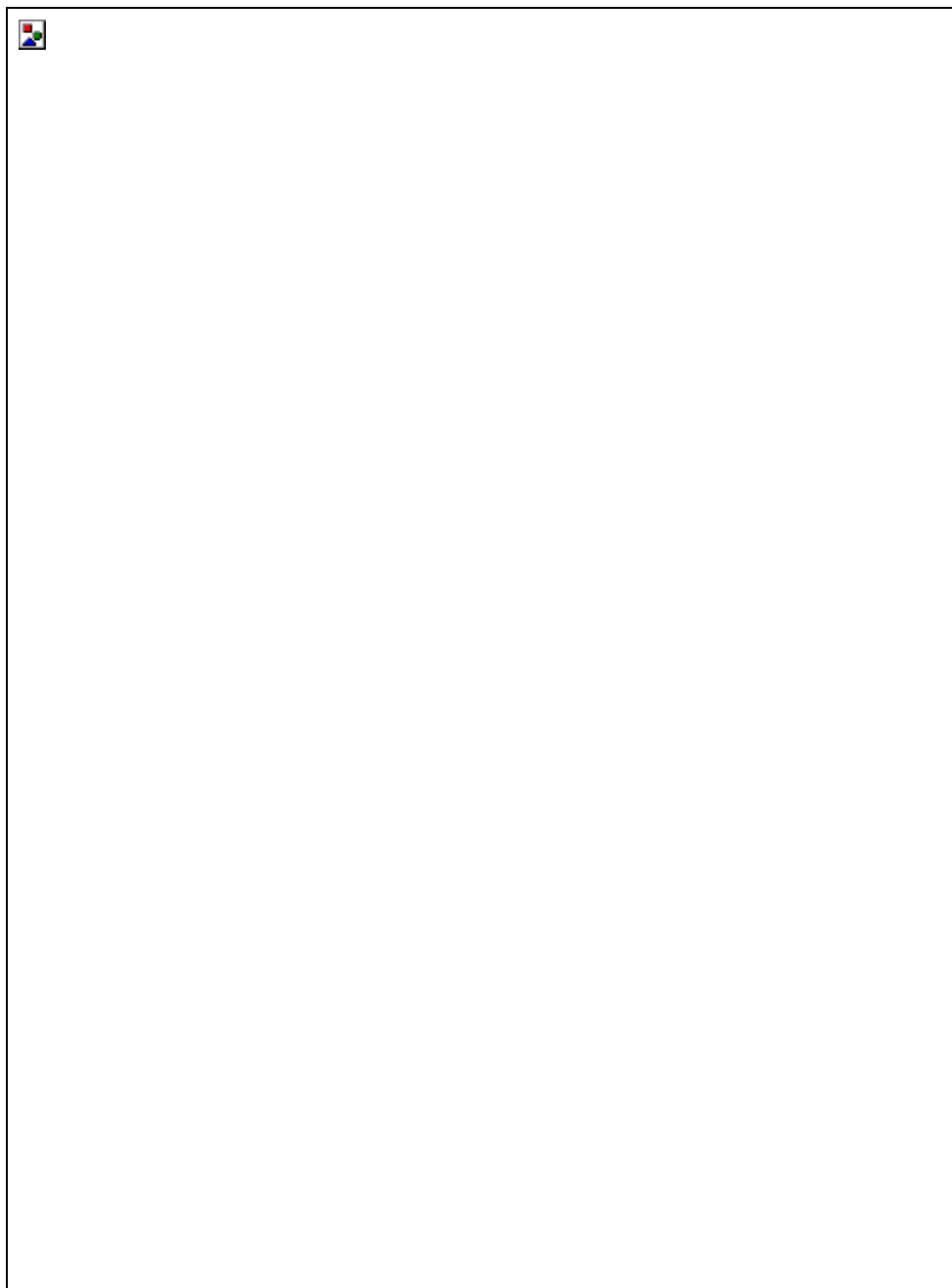
Nel passato l'economia di Bagni di Lucca è stata prevalentemente incentrata sullo sfruttamento delle risorse del bosco (castagne, legname) e sulla pastorizia, con un considerevole movimento migratorio verso la Maremma. Già sviluppati, nel corso

dell'Ottocento, erano il turismo estivo e l'industria, che annoverava cartiere, mulini, gualchiere e tintorie. A tutt'oggi il settore secondario e il terziario mostrano, in termini di occupati, una consistenza analoga. Le attività industriali si fondano su alcune cartiere, piccole aziende metalmeccaniche e un nutrito gruppo di fabbriche di statue e statuette, cornici e specchiere, articoli da regalo e soprammobili. Il terziario, oltre che dal collegamento con le produzioni locali, trae alimento dalle presenze turistiche richiamate dalla sorgente termale. L'agricoltura, alla quale si dedica meno del 5% della popolazione attiva, dà soprattutto uva da vino, olio e prodotti ortofrutticoli, mentre si è notevolmente sviluppato l'allevamento degli ovini e dei caprini.

La popolazione del territorio comunale ammonta a 7.336 unità nel 1991, con una densità di 45 per kmq. Nel passato il numero degli abitanti era salito da 7.567 nel 1745 a 9.717 nel 1830, quindi a 10.828 nel 1881 e a 11.568 nel 1936. Rimasta stabile con 11.567 unità nel 1951, negli ultimi decenni la popolazione ha subito una flessione, facendo registrare 9.391 residenti nel 1961, 8.153 nel 1971 e 8.060 nel 1981.

3.4 La residenza

Nella territorio circostante Bagni di Lucca sono presenti piccoli centri abitati dei quali i principali sono:



3.5 Viabilità, traffico e comunicazioni.



Lo schema della viabilità non risulta molto complesso infatti tutto il territorio è attraversato da un'importante arteria (S.S. 12) che mette in comunicazione da SUD verso NORD-EST l'intero territorio comunale lambendo i principale centri presenti.

4. PARTE TERZA: ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL COMUNE DI BAGNI DI LUCCA.

4.1 Disposizioni generali

L'elaborazione della Zonizzazione Acustica si articola nelle seguenti fasi:

- 1) Acquisizione e analisi del P.R.G.;
- 2) Predisposizione delle seguenti planimetrie riportate sulla Cartografia Tecnica Comunale individuanti:
 - le scuole e gli ospedali (classe I-II),
 - le zone di classe V o VI;
 - le aree adibite a cave (classe V-VI),
 - le aree agricolo-produttive (classe III)
 - le aree boscate che non possiedono particolari vincoli paesaggistici ma che sono assimilabili ad aree agricolo-produttive (classe III);
 - nuclei residenziali presenti in frazioni in parte svincolate dalle grandi direttrici di attraversamento (classe II);
 - la zona residenziale unitamente a quella commerciale III.

Questi tematismi possono essere riportati anche su un unico foglio purché risultino chiaramente distinti i vari elementi.

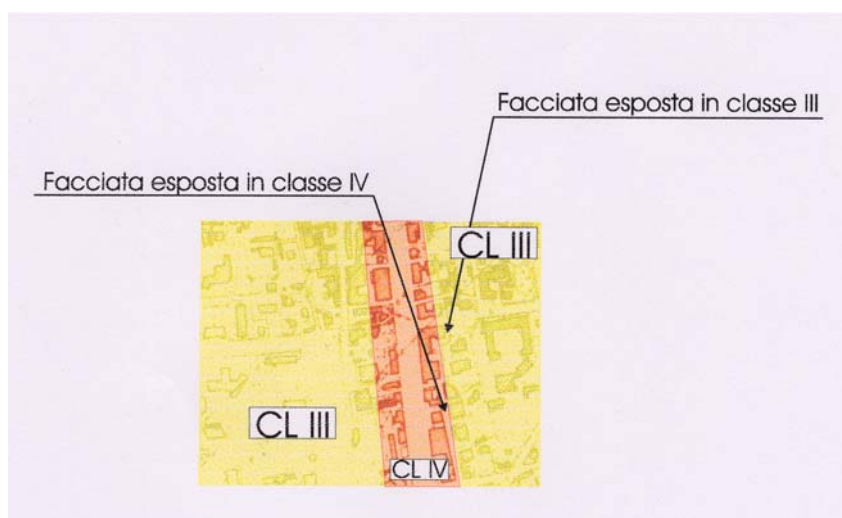
Esaurita la fase propedeutica si procede alla elaborazione definitiva.

La Zonizzazione Acustica deriva dalla sovrapposizione di carte tematiche aventi riportati vari elementi che concorrono alla zonizzazione acustica definitiva e che sono via via preponderanti rispetto a quelli precedenti.

L 'ultimo atto sarà perciò quello di verificare tutte le situazioni al confine tra le varie zone e, nel caso di aree confinanti con più di 5 dB(A) di differenza, inserire le fasce di rispetto seguendo i criteri sopra ricordati. Come previsto dalla normativa tecnica regionale, la suddivisione del territorio in zone deve essere rappresentata secondo la tabella che segue.

Classe	Colore
I	Verde chiaro
II	Verde Scuro
III	Giallo
IV	Arancione
V	Rosso
VI	Blu

Nella compilazione e determinazione delle aree classificate e riportate nelle mappe vengono tracciate linee che normalmente dividono il territorio secondo la destinazione d'uso e secondo le attuali caratteristiche. I profili delle abitazioni che vengono sfiorati dalle fasce di divisione delle classi sono da intendersi appartenere alla fascia di classe verso la quale sono esposti.



4.2 Zone di classe V e VI (Aree prevalentemente o esclusivamente industriali)

Sono presenti n.8 aree di classe V (area produttiva località Alla Croce e Strinate, zona industriale Fornoli, area produttiva località S'Apollonia, area industriale Bagni di Lucca, area industriale località Ferriera, San Gemignano). Sono presenti n.3 aree di classe VI (zona industriale Fornoli, aree di cava presso Tana a Termini di Lucchio). Nel comune di Bagni di Lucca esistono diverse aree produttive alcune collocate in aree prettamente industriali ed altre che insistono in zone relativamente vicine e in parte inserite in un tessuto urbano.

4.3 Zone di classe I

Sono state individuate n.2 aree destinabili alla classe I. Le uniche possibili aree così classificabili sono:

n.2 aree di interesse paesaggistico e oasi naturale "Orrido di Botri" e "Balzo Nero.

Tutto questo alla luce di quanto è previsto anche dalla D.C.R. n.77/2000

4.4 Zone di classe II, III, IV

Per individuare le zone omogenee appartenenti alle classi II, III e IV si sono prese in considerazione le caratteristiche dell'intero territorio comunale secondo quanto previsto sul P.R.G..

La classificazione è avvenuta ponderando opportunamente i parametri indicati dalla normativa di riferimento.

Per quanto concerne la classe II sono state individuate aree che per densità di popolazione (le Sezioni Censuarie nella quasi totalità) risultano scarsamente abitate o inserite in centri con presenza di solo residenze e strade utilizzate dai soli abitanti, siti scolastici non inseribili nella classe I vista la loro collocazione, ed aree di interesse naturalistico ricavate nelle caratteristiche del territorio.

Per operare la classificazione delle aree destinabili alle classi III e IV si è operato in base alla presenza e densità di popolazione e traffico indotto, di attività commerciali, uffici ed attività artigianali e agroforestali (sono state attribuite alla classe III le zone come zone agricole, ove è permesso l'uso di macchine operatrici agricole), dati questi rilevati presso i competenti uffici comunali. Circa le attività artigianali dobbiamo ricordare che, date le dimensioni e la tipologia, alcune attività che rientrano in questa categoria sono già comprese nella voce commercio; le attività industriali e artigianali di maggior rilevanza per superficie occupata si trovano invece nelle zone già classificate in classe V.

4.5 Zonizzazione infrastrutture viarie

La zonizzazione delle infrastrutture viarie è stata condotta sulla base di considerazioni qualitative in mancanza di rilievi dei flussi di traffico che ricoprono l'intero andamento annuale. Il territorio comunale di Bagni di Lucca è caratterizzato dalla presenza di due tratte ad intenso traffico:

S.S. 12;

S.P. Ponte al Serraglio – Fornoli.

Tali direttrici sono state classificate come appartenenti alla classe III e IV, insieme alle relative fasce di pertinenza.

Si ricorda che la larghezza di tali fasce è 30 m durante l'attraversamento dei centri abitati là dove la continuità delle abitazioni permetteva il rispetto dei limiti delle fasce contigue mentre è di 100mt all'esterno del centro urbano. Va tenuto presente che le infrastrutture stradali sono state trattate ai sensi del D.P.R. 142/2004.

4.6 Aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto

Sono state individuate n.10 aree da destinarsi ad attività temporanee ludicosportive e spettacoli identificabili in mappa con contorno nero e area decolorata nei seguenti siti:

NR	LOCALITA'
1	Fornoli, campo sportivo
2	Cocciglia, campo sportivo
3	S.Cassiano, campo sportivo
4	Zato, campo sportivo
5	S. Gemignano, campo sportivo
6	Bagni di Lucca, Villa Marini
7	Bagni di Lucca, area ludica del Municipio
8	Bagni di Lucca, campi da tennis
9	Monti di Villa, campo sportivo
10	Fornoli - S.Apollonia, campo sportivo

L'utilizzo e la gestione di tali aree, come previsto dalla normativa vigente, viene gestito tramite specifico regolamento attuativo.

4.7 Conclusioni

Da quanto rilevato si conclude che la rumorosità misurata durante le campagne fonometriche non fa nascere problematiche particolari da ricollegarsi alle infrastrutture gestite dal comune di Bagni di Lucca. Le situazioni che possono essere oggetto di ulteriore studio potrebbero essere collegate ad un monitoraggio sulle vie di comunicazione presenti che non sono di competenza del comune, in particolare la S.S. 12 e S.P. Ponte a Serraglio - Fornoli. Infatti tali direttrici producono un andamento discontinuo del rumore legato ad un flusso di traffico estremamente variabile durante il corso della giornata, ma comunque sempre intenso.

5. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Sulla base del tipo di situazione acustica da valutare, si è ritenuto di effettuare la rilevazione del rumore mediante:

- analizzatore portatile di frequenza BRUEL & KJAER tipo 2236, collegato al microfono tipo 4188 da 1/2".

Detta strumentazione effettua:

- analisi in 1/1 d'ottava conforme alla normativa IEC 225-1966;
- ponderazioni standard conformi alla normativa IEC 651 e 804 tipo 1:
la strumentazione è stata collegata a
- microfono tipo 4188 che soddisfa alle norme IEC 651 TIPO 1.

Calibrazione

La calibrazione della strumentazione sopra descritta viene effettuata tramite calibratore di livello acustico tipo 4230 della BRUEL & KJAER.

Detta sorgente sonora di dimensioni tascabili indicata per la calibrazione di fonometri ecc., adatta a microfoni da 1/2 e 1":

- produce un livello sonoro di 94 dB rif. 20 μ Pa a 1 KHz. Precisione di calibrazione \pm 0.3 dB a 23°C; \pm 0.5 dB da 0 a 50°C;
- alimentazione tramite batterie interne (1xIEC 6LF22/9 V).

6. METODOLOGIA DI ACQUISIZIONE DATI E RISULTATI FONOMETRICI

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

6.1 Metodo generale

La definizione "rumore in aree abitate" si riferisce a descrizioni dell'ambiente esterno, sottoposto a rumore, nelle vicinanze di zone abitate.

Tali descrizioni di solito includono le variazioni temporali e spaziali dell'ambiente rumoroso esterno per ogni zona dell'area cosicché le indagini possono essere utilizzate per predire l'effetto del rumore sulle persone sia all'interno sia all'esterno degli edifici.

L'ambiente rumoroso esterno varia molto in grandezza e in caratteristiche a seconda delle zone di un'area abitata, dalla quiete delle aree suburbane che fiancheggiano la campagna al caotico traffico delle vie del centro cittadino. La situazione varia in genere con l'ora del giorno, essendo relativamente tranquilla di notte, quando le attività sono pressoché nulle, e più rumorosa nella mattina e nel pomeriggio durante le ore di punta.

Il massimo sforzo d'indagine negli studi sul rumore di aree abitate viene indirizzato verso lo sviluppo di metodi adatti a tenere in debito conto le variazioni temporali e spaziali dei livelli sonori. I mutamenti sono caratterizzati da una variabilità giornaliera, stagionale o ancora più a lungo termine.

I metodi per prevedere il rumore in zone abitate dipendono dalle informazioni o dalle ipotesi riguardanti le principali sorgenti di rumore esterno. Se una comunità è

esposta al rumore proveniente da una singola sorgente "forte", il rumore in quell'area può essere previsto prendendo in considerazione unicamente quella sorgente. Di conseguenza per le comunicazioni situate vicino ad aeroporti o autostrade importanti, i modelli di previsione del rumore dovuti al traffico aereo o autostradale forniscono sufficienti indicazioni sul rumore cui sono esposte le comunità circostanti.

Nel caso il rumore sia provocato da molte sorgenti locali, i contributi di ciascuna di esse possono essere calcolati e quindi combinati assieme.

Comunque, per molte comunità, il rumore ambientale è la risultante di parecchie sorgenti, sia distanti che vicine. Le previsioni basate soltanto su sorgenti locali (ad esempio, il traffico nella strada locale di un quartiere residenziale) in genere portano a una sottostima del rumore ambientale complessivo. È nel ns. caso, considerate anche le premesse sul tipo di indagine che si vuole effettuare, richiesto un modello che preveda il rumore dovuto a sorgenti più o meno distanti, non definite. A ciò si deve aggiungere il contributo delle sorgenti locali, quando questo sia significativo.

6.2 Campionamento, distribuzione dei livelli sonori e criterio di stima sul numero di misure

Il tempo di riferimento in cui vengono effettuati i rilievi si identifica nell'intero periodo delle 24 h:

- **Misure di media durata;** sono stati presi a riferimento 16 punti di prelievo (vedi mappature dove sono riportati i valori e la collocazione della misura), ripetute per 3 volte (per un totale di 48 misure), con determinazione degli eventi sonori e

campionamento simile a quello previsto per le misure di lunga durata. Tali misure avevano il compito di individuare aree all'interno del sito di ricerca dove gli effetti sonori prodotti dagli impianti e dai fenomeni estranei ad essi potevano determinare situazioni anomale o confermare che le variazioni raccolte dalle postazioni fisse siano concordi nel tempo.

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

1[^] - dalle 07.30÷10.30

2[^] - dalle 12.00÷15.00

3[^] - dalle 16.30÷19.30

mentre per il periodo notturno su due fasce significative:

1[^] - dalle 23.00÷01.00

2[^] - dalle 04.00÷06.00

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

7. APPENDICE ALLA RELAZIONE TECNICA

La presente appendice completa quanto richiesto nelle osservazioni avanzate al piano di classificazione acustica del territorio da parte della Regione Toscana e della Provincia di Lucca.

Regione Toscana

Osservazione 5

“Il Comune deve verificare il rispetto dei criteri di cui al punto 8 Parte 1 della Deliberazione di C.R. n° 77/00 per le aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, mobile e all’aperto riportate nel piano, in particolare per quelle ubicate nei centri abitati; se la loro sostenibilità è dovuta alla presenza di discontinuità morfologiche, tale motivazione va riportata nella relazione tecnica di accompagnamento al piano”

Punto “4.6 Aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all’aperto”

Le aree destinate ad attività a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all’aperto e di seguito riportate, sono state individuate in siti esterni ai centri abitati già destinate ad iniziative sportive o comunque per distanza e conformazione tali da garantire un comfort qualita/quantitativo acustico. In particolare:

- 1) Fornoli, campo sportivo
- 2) Cocciglia, campo sportivo
- 3) S. Cassiano, campo sportivo
- 4) Zato, campo sportivo
- 5) S Gemignano, campo sportivo
- 6) Bagni di Lucca, Villa Fiori
- 7) Bagni di Lucca, area ludica del Municipio
- 8) Bagni di Lucca, campi da tennis
- 9) Monti di Villa, campo sportivo
- 10) Fornoli – S. Apollonia, campo sportivo

Nel corso dell’aggiornamento del piano di classificazione sono state riesaminate le classi rispetto alla profondità delle fasce e si sono mantenute le geometrie scelte inizialmente visto che la morfologia dei siti permettono un rapido decadimento dell’energia sonora. Il rispetto del decadimento è supportato dai rilievi effettuati in situ.

Inoltre, sebbene esistano le condizioni per un decadimento dell’energia sonora prodotta dovute alle distanze dai ricettori sensibili e dalla conformità del terreno, si è voluto regolamentare tutte le attività rumorose in esse previste rimandando le procedure nel regolamento di attuazione.

Regione Toscana

Osservazione 7

“I ricettori sensibili (scuole, ospedali, case di cura ecc.) vanno classificati in II classe anche limitatamente all’edificio; nel caso in cui si presentino salti di classe o dove ci sia la presenza di un resede posto in III classe, ma di dimensioni inferiori a 100 m, va specificata nella relazione la necessità del piano di risanamento previsto dall’art. 8 comma 1 della L.R. n° 89/98 là dove non vi sia chiara evidenza, a seguito di verifiche strumentali mirate, della sostenibilità delle scelte adottate”

Osservazione 8

“Nella cartografia vanno resi facilmente individuabili i recettori sensibili con opportuna simbologia e il relativo elenco deve essere riportato nella relazione”

Punto “4.4 Zone di classe II, III, IV “

I recettori sensibili come “scuole, ospedali, case di cura, ecc.”, sono state poste in classe II come evidenziato nella cartografia. Tali aree, oggetto di misure fonometriche, sono poste in aree che, per collocazione e per caratteristiche acustico/ambientali, garantiscono il rispetto dei limiti di classe.

Le strutture scolastiche e sanitarie, in collaborazione con i tecnici comunali preposti, per una facile identificazione, sono state contornate in azzurro.

Come già ricordato in precedenza i rilievi sonori misurati durante la campagna fonometrica antecedente alla stesura del piano di classificazione e riportata in parte nella relazione di accompagnamento, non presentano livelli tali da giustificare eventuali piani di risanamento.

I ricettori sono così collocati:

Aree scolastiche

indirizzo	caratteristiche del ricettore	eventuale denominazione
Fornoli – Via G. Tovani	Asilo nido	Babylandia
Fornoli – Via A. De Gasperi	Scuola dell’infanzia	
Ponte a Serraglio – Via di Lima	Scuola dell’infanzia	Sacra Famiglia
Fabbriche di Casabasciana – Via di Fabbriche	Scuola dell’infanzia	
S. Cassiano – Via della Chiesa	Scuola dell’infanzia	Sede distaccata di Fabbriche di Casabasciana
Fornoli – Via A. De Gasperi	Scuola primaria	
Bagni di Lucca Villa – Viale Marion Crawford	Scuola primaria	G. Ferretti
Scesta – Via per Palleggio	Scuola primaria	
S. Cassiano – Via della Chiesa	Scuola primaria	
Bagni di Lucca Villa – P.zza Salvo D’Acquisto	Scuola secondaria	Matteo Trenta

Aree sanitarie

indirizzo	Caratteristiche del ricettore		Eventuale denominazione
Bagni di Lucca Villa – Via della Chiesa	Residenza Assistita	Sanitaria	Contessa Matilde
Lugliano – Via dell'Immagine	Residenza Assistita	Sanitaria	Villa Le Rose

Regione Toscana

Osservazione 9

“Deve essere rispettata la condizione che la distanza tra due punti appartenenti a due classi non contigue non deve essere mai inferiore a 100 m, salvo in presenza di discontinuità morfologiche che assicurino il necessario abbattimento del rumore come stabilito al punto 1 della Delibera di C.R. n° 77/00, in particolare per le aree di III, IV e V classe delle zone produttive di “Tana a Termini”, “Fornoli”, ecc.; se sono presenti discontinuità morfologiche tali da assicurare la sostenibilità delle scelte fatte va dettagliatamente riportato nella relazione tecnica di accompagnamento al piano”

Provincia di Lucca

Osservazione 6.0

“Deve essere rispettata la condizione che la distanza tra due punti appartenenti a due classi non contigue non deve essere mai inferiore a 100 m, salvo in presenza di discontinuità morfologiche che assicurino il necessario abbattimento del rumore, quest'ultima condizione dove si verifica, va evidenziata nella relazione tecnica di accompagnamento al piano in particolare a tal fine:

6.2 Devono essere ampliate le aree di IV e V classe intorno all'area di VI classe di Fornoli;

Punto “4.2 Zone di classe V e VI (Aree prevalentemente o esclusivamente industriali)”

Per le aree destinate ad attività produttive dove le sorgenti sonore fisse possono risultare critiche ed in particolare per l'area industriale di Fornoli si sono scelte, su alcuni lati, fasce con profondità inferiori ai 100 mt in quanto le barriere presenti assicurano un abbattimento sufficiente. Tra l'altro l'insediamento con porzione di territorio confinante si trova all'interno di un'area cuscinetto in quanto l'azienda è inserita in una realtà mista “residenziale/produttiva”.

Per quanto riguarda la classe VI interna al sito industriale “ex ALCE” si è giunti alla decisione di dimensionare l'area portando i confini a delimitare solo gli edifici di maggiore importanza produttiva e a ciclo continuo. Tali dimensionamenti interessano i soli contorni delle strutture che compongono le pareti esterne e piccole aree esterne di cortile tra gli edifici lasciando parte dei piazzali in classe V. Il rispetto del decadimento è supportato dai livelli sonori attualmente prodotti e giustificati dalla

conformazione e disposizione degli edifici e dall'immagazzinamento delle materie prime divenendo a loro volta delle barriere alla libera propagazione delle onde sonore.

8. LIVELLI SONORI DI MEDIA DURATA RICONTRATI

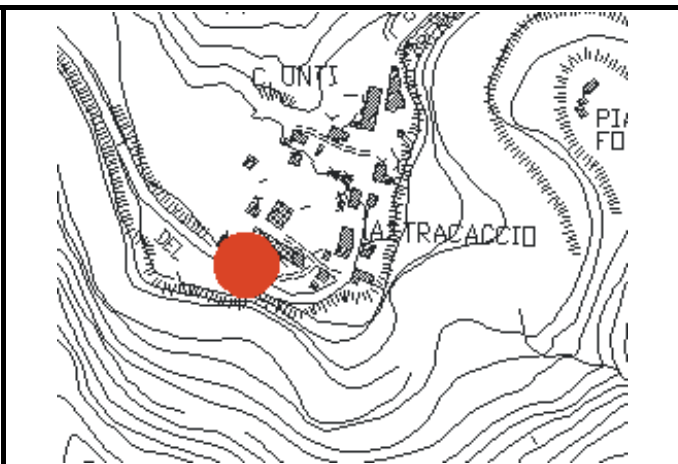
Regione Toscana – Comune di Bagni di Lucca (LU)

Scheda di rilevazione dell'inquinamento acustico

Strumentazione impiegata: BRUEL & KJAER 2236 **Classe.1**
Ora: 08.30 **Luogo:** Astracaccio
Data: 23/11/02 **diurno** 14.00 **Comune**
 23/11/02 **notturno** 22.00 **di** Bagni di Lucca
 23/11/02

Fenomeno acustico osservato: Traffico veicolare e attività umana – cielo coperto e assenza di vento

RILIEVO FOTOGRAFICO



AMBIENTE ESTERNO

MISURA N. 1

Postazione: Centro paese traffico veicolare in lontananza **Durata rilievo (min.):** 15

Zona o classe	Limite Diurno Tab. provvisoria	Limite notturno Tab. provvisoria	Sorgenti Diffuse nel Territorio	
			Liv. Diurno	Liv. Notturno
La classificazione non esiste	60	50	51.0 49.5	38.0

Analisi in frequenza

freq.	Hz	Lr	*	La	*	freq.	Hz	Lr	*	La	*	freq.	Hz	Lr	*	La	*
20						250						3200					
25						315						4000					
31,5						400						5000					
40						500						6300					
50						630						8000					
63						800						10000					
80						1000						13000					
100						1250						16000					
125						1600						20000					
160						2000											
200						2500											

** Indicare le eventuali bande il cui livello supera di almeno 5 dB il livello di entrambe le bande adiacenti.*

Operatori: Tecnico Competente Sauro Gianni Coadiuvato da Serena Piagentini

Note: Non sono presenti fenomeni temporanei di disturbo

Regione Toscana – Comune di Bagni di Lucca (LU)

Scheda di rilevazione dell'inquinamento acustico

Strumentazione impiegata: BRUEL & KJAER 2236 **Classe.1**
Ora: 08.50 **Luogo:** Ponte di Palleggio
Data: 23/11/02 **diurno** 14.20 **Comune di** Bagni di Lucca
 23/11/02 **notturno** 22.20
Fenomeno acustico osservato: Traffico veicolare e attività umana – cielo coperto e assenza di vento

RILIEVO FOTOGRAFICO



AMBIENTE ESTERNO

MISURA N. 2

Postazione: In prossimità di centro produttivo veicolare in lontananza **Durata rilievo (min.):** 15

Zona o classe	Limite Diurno Tab. provvisoria	Limite notturno Tab. provvisoria	Sorgenti Diffuse nel Territorio	
			Liv. Diurno	Liv. Notturno
La classificazione non esiste	60	50	50.0 49.5	37.0

Analisi in frequenza

freq.	Hz	Lr	*	La	*	freq.	Hz	Lr	*	La	*	freq.	Hz	Lr	*	La	*
20						250						3200					
25						315						4000					
31,5						400						5000					
40						500						6300					
50						630						8000					
63						800						10000					
80						1000						13000					
100						1250						16000					
125						1600						20000					
160						2000											
200						2500											

** Indicare le eventuali bande il cui livello supera di almeno 5 dB il livello di entrambe le bande adiacenti.*

Operatori: Tecnico Competente Sauro Gianni Coadiuvato da Serena Piagentini

Note: Non sono presenti fenomeni temporanei di disturbo

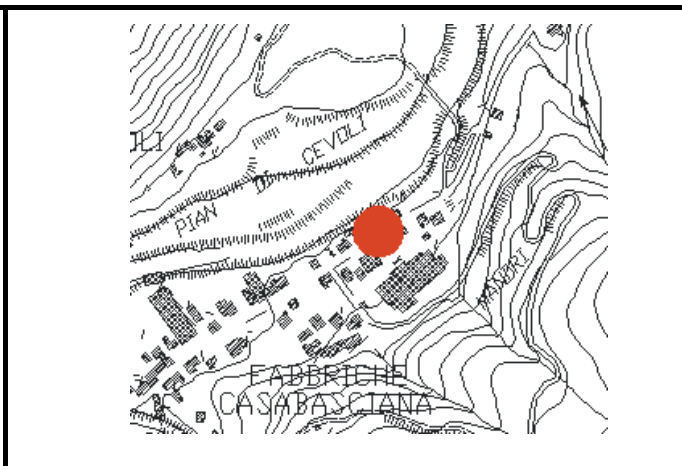
Regione Toscana – Comune di Bagni di Lucca (LU)

Scheda di rilevazione dell'inquinamento acustico

Strumentazione impiegata: BRUEL & KJAER 2236 **Classe.1**
Ora: 09.10 **Luogo:** Fabbriche Casa Basciana
Data: 23/11/02 **diurno** 14.45 **Comune**
 23/11/02 **notturno** 22.45 **di** Bagni di Lucca
 23/11/02

Fenomeno acustico osservato: Traffico veicolare e attività umana – cielo coperto e assenza di vento

RILIEVO FOTOGRAFICO



AMBIENTE ESTERNO

MISURA N. 3

Postazione: Centro paese traffico veicolare in lontananza **Durata rilievo (min.):** 15

Zona o classe	Limite Diurno Tab. provvisoria	Limite notturno Tab. provvisoria	Sorgenti Diffuse nel Territorio	
			Liv. Diurno	Liv. Notturno
La classificazione non esiste	60	50	57.0 59.5	38.0

Analisi in frequenza

freq.	Hz	Lr	*	La	*	freq.	Hz	Lr	*	La	*	freq.	Hz	Lr	*	La	*
20						250						3200					
25						315						4000					
31,5						400						5000					
40						500						6300					
50						630						8000					
63						800						10000					
80						1000						13000					
100						1250						16000					
125						1600						20000					
160						2000											
200						2500											

** Indicare le eventuali bande il cui livello supera di almeno 5 dB il livello di entrambe le bande adiacenti.*

Operatori: Tecnico Competente Sauro Gianni Coadiuvato da Serena Piagentini

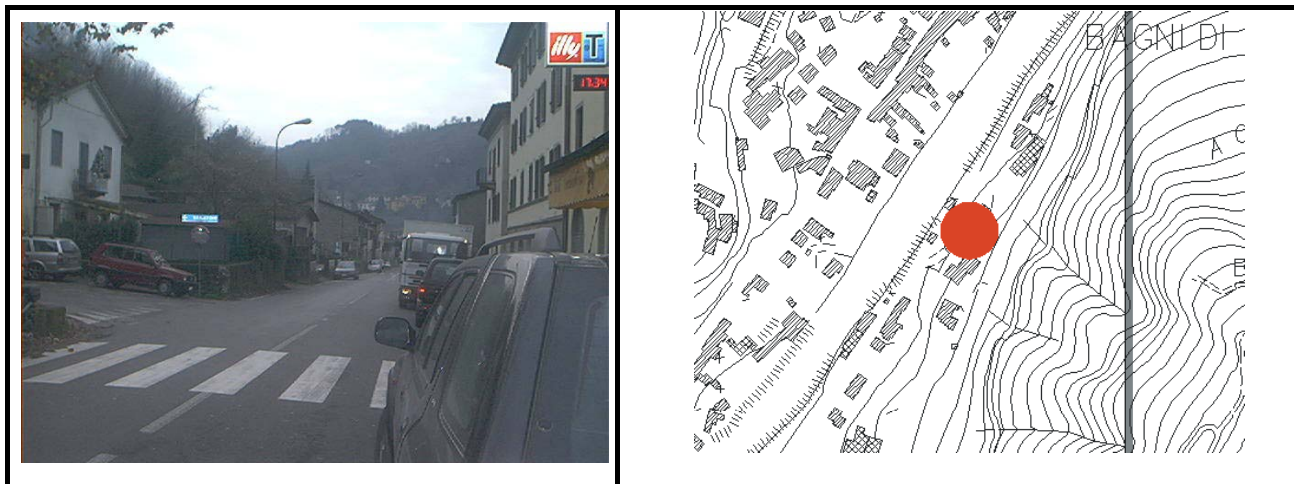
Note: Non sono presenti fenomeni temporanei di disturbo

Regione Toscana – Comune di Bagni di Lucca (LU)

Scheda di rilevazione dell'inquinamento acustico

Strumentazione impiegata: BRUEL & KJAER 2236 **Classe.1**
Ora: **Luogo:** Bagni di Lucca
Data: 23/11/02 10.00 **Comune**
 23/11/02 **diurno** 14.45 **di** Bagni di Lucca
 23/11/02 **notturno** 23.40
Fenomeno acustico osservato: Traffico veicolare e attività umana – cielo coperto e assenza di vento

RILIEVO FOTOGRAFICO



AMBIENTE ESTERNO

MISURA N. 5

Postazione:	Centro abitato sulla S.S. 12	Durata rilievo (min.):	15
Zona o classe	Limite Diurno Tab. provvisoria	Limite notturno Tab. provvisoria	Sorgenti Diffuse nel Territorio
			Liv. Diurno Liv. Notturno
La classificazione non esiste	65	55	62.0 59.5 38.0

Analisi in frequenza

freq.	Hz	Lr	*	La	*	freq.	Hz	Lr	*	La	*	freq.	Hz	Lr	*	La	*
20						250						3200					
25						315						4000					
31,5						400						5000					
40						500						6300					
50						630						8000					
63						800						10000					
80						1000						13000					
100						1250						16000					
125						1600						20000					
160						2000											
200						2500											

** Indicare le eventuali bande il cui livello supera di almeno 5 dB il livello di entrambe le bande adiacenti.*

Operatori: Tecnico Competente Sauro Gianni Coadiuvato da Serena Piagentini

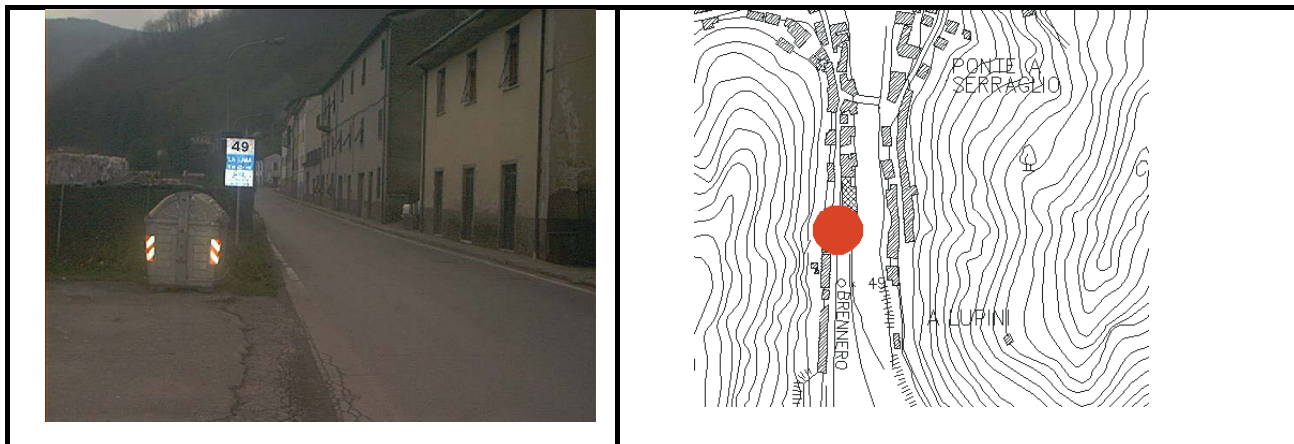
Note: Non sono presenti fenomeni temporanei di disturbo

Regione Toscana – Comune di Bagni di Lucca (LU)

Scheda di rilevazione dell'inquinamento acustico

Strumentazione impiegata: BRUEL & KJAER 2236 **Classe.1**
Ora: Luogo: Bagni di Lucca
Data: 23/11/02 10.25 **Comune**
 23/11/02 **diurno** 15.10 **di** Bagni di Lucca
 24/11/02 **notturno** 00.10
Fenomeno acustico osservato: Traffico veicolare e attività umana – cielo coperto e assenza di vento

RILIEVO FOTOGRAFICO



AMBIENTE ESTERNO

MISURA N. 6

Postazione: Presso cartiera traffico veicolare in lontananza **Durata rilievo (min.):** 15

Zona o classe	Limite Diurno Tab. provvisoria	Limite notturno Tab. provvisoria	Sorgenti Diffuse nel Territorio	
			Liv. Diurno	Liv. Notturno
La classificazione non esiste	65	55	63.0 65.5	48.0

Analisi in frequenza

freq.	Hz	Lr	*	La	*	freq.	Hz	Lr	*	La	*	freq.	Hz	Lr	*	La	*
20						250						3200					
25						315						4000					
31,5						400						5000					
40						500						6300					
50						630						8000					
63						800						10000					
80						1000						13000					
100						1250						16000					
125						1600						20000					
160						2000											
200						2500											

** Indicare le eventuali bande il cui livello supera di almeno 5 dB il livello di entrambe le bande adiacenti.*

Operatori: Tecnico Competente Sauro Gianni Coadiuvato da Serena Piagentini

Note: Non sono presenti fenomeni temporanei di disturbo

Regione Toscana – Comune di Bagni di Lucca (LU)

Scheda di rilevazione dell'inquinamento acustico

Strumentazione impiegata: BRUEL & KJAER 2236 **Classe.1**
Or: _____ **Luogo:** Fornoli
Data: 23/11/02 10.55 **Comune**
 23/11/02 **diurno** 15.35 **di** **Bagni di Lucca**
 24/11/02 00.30
Fenomeno acustico osservato: Traffico veicolare e attività umana – cielo coperto e assenza di vento

RILIEVO FOTOGRAFICO



AMBIENTE ESTERNO

MISURA N. 7

Postazione: Presso area industriale traffico veicolare in lontananza **Durata rilievo (min.):** 15

Zona o classe	Limite Diurno Tab. provvisoria	Limite notturno Tab. provvisoria	Sorgenti Diffuse nel Territorio	
			Liv. Diurno	Liv. Notturno
La classificazione non esiste	65	55	63.0 64.5	50.0

Analisi in frequenza

freq.	Hz	Lr	*	La	*	freq.	Hz	Lr	*	La	*	freq.	Hz	Lr	*	La	*
20						250						3200					
25						315						4000					
31,5						400						5000					
40						500						6300					
50						630						8000					
63						800						10000					
80						1000						13000					
100						1250						16000					
125						1600						20000					
160						2000											
200						2500											

** Indicare le eventuali bande il cui livello supera di almeno 5 dB il livello di entrambe le bande adiacenti.*

Operatori: Tecnico Competente Sauro Gianni Coadiuvato da Serena Piagentini

Note: Non sono presenti fenomeni temporanei di disturbo

Regione Toscana – Comune di Bagni di Lucca (LU)

Scheda di rilevazione dell'inquinamento acustico

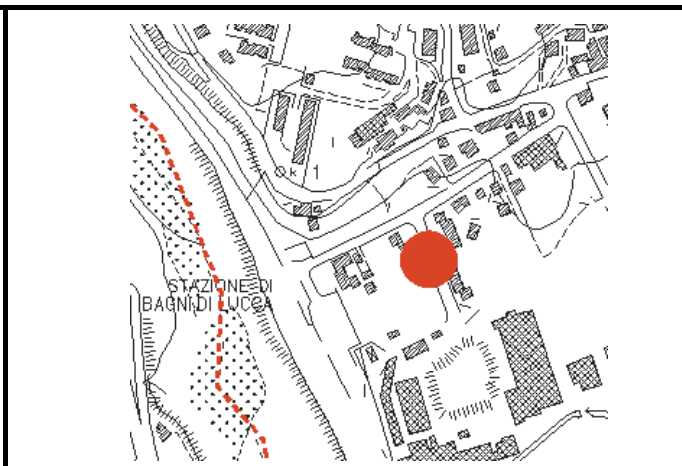
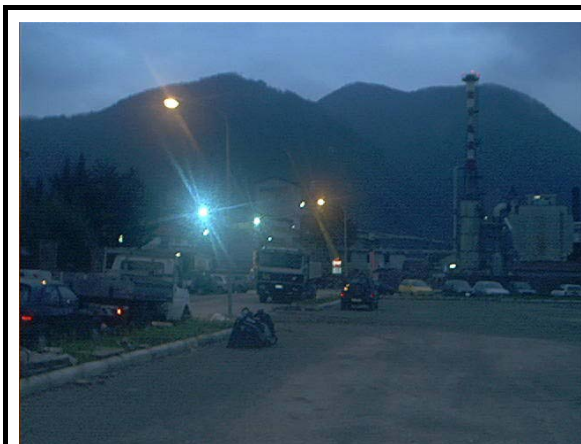
Strumentazione impiegata: BRUEL & KJAER 2236 **Classe.1**

Ora: _____ **Luogo:** Fornoli

Data: 23/11/02 11.25 **Comune di** Bagni di Lucca
 23/11/02 **diurno** 15.55
 24/11/02 **notturno** 00.50

Fenomeno acustico osservato: Traffico veicolare e attività umana – cielo coperto e assenza di vento

RILIEVO FOTOGRAFICO



AMBIENTE ESTERNO

MISURA N. 8

Postazione: Presso attività industriale rumore impianti in lontananza **Durata rilievo (min.):** 15

Zona o classe	Limite Diurno Tab. provvisoria	Limite notturno Tab. provvisoria	Sorgenti Diffuse nel Territorio	
			Liv. Diurno	Liv. Notturno
La classificazione non esiste	70	60	63.0 63.5	57.0

Analisi in frequenza

freq.	Hz	Lr	*	La	*	freq.	Hz	Lr	*	La	*	freq.	Hz	Lr	*	La	*
20						250						3200					
25						315						4000					
31,5						400						5000					
40						500						6300					
50						630						8000					
63						800						10000					
80						1000						13000					
100						1250						16000					
125						1600						20000					
160						2000											
200						2500											

** Indicare le eventuali bande il cui livello supera di almeno 5 dB il livello di entrambe le bande adiacenti.*

Operatori: Tecnico Competente Sauro Gianni Coadiuvato da Serena Piagentini

Note: Non sono presenti fenomeni temporanei di disturbo

Regione Toscana – Comune di Bagni di Lucca (LU)

Scheda di rilevazione dell'inquinamento acustico

Strumentazione impiegata: BRUEL & KJAER 2236 **Classe.1**

Ora: **Luogo:** Bagni di Lucca

Data: 20/12/02 08.00 **Comune di** Bagni di Lucca
 20/12/02 **diurno** 13.15
 20/12/02 **notturno** 22.00

Fenomeno acustico osservato: Traffico veicolare e attività umana – cielo sereno e assenza di vento

RILIEVO FOTOGRAFICO



AMBIENTE ESTERNO

MISURA N. 9

Postazione: Centro paese traffico veicolare in lontananza presso ponte delle catene **Durata rilievo (min.):** 15

Zona o classe	Limite Diurno Tab. provvisoria	Limite notturno Tab. provvisoria	Sorgenti Diffuse nel Territorio	
			Liv. Diurno	Liv. Notturno
La classificazione non esiste	60	50	55.0 56.5	38.0

Analisi in frequenza

freq.	Hz	Lr	*	La	*	freq.	Hz	Lr	*	La	*	freq.	Hz	Lr	*	La	*
20						250						3200					
25						315						4000					
31,5						400						5000					
40						500						6300					
50						630						8000					
63						800						10000					
80						1000						13000					
100						1250						16000					
125						1600						20000					
160						2000											
200						2500											

** Indicare le eventuali bande il cui livello supera di almeno 5 dB il livello di entrambe le bande adiacenti.*

Operatori: Tecnico Competente Sauro Gianni Coadiuvato da Serena Piagentini

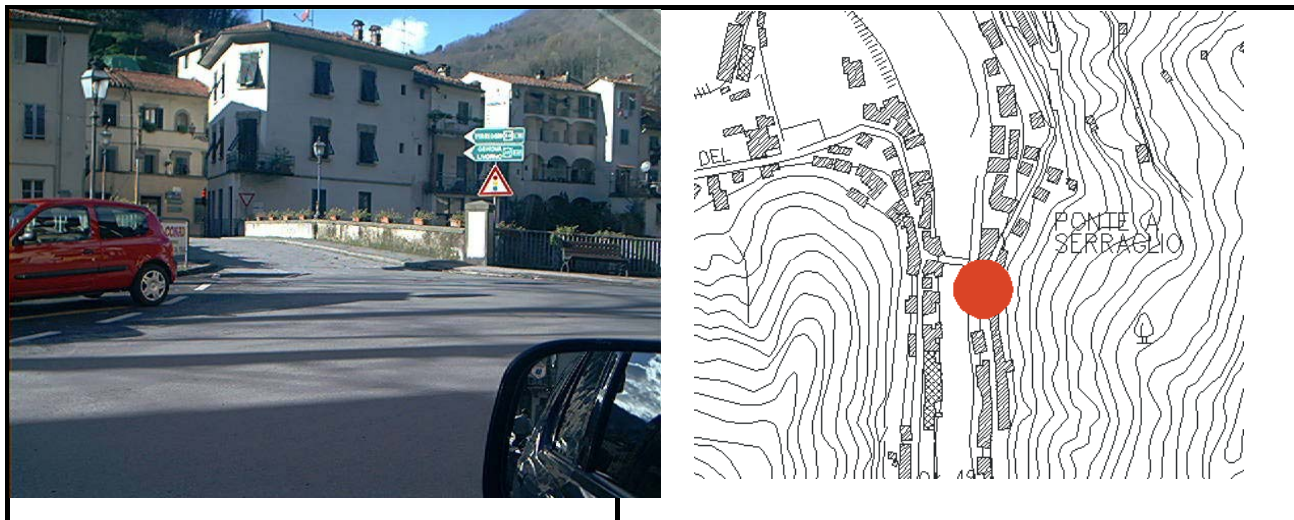
Note: Non sono presenti fenomeni temporanei di disturbo

Regione Toscana – Comune di Bagni di Lucca (LU)

Scheda di rilevazione dell'inquinamento acustico

Strumentazione impiegata: BRUEL & KJAER 2236 **Classe.1**
Ora: **Luogo:** Bagni di Lucca
Data: 20/12/02 08.20 **Comune**
 20/12/02 **diurno** 13.40 **di** Bagni di Lucca
 20/12/02 **notturno** 22.20
Fenomeno acustico osservato: Traffico veicolare e attività umana – cielo sereno e assenza di vento

RILIEVO FOTOGRAFICO



AMBIENTE ESTERNO

MISURA N. 10

Postazione: Centro paese traffico veicolare in lontananza presso Ponte a Serraglio **Durata rilievo (min.):** 15

Zona o classe	Limite Diurno Tab. provvisoria	Limite notturno Tab. provvisoria	Sorgenti Diffuse nel Territorio	
			Liv. Diurno	Liv. Notturno
La classificazione non esiste	65	55	63.0 66.5	45.0

Analisi in frequenza

freq.	Hz	Lr	*	La	*	freq.	Hz	Lr	*	La	*	freq.	Hz	Lr	*	La	*
20						250						3200					
25						315						4000					
31,5						400						5000					
40						500						6300					
50						630						8000					
63						800						10000					
80						1000						13000					
100						1250						16000					
125						1600						20000					
160						2000											
200						2500											

** Indicare le eventuali bande il cui livello supera di almeno 5 dB il livello di entrambe le bande adiacenti.*

Operatori: Tecnico Competente Sauro Gianni Coadiuvato da Serena Piagentini

Note: Non sono presenti fenomeni temporanei di disturbo

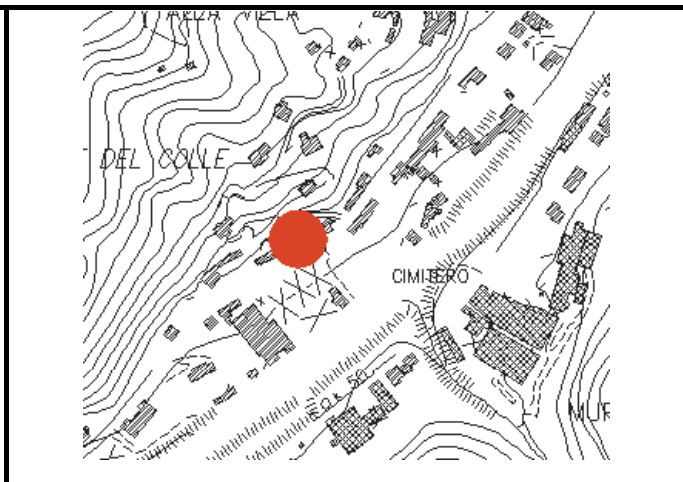
Regione Toscana – Comune di Bagni di Lucca (LU)

Scheda di rilevazione dell'inquinamento acustico

Strumentazione impiegata: BRUEL & KJAER 2236 **Classe.1**
Ora: Luogo: Bagni di Lucca
Data: 20/12/02 09.25 **Comune**
20/12/02 **diurno** 14.35 **di** Bagni di Lucca
20/12/02
notturno 23.10

Fenomeno acustico osservato: Traffico veicolare e attività umana – cielo sereno e assenza di vento

RILIEVO FOTOGRAFICO



AMBIENTE ESTERNO

MISURA N. 12

Postazione:	Centro paese traffico veicolare in lontananza	Durata rilievo (min.):	15
Zona o classe	Limite Diurno Tab. provvisoria	Limite notturno Tab. provvisoria	Sorgenti Diffuse nel Territorio
La classificazione non esiste	60	50	Liv. Diurno 56.0 53.5 Liv. Notturno 40.0

Analisi in frequenza

freq.	Hz	Lr	*	La	*	freq.	Hz	Lr	*	La	*	freq.	Hz	Lr	*	La	*
20						250						3200					
25						315						4000					
31,5						400						5000					
40						500						6300					
50						630						8000					
63						800						10000					
80						1000						13000					
100						1250						16000					
125						1600						20000					
160						2000											
200						2500											

** Indicare le eventuali bande il cui livello supera di almeno 5 dB il livello di entrambe le bande adiacenti.*

Operatori: Tecnico Competente Sauro Gianni Coadiuvato da Serena Piagentini

Note: Non sono presenti fenomeni temporanei di disturbo

Regione Toscana – Comune di Bagni di Lucca (LU)

Scheda di rilevazione dell'inquinamento acustico

Strumentazione impiegata: BRUEL & KJAER 2236 **Classe.1**

Ora: **Luogo:** Bagni di Lucca

Data: 20/12/02 09.45 **Comune di** Bagni di Lucca

20/12/02 **diurno** 15.00

20/12/02 **notturno** 23.30

Fenomeno acustico osservato: Traffico veicolare e attività umana – cielo sereno e assenza di vento

RILIEVO FOTOGRAFICO



AMBIENTE ESTERNO

MISURA N. 13

Postazione:	Centro paese traffico veicolare in lontananza presso Municipio	Durata rilievo (min.):	15
Zona o classe	Limite Diurno Tab. provvisoria	Limite notturno Tab. provvisoria	Sorgenti Diffuse nel Territorio
			Liv. Diurno Liv. Notturno
La classificazione non esiste	60	50	61.0 59.5 43.0

Analisi in frequenza

freq.	Hz	Lr	*	La	*	freq.	Hz	Lr	*	La	*	freq.	Hz	Lr	*	La	*
20						250						3200					
25						315						4000					
31,5						400						5000					
40						500						6300					
50						630						8000					
63						800						10000					
80						1000						13000					
100						1250						16000					
125						1600						20000					
160						2000											
200						2500											

** Indicare le eventuali bande il cui livello supera di almeno 5 dB il livello di entrambe le bande adiacenti.*

Operatori: Tecnico Competente Sauro Gianni Coadiuvato da Serena Piagentini

Note: Non sono presenti fenomeni temporanei di disturbo

Regione Toscana – Comune di Bagni di Lucca (LU)

Scheda di rilevazione dell'inquinamento acustico

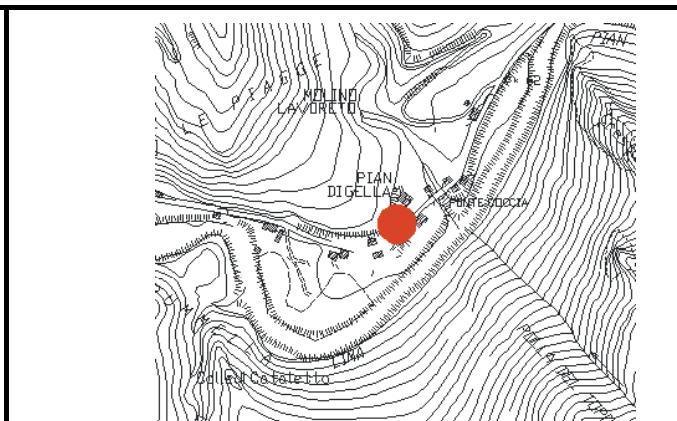
Strumentazione impiegata: BRUEL & KJAER 2236 **Classe.1**

Ora: Pian di Gella

Data: 20/12/02 10.50 **Comune di** Bagni di Lucca
 20/12/02 **diurno** 16.00
 21/12/02 **notturno** 00.20

Fenomeno acustico osservato: Traffico veicolare e attività umana – cielo sereno e assenza di vento

RILIEVO FOTOGRAFICO



AMBIENTE ESTERNO

MISURA N. 15

Postazione: Centro paese traffico veicolare in lontananza **Durata rilievo (min.):** 15

Zona o classe	Limite Diurno Tab. provvisoria	Limite notturno Tab. provvisoria	Sorgenti Diffuse nel Territorio	
			Liv. Diurno	Liv. Notturno
La classificazione non esiste	60	50	52.0 51.5	33.0

Analisi in frequenza

freq.	Hz	Lr	*	La	*	freq.	Hz	Lr	*	La	*	freq.	Hz	Lr	*	La	*
20						250						3200					
25						315						4000					
31,5						400						5000					
40						500						6300					
50						630						8000					
63						800						10000					
80						1000						13000					
100						1250						16000					
125						1600						20000					
160						2000											
200						2500											

** Indicare le eventuali bande il cui livello supera di almeno 5 dB il livello di entrambe le bande adiacenti.*

Operatori: Tecnico Competente Sauro Gianni Coadiuvato da Serena Piagentini

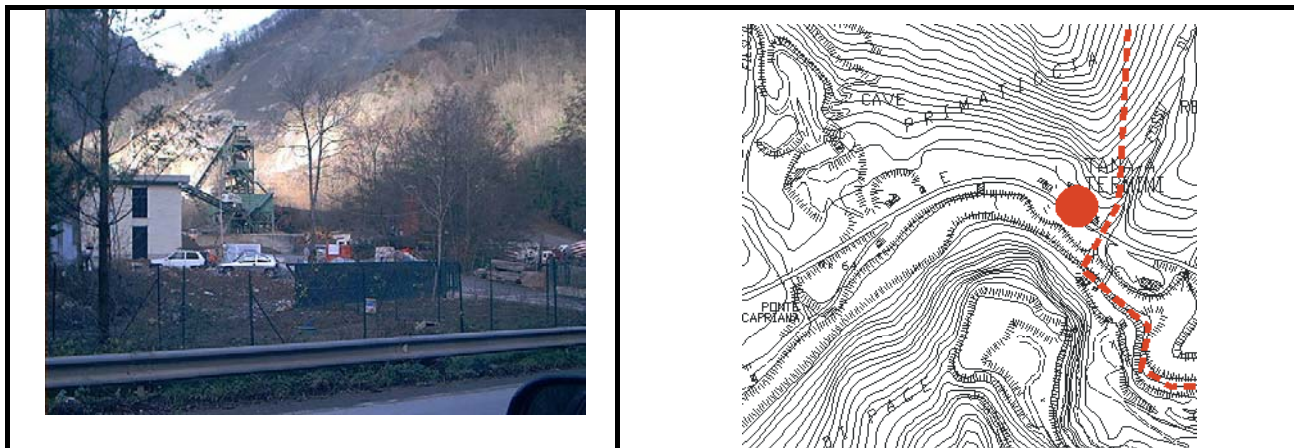
Note: Non sono presenti fenomeni temporanei di disturbo

Regione Toscana – Comune di Bagni di Lucca (LU)

Scheda di rilevazione dell'inquinamento acustico

Strumentazione impiegata: BRUEL & KJAER 2236 **Classe.1**
Ora: Luogo: Tana a Termini
Data: 20/12/02 11.20 **Comune**
20/12/02 **diurno** 16.30 **di** Bagni di Lucca
21/12/02 **notturno** 00.50
Fenomeno acustico osservato: Traffico veicolare e attività umana – cielo sereno e assenza di vento

RILIEVO FOTOGRAFICO



AMBIENTE ESTERNO

MISURA N. 16

Postazione: Presso cave traffico veicolare e impianti in lontananza **Durata rilievo (min.):** 15

Zona o classe	Limite Diurno Tab. provvisoria	Limite notturno Tab. provvisoria	Sorgenti Diffuse nel Territorio	
			Liv. Diurno	Liv. Notturno
La classificazione non esiste	70	60	61.0 59.5	30.0

Analisi in frequenza

freq.	Hz	Lr	*	La	*	freq.	Hz	Lr	*	La	*	freq.	Hz	Lr	*	La	*
20						250						3200					
25						315						4000					
31,5						400						5000					
40						500						6300					
50						630						8000					
63						800						10000					
80						1000						13000					
100						1250						16000					
125						1600						20000					
160						2000											
200						2500											

* Indicare le eventuali bande il cui livello supera di almeno 5 dB il livello di entrambe le bande adiacenti.

Operatori: Tecnico Competente Sauro Gianni Coadiuvato da Serena Piagentini

Note: Non sono presenti fenomeni temporanei di disturbo

Allegato 1: NORMATIVA VIGENTE

D.P.C.M. 1 Marzo 1991

DECRETO PRESIDENTE CONSIGLIO MINISTRI 1° marzo 1991

Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno (*G.U. 8 marzo 1991, n. 57*).

IL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

Visto l'art. 2, comma 14, della legge 8 luglio 1986, n. 349, il quale prevede che il Ministro dell'ambiente, di concerto con il Ministro della sanità, propone al Presidente del Consiglio dei ministri la fissazione di limiti massimi di accettabilità delle concentrazioni e i limiti massimi di esposizione relativi ad inquinamenti di natura chimica, fisica, biologica e delle emissioni sonore relativamente all'ambiente esterno e abitativo di cui all'art. 4 della legge 23 dicembre 1978, n. 833;

Considerata l'opportunità di stabilire, in via transitoria, stante la grave situazione di inquinamento acustico attualmente riscontrabile nell'ambito dell'intero territorio nazionale ed in particolare nelle aree urbane, limiti di accettabilità di livelli di rumore validi su tutto il territorio nazionale, quali misure immediate ed urgenti di salvaguardia della qualità ambientale e della esposizione umana al rumore, in attesa dell'approvazione di una legge quadro in materia di tutela dell'ambiente dall'inquinamento acustico, che fissi i limiti adeguati al progresso tecnologico ed alle esigenze emerse in sede di prima applicazione del presente decreto;

Su proposta del Ministro dell'ambiente, di concerto con il Ministro della sanità;

Decreta:

Art. 1

1. Il presente decreto stabilisce in attuazione dell'art. 2, comma 14, della legge 8 luglio 1986, n. 349, limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.

2. Ai fini dell'applicazione del presente decreto sono dettate, nell'allegato A, apposite definizioni tecniche e sono altresì determinate, nell'allegato B, le tecniche di rilevamento e di misura dell'inquinamento acustico.

3. Sono escluse dal campo di applicazione del presente decreto le sorgenti sonore che producono effetti esclusivamente all'interno di locali adibiti ad attività industriali o artigianali senza diffusione di rumore nell'ambiente esterno.

4. Dal presente decreto del Presidente del Consiglio dei ministri sono altresì escluse le aree e le attività aeroportuali che verranno regolamentate con altro decreto. Le attività temporanee, quali cantieri edili, le manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico, qualora comportino l'impiego di macchinari ed impianti rumorosi, debbono essere autorizzate anche in deroga ai limiti del presente decreto del Presidente del Consiglio dei ministri, dal sindaco, il quale stabilisce le opportune prescrizioni per limitare l'inquinamento acustico sentita la competente USL (1).

(1) La Corte costituzionale, con sentenza n. 517 del 30 dicembre 1991, ha dichiarato che spetta allo Stato adottare, con decreto del Presidente del consiglio dei ministri, tali disposizioni.

Art. 2

1. Ai fini della determinazione dei limiti massimi dei livelli sonori equivalenti, i comuni adottano la classificazione in zone riportata nella tabella 1. I limiti massimi dei livelli sonori equivalenti, fissati in relazione alla diversa destinazione d'uso del territorio, sono indicati nella tabella 2 (1).

2. Per le zone non esclusivamente industriali indicate in precedenza, oltre ai limiti massimi in assoluto per il rumore, sono stabilite anche le seguenti differenze da non superare tra il livello equivalente del rumore ambientale e quello del rumore residuo (criterio differenziale): 5 dB (A) durante il periodo diurno; 3 dB (A) durante il periodo notturno. La misura deve essere effettuata all'interno degli ambienti abitativi e nel tempo di osservazione del fenomeno acustico (1).

3. Gli impianti a ciclo produttivo continuo che attualmente operano nelle predette zone debbono adeguarsi al sopra specificato livello differenziale entro il termine di cinque anni dall'entrata in vigore del presente decreto ed hanno la possibilità di avvalersi in via prioritaria delle norme relative alla delocalizzazione degli impianti industriali.

(1) La Corte costituzionale, con sentenza n. 517 del 30 dicembre 1991, ha dichiarato che spetta allo Stato adottare, con decreto del Presidente del consiglio dei ministri, le disposizioni contenute nell'art. 2, primo comma, prima proposizione e secondo comma.

Art. 3

1. Ai fini di un graduale adeguamento delle situazioni esistenti ai limiti fissati nel presente decreto, le imprese interessate possono, entro il termine di sei mesi dall'entrata in vigore del decreto stesso, presentare alla competente regione un piano di risanamento con l'indicazione delle modalità di adeguamento e del tempo a tal fine necessario, che non può comunque essere superiore ad un periodo di trenta mesi dalla presentazione del piano. Tale piano deve essere esaminato dalla regione, che, entro il termine di sei

mesi, può, sentiti il comune e la USL competenti, apportare eventuali modifiche ed integrazioni. Decorso il predetto termine di sei mesi il piano s'intende approvato a tutti gli effetti (1) (2).

2. Le imprese che non presentano il piano di risanamento debbono adeguarsi ai limiti fissati nel presente decreto entro il termine previsto dal precedente comma per la presentazione del piano stesso (2).

(1) La Corte costituzionale, con sentenza n. 517 del 30 dicembre 1991, ha annullato le disposizioni contenute nell'art. 3, primo comma, seconda e terza proposizione, dichiarando che non spetta allo Stato adottare, con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri, in mancanza di idonea copertura legislativa, tali disposizioni.

(2) La Corte costituzionale, con sentenza n. 517 del 30 dicembre 1991, ha dichiarato che spetta allo Stato adottare, con decreto del Presidente del consiglio dei ministri, le disposizioni contenute nell'art. 3, primo comma, prima proposizione e secondo comma.

Art. 4

1. Al fine di consentire l'adeguamento ai limiti di zona previsti dal presente decreto, le regioni provvedono entro un anno dall'entrata in vigore del decreto stesso ad emanare direttive per la predisposizione da parte dei comuni di piani di risanamento.

2. I piani devono contenere:

- a) l'individuazione della tipologia ed entità dei rumori presenti, incluse le sorgenti mobili, nelle zone da risanare;
- b) i soggetti a cui compete l'intervento;
- c) le modalità ed i tempi per il risanamento ambientale;
- d) la stima degli oneri finanziari ed i mezzi necessari;
- e) le eventuali misure cautelari a carattere d'urgenza per la tutela dell'ambiente e della salute pubblica.

3. La regione, in base alle proposte pervenute e secondo la disponibilità finanziaria assegnata dallo Stato, predispose un piano regionale annuale di intervento per la bonifica dall'inquinamento acustico in esecuzione del quale vengono adottati dai comuni i singoli piani di risanamento (1).

(1) La Corte costituzionale, con sentenza n. 517 del 30 dicembre 1991, ha annullato le disposizioni contenute nell'art. 4, dichiarando che non spetta allo Stato adottare, con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri, in mancanza di idonea copertura legislativa, tali disposizioni.

Art. 5

1. La domanda per il rilascio di concessione edilizia relativa a nuovi impianti industriali di licenza od autorizzazione all'esercizio di tali attività deve contenere idonea documentazione di previsione d'impatto acustico (1).

(1) La Corte costituzionale, con sentenza n. 517 del 30 dicembre 1991, ha annullato le disposizioni contenute nell'art. 5, dichiarando che non spetta allo Stato adottare, con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri, in mancanza di idonea copertura legislativa, tali disposizioni.

Art. 6

1. In attesa della suddivisione del territorio comunale nelle zone di cui alla tabella 1, si applicano per le sorgenti sonore fisse i seguenti limiti di accettabilità:

<i>Zonizzazione</i>	<i>Limite diurno Leq (A)</i>	<i>Limite notturno Leq (A)</i>
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (decreto ministeriale n. 1444/1968) (*)	65	55
Zona B (decreto ministeriale n. 1444/1968) (*)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

(*) Zone di cui all'art. 2 del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444.

2. Per le zone non esclusivamente industriali indicate in precedenza, oltre ai limiti massimi in assoluto per il rumore, sono stabilite anche le seguenti differenze da non superare tra il livello equivalente del rumore ambientale e quello del rumore residuo (criterio differenziale): 5 dB (A) per il Leq (A) durante il periodo diurno; 3 dB (A) per il Leq (A) durante il periodo notturno. La misura deve essere effettuata nel tempo di osservazione del fenomeno acustico negli ambienti abitativi.

3. Le imprese possono avvalersi della facoltà di cui all'art. 3.

Art. 7

1. Gli allegati A e B e le tabelle 1 e 2 sono parte integrante del presente decreto.

Allegato A

DEFINIZIONI

1. Ambiente abitativo

Ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o comunità ed utilizzato per le diverse attività umane: vengono esclusi gli ambienti di lavoro salvo quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti esterne o interne non connesse con attività lavorativa.

2. Rumore

Qualunque emissione sonora che provochi sull'uomo effetti indesiderati, disturbanti o dannosi o che determini un qualsiasi deterioramento qualitativo dell'ambiente.

3. Livello di rumore residuo - L_r

E' il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" che si rileva quando si escludono le specifiche sorgenti disturbanti. Esso deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale.

4. Livello di rumore ambientale - L_a

E' il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo (come definito al punto 3) e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti.

5. Sorgente sonora

Qualsiasi oggetto, dispositivo, macchina o impianto o essere vivente idoneo a produrre emissioni sonore.

6. Sorgente specifica

Sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del disturbo.

7. Livello di pressione sonora

Esprime il valore della pressione acustica di un fenomeno sonoro mediante la scala logaritmica dei decibel (dB) ed è dato dalla relazione seguente:

$$L_p = 10 \log \left(\frac{p}{p_0} \right)^2 \text{ dB}$$

dove p è il valore efficace della pressione sonora misurata in pascal (Pa) e p_0 è la pressione di riferimento che si assume uguale a 20 micropascal in condizioni standard.

8. Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A"

E' il parametro fisico adottato per la misura del rumore, definito dalla relazione analitica seguente:

$$L_{eq(A),T} = 10 \log \left[\frac{1}{T} \int_0^T \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right] \text{ dB(A)}$$

dove p è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata secondo la curva A (norma I.E.C. n. 651); p_0 è il valore della pressione sonora di riferimento già citato al punto 7; T è l'intervallo di tempo di integrazione; $Leq_{(A),T}$ esprime il livello energetico medio del rumore ponderato in curva A, nell'intervallo di tempo considerato.

9. Livello differenziale di rumore

Differenza tra il livello $Leq(A)$ di rumore ambientale e quello del rumore residuo.

10. Rumore con componenti impulsive

Emissione sonora nella quale siano chiaramente udibili e strumentalmente rilevabili eventi sonori di durata inferiore ad un secondo.

11. Tempo di riferimento - T_r

E' il parametro che rappresenta la collocazione del fenomeno acustico nell'arco delle 24 ore: si individuano il periodo diurno e notturno. Il periodo diurno è di norma, quello relativo all'intervallo di tempo compreso tra le h 6,00 e le h 22,00. Il periodo notturno è quello relativo all'intervallo di tempo compreso tra le h 22,00 e le h 6,00.

12. Rumori con componenti tonali

Emissioni sonore all'interno delle quali siano evidenziabili suoni corrispondenti ad un tono puro o contenuti entro 1/3 di ottava e che siano chiaramente udibili e strumentalmente rilevabili.

13. Tempo di osservazione - T_o

E' un periodo di tempo, compreso entro uno dei tempi di riferimento, durante il quale l'operatore effettua il controllo e la verifica delle condizioni di rumorosità.

14. Tempo di misura - T_m

E' il periodo di tempo, compreso entro il tempo di osservazione, durante il quale vengono effettuate le misure di rumore.

Allegato B

STRUMENTAZIONE E MODALITA' DI MISURA DEL RUMORE

1. Strumentazione

Devono essere utilizzati strumenti di misura almeno di classe I come definiti negli standard I.E.C. (International Electrotechnical Commission) n. 651 del 1979 e n. 804 del 1985; le misure devono essere eseguite con un

misuratore di livello sonoro (fonometro) integratore o strumentazione equivalente.

Si deve poter procedere anche a misura dei livelli sonori massimi con costante di tempo "slow" ed "impulse" ed alla analisi per bande di erzo d'ottava.

2. Calibrazione del fonometro

Il fonometro deve essere calibrato con uno strumento il cui grado di precisione sia non inferiore a quello del fonometro stesso. La calibrazione dovrà essere eseguita prima e dopo ogni ciclo di misura. Le misure fonometriche eseguite sono da ritenersi valide se le due calibrazioni effettuate prima e dopo il ciclo di misura differiscono al massimo di ± 0.5 dB.

3. Rilevamento del livello di rumore

Il rilevamento deve essere eseguito misurando il livello sonoro continuo equivalente ponderato in curva A (Leq A) per un tempo di misura sufficiente ad ottenere una valutazione significativa del fenomeno sonoro esaminato. Per le sorgenti fisse tale rilevamento dovrà, comunque, essere eseguito nel periodo di massimo disturbo non tenendo conto di eventi eccezionali ed in corrispondenza del luogo disturbato. Il microfono del fonometro deve essere posizionato a metri 1.20-1.50 dal suolo, ad almeno un metro da altre superfici interferenti (pareti ed ostacoli in genere), e deve essere orientato verso la sorgente di rumore la cui provenienza sia identificabile.

L'osservatore deve tenersi a sufficiente distanza dal microfono per non interferire con la misura.

La misura deve essere arrotondata a 0.5 dB.

Le misure in esterno devono essere eseguite in condizioni meteorologiche normali ed in assenza di precipitazioni atmosferiche.

3.1. Per misure in esterno

Il microfono deve essere munito di cuffia antivento. Nel caso di edifici con facciata a filo della sede stradale o di spazi liberi, il microfono dev'essere collocato a metri uno dalla facciata stessa. Nel caso di edifici con distacco dalla sede stradale o di spazi liberi, il microfono dev'essere collocato a metri uno dalla perimetrazione esterna dell'edificio. Nelle aree esterne non edificate, i rilevamenti devono essere effettuati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone o comunità. Si deve effettuare la misura del livello di rumore ambientale e confrontarla con i limiti di esposizione di cui all'art. 2 di cui al presente decreto del Presidente del Consiglio dei ministri.

3.2. Per misure all'interno di ambienti abitativi

Il rilevamento in caso di sorgenti esterne all'edificio deve essere eseguito a finestre aperte, ad un metro da esse. Fermo restando quanto contenuto nel precedente punto 3 per quanto riguarda il rilevamento del livello assoluto di

rumore, per il rilevamento del livello differenziale si deve effettuare la misura del rumore ambientale (definito nell'allegato A al punto 4) e del rumore residuo (definito nell'allegato A al punto 3). La differenza fra rumore ambientale e rumore residuo verrà confrontata con i limiti massimi differenziali di cui al presente decreto. Qualora il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 40 dB (A) durante il periodo diurno e 30 dB (A) durante il periodo notturno, ogni effetto di disturbo del rumore è ritenuto trascurabile e, quindi, il livello del rumore ambientale rilevato deve considerarsi accettabile.

Inoltre valori di rumore ambientale superiori a 60 dB (A) durante il periodo diurno ed a 45 dB (A) durante il periodo notturno non devono comunque essere considerati accettabili ai fini dell'applicabilità del criterio del limite massimo differenziale, restando comunque valida l'applicabilità del criterio stesso per livelli di rumore ambientale inferiori ai valori sopradetti.

4. Riconoscimento di componenti impulsive nel rumore

Nel caso si riconosca soggettivamente la presenza di componenti impulsive ripetitive nel rumore, si procede ad una verifica. A tal fine si effettua la misura del livello massimo del rumore rispettivamente con costante di tempo "slow" ed "impulse". Qualora la differenza dei valori massimi delle due misure suddette sia superiore a 5 dB (A), viene riconosciuta la presenza di componenti impulsive penalizzabili nel rumore. In tal caso il valore del rumore misurato il Leq (A) dev'essere maggiorato di 3 dB (A).

5. Riconoscimento di componenti tonali nel rumore

Nel caso si riconosca soggettivamente la presenza di componenti tonali nel rumore, si procede ad una verifica. A tal fine si effettua un'analisi spettrale del rumore per bande di 1/3 di ottava. Quando, all'interno di una banda di 1/3 di ottava, il livello di pressione sonora supera di almeno 5 dB i livelli di pressione sonora di ambedue le bande adiacenti, viene riconosciuta la presenza di componenti tonali penalizzabili nel rumore. In tal caso, il valore del rumore misurato in Leq (A) dev'essere maggiorato di 3 dB (A).

6. Presenza contemporanea di componenti impulsive e tonali nel rumore

Nel caso si rilevi la presenza contemporanea di componenti impulsive e tonali nel rumore, come indicato ai punti 4 e 5, il valore del rumore misurato in Leq (A) dev'essere maggiorato di 6 dB (A).

7. Presenza di componenti impulsive e/o tonali nel rumore residuo

Nel caso si rilevi la presenza di componenti impulsive e/o tonali nel rumore ambientale, si deve verificare l'eventuale presenza delle stesse nel rumore residuo, con le modalità previste ai punti 4, 5 e 6 ed applicare ad esso le penalizzazioni di cui ai punti medesimi.

8. Presenza di rumore a tempo parziale

Esclusivamente durante il tempo di riferimento relativo al periodo diurno (come definito al punto 11 dell'allegato A), si prende in considerazione la presenza di un rumore a tempo parziale nel caso di persistenza del rumore stesso per un tempo totale non superiore ad un'ora.

Qualora il rumore a tempo parziale sia compreso tra 1h e 15 minuti il valore del rumore ambientale, misurato in Leq (A) dev'essere diminuito di 3 dB (A); qualora sia inferiore a 15 minuti il Leq (A) dev'essere diminuito di 5 dB (A).

Per le emissioni sonore provenienti da sistemi di allarme, non si applicano i limiti del presente decreto, ma la durata di tale emissione non può superare il periodo di 15 minuti.

9. Presentazione dei risultati

I risultati dei rilevamenti devono essere trascritti in un rapporto che contenga almeno i seguenti dati:

- a) data, luogo ed ora del rilevamento;
- b) tempo di riferimento, di osservazione e di misura, come definiti ai punti 11, 13 e 14 dell'allegato A;
- c) strumentazione impiegata e relativo grado di precisione, secondo gli standard I.E.C. n. 651 del 1979 e n. 804 del 1985;
- d) valori in Leq (A) rilevati del rumore residuo, all'interno degli ambienti confinati eventualmente corretti per la presenza di componenti impulsive e/o tonali;
- e) valori in Leq (A) rilevati del rumore ambientale, eventualmente corretti per la presenza di componenti impulsive, tonali e/o di rumore a tempo parziale, all'interno degli ambienti confinati;
- f) differenza rilevata fra Leq (A) del rumore ambientale e Leq (A) del rumore residuo;
- g) limite massimo differenziale applicato nel tempo di riferimento considerato (diurno, notturno);
- h) valori di Leq (A) del rumore ambientale rilevato in esterno, eventualmente corretto come indicato nel punto e);
- i) classe di destinazione d'uso alla quale appartiene il luogo di misura e relativi valori dei limiti massimi di esposizione;
- l) giudizio conclusivo.

Tabella 1

Classe I Aree particolarmente protette

Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche,

aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

Classe II

Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali 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 questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Tabella 2

Valori dei limiti massimi del livello sonoro equivalente
(Leq A) relativi alle classi di destinazione d'uso
del territorio di riferimento

Limiti massimi
[Leq in dB (A)]

<i>Classi di destinazione d'uso del territorio</i>	<i>Tempi di riferimento</i>	
	<i>diurno</i>	<i>notturno</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

LEGGI, DECRETI E ORDINANZE PRESIDENZIALI

LEGGE 26 ottobre 1995, n. 447.

Legge quadro sull'inquinamento acustico.
La Camera dei deputati ed il Senato della Repubblica hanno approvato;

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

PROMULGA

la seguente legge:

Art. 1.

(Finalità della legge)

1. La presente legge stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 117 della Costituzione.
2. I principi generali desumibili dalla presente legge costituiscono per le regioni a statuto speciale e per le province autonome di Trento e di Bolzano norme fondamentali, di riforma economico-sociale della Repubblica.

Art. 2.

(Definizioni)

1. Ai fini della presente legge intende per:

a) inquinamento acustico: l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi;

b) ambiente abitativo: ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive per i quali resta ferma la disciplina di cui al

decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277, salvo per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive;

c) sorgenti sonore fisse: gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore; le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali ed agricole; i parcheggi; le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci; i depositi dei mezzi di trasporto di persone e merci; le aree adibite ad attività sportive e ricreative;

d) sorgenti sonore mobili: tutte le sorgenti sonore non comprese nella lettera c);

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

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

g) valori di attenzione: il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente;

h) 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 presente legge.

2. I valori di cui al comma 1, lettere e), f), g) e h), sono determinati in funzione della tipologia della sorgente, del periodo della giornata e della destinazione d'uso della zona da proteggere.

3. I valori limite di immissione sono distinti in:

a) valori limite assoluti, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale;

b) valori limite differenziali, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo.

4. Restano ferme le altre definizioni di cui all'allegato A al decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 1° marzo 1991, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 57 dell'8 marzo 1991.

5. I provvedimenti per la limitazione delle emissioni sonore sono di natura amministrativa, tecnica, costruttiva e gestionale. Rientrano in tale ambito:

a) le prescrizioni relative ai livelli sonori ammissibili, ai metodi di misurazione del rumore, alle regole applicabili alla fabbricazione;

b) le procedure di collaudo, di omologazione e di certificazione che attestino la conformità dei prodotti alle prescrizioni relative ai livelli sonori ammissibili; la marcatura dei prodotti e del dispositivo attestante l'avvenuta omologazione;

- c) gli interventi di riduzione del rumore, distinti in interventi attivi di riduzione delle emissioni sonore delle sorgenti e in interventi passivi, adottati nei luoghi di immissione o lungo la via di propagazione dalla sorgente al ricettore o sul ricettore stesso;
- d) i piani dei trasporti urbani ed i piani urbani del traffico; i piani dei trasporti provinciali o regionali ed i piani del traffico per la mobilità extraurbana; la pianificazione e gestione del traffico stradale, ferroviario, aeroportuale e marittimo;
- e) la pianificazione urbanistica, gli interventi di delocalizzazione di attività rumorose o di ricettori particolarmente sensibili.

6. Ai fini della presente legge è definito tecnico Competente la figura professionale idonea ad effettuare le misurazioni, verificare l'ottemperanza ai valori definiti dalle vigenti norme, redigere i piani di risanamento acustico, svolgere le relative attività di controllo. Il tecnico competente deve essere in possesso del diploma di scuola media superiore ad indirizzo tecnico o del diploma universitario ad indirizzo scientifico ovvero del diploma di laurea ad indirizzo scientifico.

7. L'attività di tecnico competente può essere svolta previa presentazione di apposita domanda all'assessorato regionale competente in materia ambientale corredata da documentazione comprovante l'aver svolto attività, in modo non occasionale, nel campo dell'acustica ambientale da almeno quattro anni per i diplomati e da almeno due anni per i laureati o per i titolari di diploma universitario,

8. Le attività di cui al comma 6 possono essere svolte altresì da coloro che, in possesso del diploma di scuola media superiore, siano in servizio presso le strutture pubbliche territoriali e vi svolgano la propria attività nel campo dell'acustica ambientale, alla data di entrata in vigore della presente legge.

9. I soggetti che effettuano i controlli devono essere diversi da quelli che svolgono le attività sulle quali deve essere effettuato il controllo.

Art. 3. (Competenze dello Stato)

1. Sono di competenza dello Stato:

a) la determinazione, ai sensi della legge 8 luglio 1986, n. 349, e successive modificazioni, con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri, su proposta del Ministro dell'ambiente, di concerto con il Ministro della sanità e sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, dei valori di cui all'articolo 2;

b) il coordinamento dell'attività e la definizione della normativa tecnica generale per il collaudo, l'omologazione, la certificazione e la verifica periodica dei prodotti ai fini del contenimento e dell'abbattimento del rumore; il ruolo e la qualificazione dei soggetti preposti a tale attività nonché, per gli aeromobili, per i natanti e per i veicoli circolanti su strada, le procedure di verifica periodica dei valori limite di emissione relativa ai prodotti medesimi. Tale verifica, per i veicoli circolanti su strada, avviene secondo le modalità di

cui all'articolo 80 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285. e successive modificazioni;

c) la determinazione, ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1977, n.616, con decreto del Ministro dell'ambiente, di concerto con il Ministro della sanità e, secondo le rispettive competenze, con il Ministro dei lavori pubblici, con il Ministro dei trasporti e della navigazione e con il Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, delle tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico, tenendo conto delle peculiari caratteristiche del rumore emesso dalle infrastrutture di trasporto;

d) il coordinamento dell'attività di ricerca , di sperimentazione tecnico-scientifica ai sensi della legge 8 luglio 1986, n. 349, e successive modificazioni, e dell'attività di raccolta, di elaborazione e diffusione dei dati. Al coordinamento provvede il Ministro dell'ambiente, avvalendosi a tal fine anche dell'Istituto superiore di sanità, del Consiglio nazionale delle ricerche (CNR), dell'Ente per le nuove tecnologie, l'energia e l'ambiente (ENEA), dell'Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente (ANPA), dell'Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro (ISPESL), del Centro superiore ricerche e prove autoveicoli e dispositivo (CSRPAD) del Ministero dei trasporti e della navigazione, nonché degli istituti e dei dipartimenti universitari;

e) la determinazione, fermo restando il rispetto dei valori determinati ai sensi della lettera a), con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri, su proposta del Ministro dell'ambiente, di concerto con il Ministro della sanità e, secondo le rispettive competenze, con il Ministro dei lavori pubblici, con il Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato e con il Ministro dei trasporti e della navigazione, dei requisiti acustici delle sorgenti sonore e dei requisiti acustici passivi degli edifici e dei loro componenti, allo scopo di ridurre l'esposizione umana al rumore. Per quanto attiene ai - rumori originati dai veicoli a motore definiti dal titolo III del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e successive modificazioni, restano salve la competenza e la procedura di cui agli articoli 71, 72, 75 e 80 dello stesso decreto legislativo;

f) l'indicazione, con decreto del Ministro dei lavori pubblici, di concerto con il Ministro dell'ambiente e con il Ministro dei trasporti e della navigazione, dei criteri per la progettazione, l'esecuzione e la ristrutturazione delle costruzioni edilizie e delle infrastrutture dei trasporti, ai fini della tutela dell'inquinamento acustico;

g) la determinazione, con decreto del Ministro dell'ambiente, di concerto con il Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato e con il Ministro dei trasporti e della navigazione, dei requisiti acustici dei sistemi di allarme anche antifurto con segnale acustico e dei sistemi di refrigerazione, nonché la disciplina della installazione, della manutenzione e dell'uso dei sistemi di refrigerazione, nonché la disciplina della installazione, della manutenzione e dell'uso dei sistemi di allarme anche antifurto e anti-intrusione con segnale acustico installato su sorgenti mobili e fisse, fatto salvo quanto previsto dagli articoli 71, 72, 75, 79, 155 e 156 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e successive modificazioni;

h) la determinazione, con le procedure previste alla lettera e), dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante o di pubblico spettacolo;

i) l'adozione di piani pluriennali per il contenimento delle emissioni sonore prodotte per lo svolgimento di servizi pubblici essenziali quali linee ferroviarie, metropolitane, autostrade e strade statali entro i limiti stabiliti per ogni specifico sistema di trasporto, ferme restando le competenze delle regioni, delle province e dei comuni, e tenendo comunque conto delle disposizioni di cui all'art. 155 del decreto legislativo 30 aprile 1992 n.285, e successive modificazioni;

l) la determinazione, con decreto del Ministro dell'ambiente, di concerto con il Ministro dei trasporti e della navigazione, dei criteri di misurazione del rumore emesso da imbarcazioni di qualsiasi natura e della relativa disciplina per il contenimento dell'inquinamento acustico;

m) la determinazione, con decreto del Ministro dell'ambiente, di concerto con il Ministro dei trasporti e della navigazione, dei criteri di misurazione del rumore emesso degli aeromobili e della relativa disciplina per il contenimento dell'inquinamento acustico, con il particolare riguardo;

1) ai criteri generali e specifici per la definizione di procedure di abbattimento del rumore valevoli per tutti gli aeroporti e all'adozione di misure di controllo e di riduzione dell'inquinamento acustico prodotto da aeromobili civili nella fase di decollo e di atterraggio;

2) ai criteri per la classificazione degli aeroporti in relazione al livello di inquinamento acustico;

3) alla individuazione delle zone di rispetto per le aree e le attività aeroportuali e ai criteri per regolare l'attività urbanistica nelle zone di rispetto. Ai fini della presente disposizione per attività aeroportuali si intendono sia le fasi di decollo o di atterraggio, sia quelle di manutenzione, revisione e prove motori degli aeromobili;

4) ai criteri per la progettazione e la gestione dei sistemi di monitoraggio per il controllo dei livelli di inquinamento acustico in prossimità degli aeroporti;

n) la predisposizione, con decreto del Ministro dell'ambiente, sentite le associazioni di protezione ambientale riconosciute ai sensi dell'articolo 13 della legge 8 luglio 1986, n.349, nonché le associazioni dei consumatori maggiormente rappresentative, di campagne di informazione del consumatore e di educazione scolastica.

2. I decreti di cui al comma 1, lettere a), c), e) h), e l), sono emanati entro nove mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge. I decreti di cui al comma 1, lettere f), g) e m), sono emanati entro diciotto mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge.

3. I provvedimenti previsti dal comma 1, lettere a), c), d), e), f), g), h), i), l) e m), devono essere armonizzati con le direttive dell'Unione europea recepite dallo Stato italiano e sottoposti ad aggiornamento e verifica in funzione di nuovi elementi conoscitivi o di nuove situazioni.

4. I provvedimenti di competenza dello Stato devono essere coordinati con quanto previsto dal decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 1° marzo 1991, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 57 dell'8 marzo 1991.

Art. 4.
(Competenze delle regioni)

1 - Le regioni, entro il termine di un anno dalla data di entrata in vigore della presente legge, definiscono con legge:

- a) i criteri in base ai quali i comuni, ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera a), tenendo conto delle preesistenti destinazioni d'uso del territorio ed indicando altresì aree da destinarsi a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto procedono alla classificazione del proprio territorio nelle zone previste dalle vigenti disposizioni per l'applicazione dei valori di qualità di cui all'articolo 2, comma 1, lettera h), stabilendo il divieto di contatto diretto di aree, anche appartenenti a comuni confinanti, quando tali valori si discostano in misura superiore a 5 dBA di livello sonoro equivalente misurato secondo i criteri generali stabiliti dal decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 1° marzo 1991, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 57 dell'8 marzo 1991. Qualora nell'individuazione delle aree nelle zone già urbanizzate non sia possibile rispettare tale vincolo a causa di preesistenti destinazioni d'uso, si prevede l'adozione dei piani di risanamento di cui all'articolo 7;
- b) i poteri sostitutivi in caso di inerzia dei comuni o degli enti competenti ovvero di conflitto tra gli stessi;
- c) modalità, scadenze e sanzioni per l'obbligo di classificazione delle zone ai sensi della lettera a) per i comuni che adottano nuovi strumenti urbanistici generali o particolareggiati;
- d) fermo restando l'obbligo di cui all'articolo 8, comma 4, le modalità di controllo del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili ed infrastrutture, nonché dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive;
- e) le procedure e gli eventuali ulteriori criteri, oltre a quelli di cui all'articolo 7, per la predisposizione e l'adozione da parte dei comuni di piani di risanamento acustico;
- f) i criteri e le condizioni per l'individuazione, da parte dei comuni il cui territorio presenti un rilevante interesse paesaggistico-ambientale e turistico, di valori inferiori a quelli determinati ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera a), della presente legge; tali riduzioni non si applicano ai servizi pubblici essenziali di cui all'articolo 1 della legge 12 giugno 1990, n. 146;
- g) le modalità di rilascio delle autorizzazioni comunali per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico qualora esso comporti l'impiego di macchinari o di impianti rumorosi;
- h) le competenze delle province in materia di inquinamento acustico ai sensi della legge 8 giugno 1990, n. 142;
- i) l'organizzazione nell'ambito del territorio regionale dei servizi di controllo di cui all'articolo 14;

l) i criteri da seguire per la redazione della documentazione di cui all'articolo 8, commi 2, 3 e 4;

m) i criteri per la identificazione delle priorità temporali degli interventi di bonifica acustica del territorio.

2. Le regioni, in base alle proposte pervenute e alle disponibilità finanziarie assegnate dallo Stato, definiscono le priorità e predispongono un piano regionale triennale di intervento per la bonifica dall'inquinamento acustico, fatte salve le competenze statali relative ai piani di cui all'articolo 3, comma 1 lettera i), per la redazione dei quali le regioni formulano proposte non vincolanti. I comuni adeguano i singoli piani di risanamento acustico di cui all'articolo 7 al piano regionale.

Art. 5.

(Competenze delle province)

1. Sono di competenza delle province:

f) le funzioni amministrative in materia di inquinamento acustico previste dalla legge 8 giugno 1990, n. 142;

b) le funzioni ad esse assegnate dalle leggi regionali di cui all'articolo 4;

c) le funzioni di controllo e di vigilanza di cui all'articolo 14, comma 1.

Art. 6.

(Competenze dei comuni)

1. Sono di competenza dei comuni, secondo le leggi statali e regionali e i rispettivi statuti:

a) la classificazione del territorio comunale secondo i criteri previsti dall'articolo 4, comma 1, lettera a);

b) il coordinamento degli strumenti urbanistici già adottati con le determinazioni assunte ai sensi della lettera a);

c) l'adozione dei piani di risanamento di cui all'articolo 7;

d) il controllo, secondo le modalità di cui all'articolo 4, comma 1, lettera d), del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili ed infrastrutture, nonché dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive;

e) l'adozione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dall'inquinamento acustico;

f) la rilevazione e il controllo delle emissioni sonore prodotte dai veicoli, fatte salve le disposizioni contenute nel decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e successive modificazioni;

g) i controlli di cui all'articolo 14, comma 2;

h) l'autorizzazione, anche in deroga ai valori limite di cui all'articolo 2, comma 3, per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacolo a carattere temporaneo ovvero mobile, nel rispetto delle prescrizioni indicate dal comune stesso.

2. Al fine di cui al comma lettera e), i comuni, entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente legge, adeguano i regolamenti locali di igiene e sanità o di polizia municipale, prevedendo apposite norme contro l'inquinamento acustico, con particolare riferimento al controllo, al contenimento e all'abbattimento delle emissioni sonore derivanti dalla circolazione degli autoveicoli e dall'esercizio di attività che impiegano sorgenti sonore.

3. I comuni il cui territorio presenti un rilevante interesse paesaggistico ambientale e turistico, hanno la facoltà di individuare limiti di esposizione al rumore inferiori a quelli determinati ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera a), secondo gli indirizzi determinati dalla regione di appartenenza, ai sensi dell'articolo 4, comma 1, lettera f).

Tali riduzioni non si applicano ai servizi pubblici essenziali di cui all'articolo I della legge 12 giugno 1990, n. 146.

4. Sono fatte salve le azioni espletate dai comuni ai sensi del decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 1° marzo 1991, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 57 dell'8 marzo 1991, prima della data di entrata in vigore della presente legge. Sono fatti salvi altresì gli interventi di risanamento acustico già effettuati dalle imprese ai sensi dell'articolo 3 del citato decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 1° marzo 1991. Qualora detti interventi risultino inadeguati rispetto ai limiti previsti dalla classificazione del territorio comunale, ai fini del relativo adeguamento viene concesso alle imprese un periodo di tempo pari a quello necessario per completare il piano di ammortamento degli interventi di bonifica in atto, qualora risultino conformi ai principi di cui alla presente legge ed ai criteri dettati dalle regioni ai sensi dell'articolo 4, comma 1, lettera a).

Art. 7.

(Piani di risanamento acustico)

1. Nel caso di superamento dei valori di attenzione di cui all'articolo 2, comma 1, lettera g), nonché nell'ipotesi di cui all'articolo 4, comma 1, lettera a), ultimo periodo, i comuni provvedono all'adozione di piani di risanamento acustico, assicurando il coordinamento con il piano urbano del traffico di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e successive modificazioni, e con i piani previsti dalla vigente legislazione in materia ambientale. I piani di risanamento sono approvati dal consiglio comunale. I piani comunali di risanamento recepiscono il contenuto dei piani di cui all'articolo 3, comma 1, lettera i), e all'articolo 10, comma 5.

2. I piani di risanamento acustico di cui al comma 1 devono contenere:

- a) l'individuazione della tipologia ed entità dei rumori presenti, incluse le sorgenti mobili, nelle zone da risanare individuate ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera a);
- b) l'individuazione dei soggetti a cui compete l'intervento;
- c) l'indicazione delle priorità, delle modalità e dei tempi per il risanamento;
- d) la stima degli oneri finanziari e dei mezzi necessari;
- e) le eventuali misure cautelari a carattere d'urgenza per la tutela dell'ambiente e della salute pubblica.

3. In caso di inerzia del comune ed in presenza di gravi e particolari problemi di inquinamento acustico, all'adozione del piano si provvede, in via sostitutiva, ai sensi dell'articolo 4, comma 1, lettera b).

4. Il piano di risanamento di cui al presente articolo può essere adottato da comuni diversi da quelli di cui al comma 1, anche al fine di perseguire i valori di cui all'articolo 2, comma 1, lettera h).

5. Nei comuni con popolazione superiore a cinquantamila abitanti la giunta comunale presenta al consiglio comunale una relazione biennale sullo stato acustico del comune. Il consiglio comunale approva la relazione e la trasmette alla regione ed alla provincia per le iniziative di competenza. Per i comuni che adottano il piano di risanamento di cui al comma 1, la prima relazione è allegata al piano stesso. Per gli altri comuni, la prima relazione è adottata entro due anni dalla data di entrata in vigore della presente legge.

Art. 8.

(Disposizioni in materia di impatto acustico)

1. I progetti sottoposti a valutazione di impatto ambientale ai sensi dell'articolo 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, ferme restando le prescrizioni di cui ai decreti del Presidente del Consiglio dei ministri 10 agosto 1988, n. 377, e successive modificazioni, e 27 dicembre 1988, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 4 del 5 gennaio 1989, devono essere redatti in conformità alle esigenze di tutela dall'inquinamento acustico delle popolazioni interessate.

2. Nell'ambito delle procedure di cui al comma 1, ovvero su richiesta dei comuni, i competenti soggetti titolari dei progetti o delle opere predispongono una documentazione di impatto acustico relativa alla realizzazione, alla modifica o al potenziamento delle seguenti opere:

- a) aeroporti, aviosuperfici, eliporti;
- b) strade di tipo A (autostrade), B (strade extraurbane principali), C (strade extraurbane secondarie), D (strade urbane di scorrimento), E (strade urbane di quartiere) e F (strade locali), secondo la classificazione di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e successive modificazioni;
- c) discoteche;

- d) circoli privati e pubblici esercizi ove sono installati macchinari o impianti rumorosi;
- e) impianti sportivi e ricreativi;
- f) ferrovie ed altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia.

3. E' fatto obbligo di produrre una valutazione previsionale del clima acustico delle aree interessate alla realizzazione delle aree interessate alla realizzazione delle seguenti tipologie di insediamenti:

- a) scuole e asili nido;
- b) ospedali;
- c) case di cura e di riposo;
- d) parchi pubblici urbani ed extraurbani;
- e) nuovi insediamenti residenziali prossimi alle opere di cui al comma 2.

4. Le domande per il rilascio di concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili ed infrastrutture, nonché le domande di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive devono contenere una documentazione di previsione di impatto acustico.

5. La documentazione di cui ai commi 2, 3 e 4 del presente articolo è resa, sulla base dei criteri stabiliti ai sensi dell'articolo 4, comma 1, lettera l), della presente legge, con le modalità di cui all'articolo 4 della legge 4 gennaio 1968, n. 15.

6. La domanda di licenza o di autorizzazione all'esercizio delle attività di cui al comma 4 del presente articolo, che si prevede possano produrre valori di emissione superiori a quelli determinati ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera a), deve contenere l'indicazione delle misure previste per ridurre o eliminare le emissioni sonore causate dall'attività o dagli impianti. La relativa documentazione deve essere inviata all'ufficio competente per l'ambiente del comune ai fini del rilascio del relativo nulla-osta.

Art. 9.

(Ordinanze contingibili ed urgenti)

1. Qualora sia richiesto da eccezionali ed urgenti necessità di tutela della salute pubblica o dell'ambiente il sindaco, il presidente della provincia, il presidente della giunta regionale, il prefetto, il Ministro dell'ambiente, secondo quanto previsto dall'articolo 8 della legge 3 marzo 1987, n. 59, e il Presidente del Consiglio dei ministri, nell'ambito delle rispettive competenze con provvedimento motivato, possono ordinare il ricorso temporaneo a speciali forme di contenimento o di abbattimento delle emissioni sonore, inclusa l'inibitoria parziale o totale di determinate attività. Nel caso di servizi pubblici essenziali, tale facoltà è riservata esclusivamente al Presidente del Consiglio dei ministri.

2. Restano salvi i poteri degli organi dello Stato preposti, in base alle leggi vigenti, alla tutela della sicurezza pubblica.

Art. 10.
(Sanzioni amministrative)

1. Fatto salvo quanto previsto dall'articolo 650 del codice penale, chiunque non ottempera al provvedimento legittimamente adottato dall'autorità competente ai sensi dell'articolo 9, è punito con la sanzione amministrativa del pagamento di una somma da lire 2.000.000 a lire 20.000.000.

2. Chiunque, nell'esercizio o nell'impiego di una sorgente fissa o mobile di emissioni sonore, supera i valori limite di emissione e di immissione di cui all'articolo 2, comma 1, lettere e) e f), fissati in conformità al disposto dell'articolo 3, comma 1, lettera a), è punito con la sanzione amministrativa del pagamento di una somma da lire 1.000.000 a lire 10.000.000.

3. La violazione dei regolamenti di esecuzione di cui all'articolo 11 e delle disposizioni dettate in applicazione della presente legge dallo Stato, dalle regioni, dalle province e dai comuni, è punita con la sanzione amministrativa del pagamento di una somma da lire 500.000 a lire 20.000.000.

4. Il 70 per cento delle somme derivanti dall'applicazione delle sanzioni di cui ai commi 1, 2 e 3 del presente articolo è versato all'entrata del bilancio dello Stato, per essere devoluto ai comuni per il finanziamento dei piani di risanamento di cui all'articolo 7, con incentivi per il raggiungimento dei valori di cui all'articolo 2, comma 1, lettere f) e h).

5. In deroga a quanto previsto ai precedenti commi, le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, ivi comprese le autostrade, nel caso di superamento dei valori di cui al comma 2, hanno l'obbligo di predisporre e presentare al comune piani di contenimento ed abbattimento del rumore, secondo le direttive emanate dal Ministro dell'ambiente con proprio decreto entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente legge. Essi devono indicare tempi di adeguamento, modalità e costi e sono obbligati ad impegnare, in via ordinaria, una quota fissa non inferiore al 5 per cento dei fondi di bilancio previsti per le attività di manutenzione e di potenziamento delle infrastrutture stesse per l'adozione di interventi di contenimento ed abbattimento del rumore. Per quanto riguarda l'ANAS la suddetta quota è determinata nella misura dell'1,5 per cento dei fondi di bilancio previsti per le attività di manutenzione. Nel caso dei servizi pubblici essenziali, i suddetti piani coincidono con quelli di cui all'articolo 3, comma 1, lettera i); il controllo del rispetto della loro attuazione è demandato al Ministero dell'ambiente.

Art. 11
(Regolamenti di esecuzione)

1. Entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente legge, con decreto del Presidente della Repubblica, previa deliberazione del Consiglio dei ministri, su proposta del Ministro dell'ambiente di concerto, secondo le materie di rispettiva competenza, con i Ministri della sanità, dell'industria, del commercio e dell'artigianato, dei trasporti e della

navigazione, dei lavori pubblici e della difesa, sono emanati regolamenti di esecuzione, distinti per sorgente sonora relativamente alla disciplina dell'inquinamento acustico avente origine dal traffico veicolare, ferroviario, marittimo ed aereo, avvalendosi anche del contributo tecnico-scientifico degli enti gestori dei suddetti servizi, dagli autodromi, dalle piste motoristiche di prova e per attività sportive, da natanti, da imbarcazioni di qualsiasi natura, nonché dalle nuove localizzazioni aeroportuali.

2. I regolamenti di cui al comma 1 devono essere armonizzati con le direttive dell'Unione europea recepite dallo Stato italiano.

3. La prevenzione e il contenimento acustico nelle aree esclusivamente interessate da installazioni militari e nelle attività delle Forze armate sono definiti mediante specifici accordi dai comitati misti paritetici di cui all'articolo 3 della legge 24 dicembre 1976, n. 898, e successive modificazioni.

Art. 12.

(Messaggi pubblicitari)

1. All'articolo 8 della legge 6 agosto 1990, n. 223, dopo il comma 2, è inserito il seguente:

“2-bis. E' fatto divieto alla concessionaria pubblica e ai concessionari privati per la radiodiffusione sonora e televisiva di trasmettere sigle e messaggi pubblicitari con potenza sonora superiore a quella ordinaria dei programmi”.

2. La disposizione di cui al comma 1 si applica dodici mesi dopo la data di entrata in vigore della presente legge. La vigilanza e le sanzioni sono disposte ai sensi del decreto legislativo 25 gennaio 1992, n. 74.

Art. 13.

(Contributi agli enti locali)

1. Le regioni nell'ambito dei propri bilanci possono concedere contributi in conto interessi ed in conto capitale per le spese da effettuarsi dai comuni e dalle province per l'organizzazione del sistema di monitoraggio e di controllo, nonché per le misure previste nei piani di risanamento.

2. Nella concessione dei contributi ai comuni, di cui al comma 1 del presente articolo, è data priorità ai comuni che abbiano adottato i piani di risanamento di cui all'articolo 7.

Art. 14

(Controlli)

1. Le amministrazioni provinciali, al fine di esercitare le funzioni di controllo e di vigilanza per l'attuazione della presente legge in ambiti territoriali ricadenti nel territorio

di più comuni ricompresi nella circoscrizione provinciale, utilizzano le strutture delle agenzie regionali dell'ambiente di cui al decreto-legge 4 dicembre 1993. n. 496, convertito, con rnodificazioni, dalla legge 21 gennaio 1994, n. 61.

2. Il comune esercita le funzioni amministrative relative al controllo sull'osservanza:

- a) delle prescrizioni attinenti il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e dalle sorgenti fisse;
- b) della disciplina stabilita all'articolo 8, comma 6, relativamente al rumore prodotto dall'uso di macchine rumorose e da attività svolte all'aperto;
- c) della disciplina e delle prescrizioni tecniche relative all'attuazione delle disposizioni di cui all'articolo 6;
- d) della corrispondenza alla normativa vigente dei contenuti della documentazione fornita ai sensi dell'articolo 8, comma 5.

3. Il personale incaricato dei controlli di cui al presente articolo ed il personale delle agenzie regionali dell'ambiente, nell'esercizio delle medesime funzioni di controllo e di vigilanza, può accedere agli impianti ed alle sedi di attività costituiscono fonte di rumore, e richiedere i dati, le informazioni e i documenti necessari per l'espletamento delle proprie funzioni. Tale personale è munito di documento di riconoscimento rilasciato dall'ente o dall'agenzia di appartenenza. Il segreto industriale non può essere opposto per evitare od ostacolare le attività di verifica o di controllo.

Art. 15.

(Regime transitorio)

1. Nelle materie oggetto dei Provvedimenti di competenza statale e dei regolamenti di esecuzione previsti dalla presente legge, fino all'adozione dei Provvedimenti e dei regolamenti medesimi si applicano, per quanto, non in contrasto con la presente legge, le disposizioni contenute nel decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 1° marzo 1991, pubblicato nella *Gazzetta ufficiale* n. 57 dell'8 marzo 1991, fatta eccezione per le infrastrutture dei trasporti, limitatamente al disposto di cui agli articoli 2, comma 2, e 6, comma 2.

2. Ai fini del graduale raggiungimento degli obiettivi fissati dalla presente legge, le imprese interessate devono presentare il piano di risanamento acustico di cui all'articolo 3 del citato decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 1° marzo 1991, entro il termine di sei mesi dalla classificazione del territorio comunale secondo i criteri di cui all'articolo 4, comma 1, lettera a) della presente legge. Nel piano di risanamento dovrà essere indicato con adeguata relazione tecnica il termine entro il quale le imprese prevedono di adeguarsi ai limiti previsti dalle norme di cui alla presente legge.

3. Le imprese che non presentano il piano di risanamento devono adeguarsi ai limiti fissati dalla suddivisione in classi del territorio comunale entro il termine previsto per la presentazione del piano stesso.

4. Con decreto del Ministro dell'ambiente, di concerto con il Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, sono stabiliti i criteri e le modalità per l'applicazione delle disposizioni di cui all'articolo 2, comma 3, del citato decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 1° marzo 1991.

Art. 16.
(Abrogazione di norme)

1. Con decreto del Presidente della Repubblica, previa deliberazione del Consiglio dei ministri, è emanato, ai sensi dell'articolo 17, comma 2, della legge 23 agosto 1988, n. 400, entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, su proposta del Ministro dell'ambiente, di concerto con i Ministri competenti, un apposito regolamento con il quale sono individuati gli atti normativi incompatibili con la presente legge, che sono abrogati con effetto dalla data di entrata in vigore del regolamento medesimo.

Art. 17.
(Entrata in vigore)

1. La presente legge entra in vigore sessanta giorni dopo la sua pubblicazione nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana.

La presente legge, munita del sigillo dello Stato, sarà inserita nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. E' fatto obbligo a chiunque spetti di osservarla e di farla osservare come legge dello Stato.

Data a Roma, addì 26 ottobre 1995

SCALFARO

**DECRETO DEL PRESIDENTE DEL
CONSIGLIO DEI MINISTRI 14
Novembre 1997.**

**(Determinazione dei valori limite
delle sorgenti sonore.**

**IL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO
DEI MINISTRI**

**Vista la legge 26 ottobre 1995
n.447, recante "Legge quadro
sull'inquinamento acustico";**

**Visto il decreto del Presidente
del Consiglio dei Ministri 1 Marzo
1991 che fissa i limiti massimi di
esposizione al rumore negli
ambienti abitativi e nell'ambiente
esterno;**

**Visto il parere favorevole
espresso dalla Conferenza
permanente per i rapporti tra lo
Stato, le regioni e le province
autonome nella seduta del 20
Marzo 1997;**

**Considerata la necessità di
armonizzare i provvedimenti in
materia di limitazione delle
emissioni sonore alle indicazioni
fornite dall'Unione europea;**

**Sulla proposta del Ministro
dell'ambiente, di concerto con il
Ministro della Sanità;**

Decreta

art.1

Campo di applicazione

**1. Il presente decreto, in attuazione
dell'art.3, comma 1, lettera a), della
legge 26 ottobre 1995 n.447,**

**"..1. Sono di competenza dello
Stato:**

**a) la determinazione, ai sensi della
legge 8 luglio 1986, n. 349, e
successive modificazioni, con decreto
del Presidente del Consiglio dei
ministri, su proposta del Ministro
dell'ambiente, di concerto con il
Ministro della sanità e sentita la**

*Conferenza permanente per i rapporti
tra lo Stato, le regioni e le province
autonome di Trento e di Bolzano, dei
valori di cui all'articolo 2;..."*

**determina i valori limite di
emissione, i valori limite di
immissione, i valori di attenzione
ed i valori di qualità, di cui
all'art.2, comma 1 lettere e),f),g)
ed h); comma 2; comma 3 lettere
a) e b), della stessa legge.**

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

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

*g) valori di attenzione: il valore di
rumore che segnala la presenza di un
potenziale rischio per la salute umana
o per l'ambiente;*

*h) 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 presente legge.*

**2. I valori di cui al comma 1, lettere
e),f), g) e h), sono determinati in
funzione della tipologia della sorgente,
del periodo della giornata e della
destinazione d'uso della zona da
proteggere.**

**3. I valori limite di immissione sono
distinti in:**

**a) valori limite assoluti, determinati
con riferimento al livello equivalente di
rumore ambientale;**

**b) valori limite differenziali,
determinati con riferimento alla
differenza tra il livello equivalente di**

rumore ambientale ed il rumore residuo...

2. I valori di cui, al comma 1 sono riferiti alle classi di destinazione d'uso del territorio riportate nella tabella A allegata al presente decreto e adottate dai comuni ai sensi e per gli effetti dell'art. 4, comma 1, lettera a) e dell'art. 6 comma 1 lettera a) della legge 26 ottobre 1995, n.447.

"...1 - Le regioni, entro il termine di un anno dalla data di entrata in vigore della presente legge, definiscono con legge:

a) i criteri in base ai quali i comuni, ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera a), tenendo conto delle preesistenti destinazioni d'uso del territorio ed indicando altresì aree da destinarsi a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto procedono alla classificazione del proprio territorio nelle zone previste dalle vigenti disposizioni per l'applicazione dei valori di qualità di cui all'articolo 2, comma 1, lettera h), stabilendo il divieto di contatto diretto di aree, anche appartenenti a comuni confinanti, quando tali valori si discostano in misura superiore a 5 dBA di livello sonoro equivalente misurato secondo i criteri generali stabiliti dal decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 1° marzo 1991, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 57 dell'8 marzo 1991. Qualora nell'individuazione delle aree nelle zone già urbanizzate non sia possibile rispettare tale vincolo a causa di preesistenti destinazioni d'uso, si prevede l'adozione dei piani di risanamento di cui all'articolo 7;..."

"...1. Sono di competenza dei comuni, secondo le leggi statali e regionali e i rispettivi statuti:

a) la classificazione del territorio comunale secondo i criteri previsti dall'articolo 4, comma 1, lettera a);..."

Art.2

Valori limite di emissione

1. I valori limite di emissione, definiti all'art.2, comma 1, lettera e) della legge 26 ottobre 1995, n.447, sono riferite alle sorgenti fisse ed alle Sorgenti mobili.

"...e) valori limite di emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;..."

2. I valori limite di emissione delle singole sorgenti fisse di cui all'art. 2, comma 1, lettera c), 26 ottobre 1995, n. 447, sono quelli indicati nella tabella B allegata al presente decreto, fino all'emanazione della specifica norma UNI che sarà adottata con le stesse procedure del presente decreto, e si applicano a tutte le aree del territorio ad esse circostanti, secondo la rispettiva classificazione in zone.

"...c) sorgenti sonore fisse: gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore; le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali ed agricole; i parcheggi; le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci; i depositi dei mezzi di trasporto di persone e merci; le aree adibite ad attività sportive e ricreative;..."

3. I rilevamenti e le verifiche sono effettuati in corrispondenza degli

spazi utilizzati da persone e comunità.

4. I valori limite di emissione del rumore delle sorgenti sonore mobili di cui all'art. 2, comma 1, lettera d), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, e dei singoli macchinari costituenti le sorgenti sonore fisse, laddove previsto, sono altresì regolamentati dalle norme di omologazione e certificazione delle stesse.

"...d) sorgenti sonore mobili: tutte le sorgenti sonore non comprese nella lettera c);..."

Art. 3.

Valori limite assoluti di immissione

1. I valori limite assoluti di immissione come definiti all'art. 2, comma 3, lettera f), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti sono quelli indicati nella tabella C allegata al presente decreto.

"...f) valori limite di immissione: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori;..."

2. Per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali e le altre, sorgenti sonore di cui all'art. 11 comma 1 della legge 6 ottobre 1995, n. 447, i limiti di cui alla tabella C allegata al presente decreto, non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate dai relativi decreti attuativi. All'esterno (di tali fasce, dette sorgenti concorrono al: raggiungimento dei limiti assoluti di immissione.

3. All'interno delle fasce di pertinenza, le singole sorgenti,

sonore diverse da quelle indicate al precedente comma 2, devono rispettare i limiti di cui alla tabella B allegata al presente decreto. Le Sorgenti sonore diverse da quelle di cui al presente comma 2, devono rispettare, nel loro insieme, i limiti di cui alla tabella C allegata al presente decreto, secondo la classificazione, che a quella fascia viene assegnata.

Art. 4.

Valori limite differenziali di immissione

1. I valori limite differenziali di immissione, definiti all'art. 2, comma 3, lettera b), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono: 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno, all'interno degli ambienti abitativi. Tali valori non si applicano nelle aree classificate nella classe VI della tabella A allegata presente decreto.

"...b) valori limite differenziali, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo..."

2. Le disposizioni di cui al comma precedente non si applicano nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

a) se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;

b) se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno

3. Le disposizioni di cui al presente articolo non si applicano alla rumorosità prodotta:

dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

Art. 5.

Infrastrutture dei trasporti

1. I valori limite assoluti di immissione e di emissione relativi alle singole infrastrutture dei trasporti, all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, nonché la relativa estensione, saranno fissati con i rispettivi decreti attuativi, sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome.

Art. 6.

Valori di attenzione

1. I valori di attenzione espressi come livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata "A" riferiti al tempo a lungo termine (TL) sono:

a) se riferiti ad un'ora, i valori della tabella C allegata al presente decreto, aumentati di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per il periodo notturno;

b) se relativi ai tempi di riferimento, i valori di cui alla tabella C allegata al presente decreto. Il tempo a lungo termine (TL) rappresenta il tempo all'interno del quale si vuole avere la caratterizzazione del territorio dal punto di vista della rumorosità ambientale. La lunghezza di questo intervallo di tempo è correlata alle variazioni dei fattori che influenzano tale rumorosità nel lungo termine. Il

valore TL, multiplo intero del periodo di riferimento, è un periodo di tempo prestabilito riguardante i periodi che consentono la valutazione di realtà specifiche locali.

2. Per l'adozione dei piani di risanamento di cui: all'art. 7 della legge 26 ottobre 1995, n. 447,

"...Art. 7.

(Piani di risanamento acustico)

1. *Nel caso di superamento dei valori di attenzione di cui all'articolo 2, comma 1, lettera g), nonché nell'ipotesi di cui all'articolo 4, comma 1, lettera a), ultimo periodo, i comuni provvedono all'adozione di piani di risanamento acustico, assicurando il coordinamento con il piano urbano del traffico di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e successive modificazioni, e con i piani previsti dalla vigente legislazione in materia ambientale. I piani di risanamento sono approvati dal consiglio comunale. I piani comunali di risanamento recepiscono il contenuto dei piani di cui all'articolo 3, comma 1, lettera i), e all'articolo 10, comma 5.*

2. *I piani di risanamento acustico di cui al comma 1 devono contenere:*

a) *l'individuazione della tipologia ed entità dei rumori presenti, incluse le sorgenti mobili, nelle zone da risanare individuate ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera a);*

b) *l'individuazione dei soggetti a cui compete l'intervento;*

c) *l'indicazione delle priorità, delle modalità e dei tempi per il risanamento;*

d) *la stima degli oneri finanziari e dei mezzi necessari;*

e) *le eventuali misure cautelari a carattere d'urgenza per la tutela dell'ambiente e della salute pubblica.*

3. In caso di inerzia del comune ed in presenza di gravi e particolari problemi di inquinamento acustico, all'adozione del piano si provvede, in via sostitutiva, ai sensi dell'articolo 4, comma 1, lettera b).

4. Il piano di risanamento di cui al presente articolo può essere adottato da comuni diversi da quelli di cui al comma 1, anche al fine di perseguire i valori di cui all'articolo 2, comma 1, lettera h).

5. Nei comuni con popolazione superiore a cinquantamila abitanti la giunta comunale presenta al consiglio comunale una relazione biennale sullo stato acustico del comune. Il consiglio comunale approva la relazione e la trasmette alla regione ed alla provincia per le iniziative di competenza. Per i comuni che adottano il piano di risanamento di cui al comma 1, la prima relazione è allegata al piano stesso. Per gli altri comuni, la prima relazione è adottata entro due anni dalla data di entrata in vigore della presente legge....”

è sufficiente il superamento di uno dei due valori di cui ai punti a) e b) del precedente comma 1, ad eccezione delle aree esclusivamente industriali in cui i piani di risanamento devono essere adottati in caso di superamento dei valori di cui alla lettera b) del comma precedente.

3. I valori di attenzione di cui al comma 1 non si applicano alle fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie marittime ed aeroportuali.

Art. 7. Valori di qualità

1. I valori di qualità di cui all'art. 2, comma 1, lettera h), della legge 26 ottobre 1995. n. 447,

“...h) 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 presente legge....”

sono indicati nella tabella D allegata al presente decreto.

Art. 8 Norme transitorio

1. In attesa che comuni provvedano agli adempimenti previsti dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge 26 ottobre 1995, n. 447,

“...1. Sono di competenza dei comuni, secondo le leggi statali e regionali e i rispettivi statuti:

a) la classificazione del territorio comunale secondo i criteri previsti dall'articolo 4, comma 1, lettera a);...”

si applicano, i limiti di cui all'art. 6, comma 1, del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 marzo 1991.

Zonizzazione riferimento (Leq in dB(A))	Tempi di	
	Diurno	Notturmo
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (decr. min. n. 1444/68)	65	55
Zona B (decr. min. n. 1444/68)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

2. Il superamento dei limiti di cui al precedente comma 1, comporta l'adozione delle sanzioni di cui

all'art. 10 della legge 26 ottobre 1995, n. 447,

“...1. Fatto salvo quanto previsto dall'articolo 650 del codice penale, chiunque non ottempera al provvedimento legittimamente adottato dall'autorità competente ai sensi dell'articolo 9, è punito con la sanzione amministrativa del pagamento di una somma da lire 2.000.000 a lire 20.000.000...”

fermo restando quanto previsto dal comma 5 dello stesso articolo.

“...5. In deroga a quanto previsto ai precedenti commi, le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, ivi comprese le autostrade, nel caso di superamento dei valori di cui al comma 2, hanno l'obbligo di predisporre e presentare al comune piani di contenimento ed abbattimento del rumore, secondo le direttive emanate dal Ministro dell'ambiente con proprio decreto entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente legge. Essi devono indicare tempi di adeguamento, modalità e costi e sono obbligati ad impegnare, in via ordinaria, una quota fissa non inferiore al 5 per cento dei fondi di bilancio previsti per le attività di manutenzione e di potenziamento delle infrastrutture stesse per l'adozione di interventi di contenimento ed abbattimento del rumore. Per quanto riguarda l'ANAS la suddetta quota è determinata nella misura dell'1,5 per cento dei fondi di bilancio previsti per le attività di manutenzione. Nel caso dei servizi pubblici essenziali, i suddetti piani coincidono con quelli di cui all'articolo 3, comma 1, lettera i); il controllo del rispetto della loro attuazione è demandato al Ministero dell'ambiente....”

3. Fino all'emanazione del decreto ministeriale di cui all'art. 3, lettera c), della legge 26 ottobre 1995, n. 447,

“...c) la determinazione, ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1977, n.616, con decreto del Ministro dell'ambiente, di concerto con il Ministro della sanità e, secondo le rispettive competenze, con il Ministro dei lavori pubblici, con il Ministro dei trasporti e della navigazione e con il Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, delle tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico, tenendo conto delle peculiari caratteristiche del rumore emesso dalle infrastrutture di trasporto;...”

la strumentazione e le modalità di misura del rumore sono quelle stabilite nell'allegato B del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 marzo 1991.

Art. 9. Abrogazioni

1. Con effetto dall'entrata in vigore del presente decreto sono aboliti i commi 1 e 3 dell'art. 1, del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 marzo 1991.

“...1. Il presente decreto stabilisce in attuazione dell'art.2 comma 14, della legge 18 luglio 1986 n.349, limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno...”

“...3. Sono escluse dal campo di applicazione del presente decreto le sorgenti sonore che producono effetti esclusivamente all'interno di locali

*adibiti ad attività industriali o artigianali
senza diffusione di rumore
nell'ambiente esterno....”*

**Art. 10.
Entrata in vigore**

**Il presente decreto sarà
pubblicato nella *Gazzetta
Ufficiale* della Repubblica italiana
ed entrerà in vigore trenta giorni
dopo la sua pubblicazione.**

**Roma, 14 novembre, 1997
Il Presidente del Consiglio dei
Ministri
PRODI**

**p. Il Ministro dell'ambiente
CALZOLAIO**

**il Ministro della sanità
BINDI**

ALLEGATO**Tabella A: classificazione del territorio comunale (art.1)**

CLASSE I - aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

CLASSE II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.

CLASSE III - aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

CLASSE IV - aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie, le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.

CLASSE V - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Tabella B: valori limite di emissione - Leq in dB(A) (art. 2)

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

Tabella C: valori limite di immissione - Leq in dB(A) (art. 3)

classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno(22.00-06.00)
<i>I aree particolarmente protette</i>	50	40
<i>II aree prevalentemente residenziali</i>	55	45
<i>III aree di tipo misto</i>	60	50
<i>IV aree di intensa attività umana</i>	65	55
<i>V aree prevalentemente industriali</i>	70	60
<i>VI aree esclusivamente industriali</i>	70	70

Tabella D: valori di qualità - Leq in dB(A) (art. 7)

classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno(22.00-06.00)
<i>I aree particolarmente protette</i>	47	37
<i>II aree prevalentemente residenziali</i>	52	42
<i>III aree di tipo misto</i>	57	47
<i>IV aree di intensa attività umana</i>	62	52
<i>V aree prevalentemente industriali</i>	67	57
<i>VI aree esclusivamente industriali</i>	70	70

DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 5 dicembre 1997

Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici.

(Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale - Serie generale n. 297 del 22 dicembre 1997)

IL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

Visto l'art.3, comma 1, letera e), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, recante "Legge quadro sull'inquinamento acustico";

Vista la Circolare del Ministero dei lavori pubblici n. 1769 del 30 aprile 1966, recante i criteri di valutazione e collaudo dei requisiti acustici nelle costruzioni edilizie;

Vista la Circolare del Ministero dei lavori pubblici n. 3150 del 22 maggio 1967, recante i criteri di valutazione e collaudo dei requisiti acustici negli edifici scolastici;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica del 26 agosto 1993, n. 412;

Considerata la necessità di fissare criteri e metodologie per il contenimento dell'inquinamento da rumore all'interno degli ambienti abitativi;

Sulla proposta del Ministro dell'ambiente, di concerto con i Ministri della sanità, dei lavori pubblici, dell'industria, del commercio e dell'artigianato;

Decreta:

Art. 1.

Campo di applicazione

1. Il presente decreto, in attuazione dell'art. 3, comma 1, lettera e) della legge 26 ottobre 1995, n. 447, determina **i requisiti acustici delle sorgenti sonore interne agli edifici ed i requisiti acustici passivi degli edifici e dei loro componenti in opera**, al fine di ridurre l'esposizione umana al rumore.

2. I requisiti acustici delle sorgenti sonore diverse da quelle di cui al comma 1 sono determinati dai provvedimenti attuativi previsti dalla legge 26 ottobre 1995, n. 447.

Art. 2.

Definizioni

1. Ai fini dell'applicazione del presente decreto, gli ambienti abitativi di cui all'art. 2, comma 1, lettera b), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono distinti nelle categorie indicate nella tabella A allegata al presente decreto.

2. Sono componenti degli edifici le ripartizioni orizzontali e verticali.

3. Sono servizi a funzionamento **discontinuo** gli ascensori, gli scarichi idraulici, i bagni, i servizi igienici e la rubinetteria.

4. Sono servizi a funzionamento **continuo** gli impianti di riscaldamento, aerazione e condizionamento.

5. Le grandezze cui far riferimento per l'applicazione del presente decreto, sono definiti nell'allegato A che ne costituisce parte integrante.

Art. 3.

Valori limite

1. Al fine di ridurre l'esposizione umana al rumore, sono riportati in tabella B i valori limite delle grandezze che determinano i requisiti acustici passivi dei componenti degli edifici e delle sorgenti sonore interne.

Art. 4.

Entrata in vigore

Il presente decreto viene pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana ed entra in vigore dopo sessanta giorni.

Roma, 5 dicembre 1997

Il Presidente del Consiglio dei Ministri

PRODI

p. Il Ministro dell'ambiente

CALZOLAIO

p. Il Ministro della sanità

BETTONI BRANDANI

Il Ministro dei lavori pubblici

COSTA

Il Ministro dell'industria

del commercio e dell'artigianato

BERSANI

Allegato A Grandezze di riferimento: definizioni, metodi di calcolo e misure

Le **grandezze** che caratterizzano i requisiti acustici passivi degli edifici sono:

1. il **tempo di riverberazione (T)**, definito dalla norma ISO 3382: 1975;
2. il **potere fonoisolante apparente di elementi di separazione fra ambienti (R)**, definito dalla norma EN ISO 140-5: 1996;
3. l'**isolamento acustico standardizzato di facciata ($D_{2m,nT}$)**, definito da:

$$D_{2m,nT} = D_{2m} + 10 \log T/T_0$$

dove:

$D_{2m} = L_{1,2m} - L_2$ è la differenza di livello:

$L_{1,2m}$ è il livello di pressione sonora esterno a 2 metri dalla facciata, prodotto da rumore da traffico se prevalente, o da altoparlante con incidenza del suono di 45° sulla facciata;

L_2 è il livello di pressione sonora medio nell'ambiente ricevente, valutato a partire dai livelli misurati nell'ambiente ricevente mediante la seguente formula:

$$L_2 = 10 \cdot \log \left(\frac{1}{n} \sum 10^{(L_i/10)} \right)$$

Le misure dei livelli L_i devono essere eseguite in numero di n **per ciascuna banda di terzi di ottava**.

Il numero n è il numero intero immediatamente superiore ad un decimo del volume dell'ambiente; in ogni caso, il valore minimo di n è cinque;

T è il tempo di riverberazione nell'ambiente ricevente in secondi;

T_0 è il tempo di riverberazione di riferimento assunto pari a 0,5 s;

4. il **livello di rumore di calpestio di solai normalizzato (L_n)** definito dalla norma EN ISO 140-6: 1996;

5. **L_{ASmax}** : livello massimo di pressione sonora ponderata A con costante di tempo slow;

6. **L_{Aeq}** : livello continuo equivalente di pressione sonora, ponderata A.

Gli **indici di valutazione** che caratterizzano i requisiti acustici passivi degli edifici sono:

a. **indice del potere fonoisolante apparente di ripartizioni fra ambienti (R_w)** da calcolare secondo la norma UNI 8270: 1987, Parte 7[^], paragrafo 5.1;

b. **indice dell'isolamento acustico standardizzato di facciata ($D_{2m,nT,W}$)** da calcolare secondo le stesse procedure di cui al precedente punto a.;

c. **indice del livello di rumore di calpestio di solai, normalizzato ($L_{n,W}$)** da calcolare secondo la norma UNI 8270: 1987, Parte 7[^], paragrafo 5.2.

Rumore prodotto dagli impianti tecnologici

La rumorosità prodotta dagli impianti tecnologici NON deve superare i seguenti limiti:

a) **35 dB(A) L_{ASmax}** con costante di tempo slow per i servizi a funzionamento **discontinuo**;

b) **25 dB(A) L_{Aeq}** per i servizi a funzionamento **continuo**.

Le misure di livello devono essere eseguite nell'ambiente nel quale il livello di rumore è più elevato.

Tale ambiente deve essere diverso da quello in cui il rumore si origina.

Tabella A: CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBIENTI ABITATIVI (art. 2)

categoria A: edifici adibiti a residenza o assimilabili;
categoria B: edifici adibiti ad uffici e assimilabili;
categoria C: edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili;
categoria D: edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili;
categoria E: edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;
categoria F: edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili;
categoria G: edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili.

Tabella B: REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI, DEI LORO COMPONENTI E DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI

Parametri

Categorie di cui alla Tab. A	Rw(*)	D_{2m,nT,w}	L_{n,w}	L_{ASmax}	L_{Aeq}
1. D	55	45	58	35	25
2. A, C	50	40	63	35	35
3. E	50	48	58	35	25
4. B, F, G	50	42	55	35	35

(*) Valori di Rw riferiti a elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari.

Nota: con riferimento all'edilizia scolastica, i limiti per il tempo di riverberazione sono quelli riportati nella circolare del Ministero dei lavori pubblici n. 3150 del 22 maggio 1967, recante i criteri di valutazione e collaudo dei requisiti acustici negli edifici scolastici.

Legge Regionale n° 89 del 01/12/1998

Norme in materia di inquinamento acustico.

Doc. **298G0089.9TO** di Origine **Regionale**

emanato/a da : **Regione Toscana**

e pubblicato/a su : **Bollettino. Uff. Regione n° 42 del 10/12/1998**

riguardante :

AMBIENTE - Inquinamento da rumore

SOMMARIO

NOTE

TESTO

Art. 1 (Finalita' della legge)

Art. 2 (Funzioni riservate alla Regione)

Art. 3 (Compiti delle Province)

Art. 4 (Piano comunale di classificazione acustica)

Art. 5 (Procedura per l'approvazione del Piano comunale di classificazione acustica)

Art. 6 (Divieto di contatto di aree)

Art. 7 (Adeguamento degli strumenti urbanistici)

Art. 8 (Piano comunale di risanamento acustico)

Art. 9 (Piano comunale di miglioramento acustico)

Art. 10 (Esercizio dei poteri sostitutivi regionali)

Art. 11 (Programma regionale di intervento finanziario)

Art. 12 (Disposizioni in materia di impatto acustico)

Art. 13 (Piani aziendali di risanamento acustico)

Art. 14 (Controlli)

Art. 15 (Compiti dell'ARPAT)

Art. 16 (Tecnico competente)

Art. 17 (Sanzioni amministrative)

Art. 18 (Abrogazione di leggi)

Art. 19 (Integrazione all'art. 40 della LR 16 gennaio 1995, n. 5)

- § -

NOTE

Art. 19: il testo omissis e' riportato in modifica all'art. 40 della L.R. 5/95.

- § -

TESTO

IL CONSIGLIO REGIONALE
HA APPROVATO

IL PRESIDENTE DELLA GIUNTA
PROMULGA

la seguente legge:

Art. 1 (Finalita' della legge)

1. La presente legge, in attuazione dell'art. 4 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 (Legge quadro sull'inquinamento acustico) e del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112 (Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59) detta norme finalizzate alla tutela dell'ambiente e della salute pubblica dall'inquinamento acustico prodotto dalle attivita' antropiche, disciplinandone l'esercizio al fine di contenere la rumorosita' entro i limiti normativamente stabiliti.
2. Ai fini di cui al comma 1 valgono tutte le definizioni adottate dalla l. 447/1995. Valgono inoltre le definizioni contenute nei Decreti applicativi della stessa legge.
3. La Regione assume la tutela ambientale ai fini acustici quale obiettivo operativo della programmazione territoriale, ai sensi della legge regionale 16 gennaio 1995 n. 5 (Norme per il governo del territorio) e successive modifiche ed integrazioni.

Art. 2 (Funzioni riservate alla Regione)

1. Il consiglio regionale definisce i criteri e gli indirizzi della pianificazione comunale e provinciale ai sensi della presente legge.
2. A tal fine la Giunta regionale propone al Consiglio regionale, entro 60 giorni dall'entrata in vigore della presente legge:
 - a) i criteri tecnici ai quali i Comuni sono tenuti ad attenersi nella redazione dei piani di classificazione acustica disciplinati dall'art. 4, e del relativo quadro conoscitivo;
 - b) i criteri, le condizioni ed i limiti per l'individuazione, nell'ambito dei piani comunali di cui alla lett. a) del presente comma, delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto;

- c) le modalita' di rilascio delle autorizzazioni comunali per lo svolgimento di attivita' temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico, qualora esso comporti l'impiego di macchinari o di impianti rumorosi, con particolare riferimento a quelle in deroga ai valori limite dettati dal decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 14 novembre 1997 (Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore);
 - d) le condizioni ed i criteri in base ai quali i Comuni di rilevante interesse paesaggistico ambientale o turistico Possono individuare, nel quadro della classificazione acustica prevista dall'art. 4, valori inferiori a quelli determinati dal DPCM 14 novembre 1997, ai sensi della lett. a) del comma 1, art. 3 della L. 447/1995;
 - e) i criteri generali per la predisposizione dei piani comunali di risanamento acustico di cui all'art. 8;
 - f) i criteri per l'identificazione delle prioritari' temporali negli interventi di bonifica acustica del territorio;
 - g) specifiche istruzioni tecniche, ai sensi dell'art. 13 della LR 5/1995, per il coordinamento dei piani comunali di classificazione acustica con gli strumenti della pianificazione e programmazione territoriale.
3. Il consiglio regionale approva, anche per stralci, piani pluriennali per il contenimento delle emissioni sonore prodotte per lo svolgimento di servizi pubblici essenziali quali linee ferroviarie, metropolitane, autostrade e strade statali e regionali.

Art. 3 (Compiti delle Province)

1. Le Province, ai sensi dell'art. 16, comma 2, lett. b) e c) della LR 5/1995, in conformita' con gli indirizzi ed i criteri regionali di cui all'art. 2, adeguano il piano territoriale di coordinamento (P.T.C.), indicando e coordinando gli obiettivi da perseguire nell'ambito del territorio provinciale ai fini della tutela ambientale e della prevenzione dell'inquinamento acustico.
2. Fatte salve le funzioni di vigilanza e di controllo che ad esse competono ai sensi della presente legge, le Province, avvalendosi dell'ARPAT, provvedono:
- a) alla promozione di campagne di misurazione del rumore, nonche', mediante l'analisi dei dati appositamente acquisiti, al fine di individuare la tipologia e l'entita' dei rumori presenti sul territorio;
 - b) al monitoraggio complessivo dell'inquinamento acustico nel territorio provinciale.

Art. 4 (Piano comunale di classificazione acustica)

1. I Comuni, entro 12 mesi dalla pubblicazione della deliberazione regionale di cui all'art. 2, nel rispetto dei criteri previsti allo stesso articolo comma 2, lett. a) e b), approvano, con la procedura prevista dall'art. 5, il Piano di classificazione acustica, in base al quale il territorio comunale viene suddiviso, in applicazione del disposto di cui all'art. 1, comma 2 del DPCM 14 novembre 1997, in zone acusticamente omogenee, tenendo conto delle preesistenti destinazioni d'uso cosi' come individuate dagli strumenti urbanistici in vigore.
2. A ciascuna zona individuata ai sensi del comma 1, vengono assegnati, in applicazione degli articoli 6 e 7 del DPCM 14 novembre 1997, i relativi valori di qualita' e di attenzione, salva la facolta', per i Comuni di rilevante interesse paesaggistico,

ambientale o turistico, di individuare valori inferiori, nel rispetto dei criteri di cui all'art. 2, comma 2, lett. d).

3. Il piano comunale di classificazione acustica deve contenere altresì l'indicazione delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto, da individuarsi nel rispetto dei criteri definiti ai sensi dell'art. 2, comma 2, lett. b).

4. Ai fini della elaborazione del piano disciplinato dal presente articolo, i Comuni definiscono, in base ai criteri di cui all'art. 2, comma 2, lett. a), apposito quadro conoscitivo, che forma parte integrante del piano. Il quadro conoscitivo in tal modo assunto concorre altresì alla formazione di quello previsto dall'art. 24, comma 2, lett. a), della LR 5/1995, e successive modifiche ed integrazioni.

Art. 5 (Procedura per l'approvazione del Piano comunale di classificazione acustica)

1. Il Consiglio comunale, ai fini di cui all'art. 4, adotta un progetto di piano di classificazione acustica, che è depositato nella sede comunale per la durata di trenta giorni consecutivi, durante i quali chiunque ha facoltà di prenderne visione. Copia del progetto è contestualmente trasmessa alla Giunta regionale ed a quella provinciale, ai fini dell'espressione dei rispettivi pareri di conformità. Contestualmente all'adozione del progetto di piano il Consiglio comunale individua un garante dell'informazione sul procedimento, con le modalità ed i compiti previsti dall'art. 18, commi 2 e 4 della LR 5/95 e successive modifiche ed integrazioni.

2. Entro il termine perentorio di trenta giorni dalla scadenza del deposito di cui al comma 1, chiunque può presentare osservazioni.

3. Qualora siano pervenute osservazioni ai sensi del comma 2, il Consiglio comunale, entro 90 giorni dalla scadenza del deposito, provvede alla conferma del progetto di piano adottato, ovvero ad apportarvi le modifiche conseguenti alle osservazioni ricevute, nel quale ultimo caso, contestualmente, trasmette il nuovo progetto di piano alla Giunta regionale ed a quella provinciale, che, nel termine perentorio di 60 giorni dal ricevimento di esso, inviano il rispettivo parere di conformità.

4. Una volta acquisiti i pareri di conformità regionale e provinciale, ovvero decorso comunque il termine di cui al comma 3, il progetto è sottoposto all'approvazione del Consiglio comunale. La deliberazione comunale che approva il piano richiama i pareri regionale e provinciale, se pervenuti, conformandosi alle eventuali prescrizioni ivi contenute, motivando espressamente le corrispondenti determinazioni assunte.

5. Il piano di classificazione acustica è immediatamente depositato nella sede del Comune ed è trasmesso in copia alla Giunta regionale ed alla Giunta provinciale. Entro 30 giorni dalla trasmissione, il Comune provvede a dare avviso sul Bollettino Ufficiale della Regione dell'avvenuta approvazione del piano, che acquista efficacia dalla pubblicazione dell'avviso.

6. Qualora la localizzazione delle aree di cui all'art. 4, comma 3, contrasti con gli strumenti urbanistici vigenti, la necessaria variante è adottata e pubblicata contestualmente alla approvazione e pubblicazione del piano di classificazione acustica.

7. Le disposizioni di cui al presente articolo si applicano altresì alle modifiche del piano comunale di classificazione acustica.

8. I Comuni che, alla data di entrata in vigore della presente legge, abbiano già approvato un piano di classificazione acustica, secondo quanto previsto dal decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 1 marzo 1991 (Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno), sono tenuti a darne comunicazione immediata alla Giunta regionale ed alla Provincia. I Comuni, qualora il piano in vigore non sia conforme ai criteri ed indirizzi definiti ai sensi dell'art. 2, sono tenuti all'adeguamento entro 24 mesi dalla pubblicazione della deliberazione regionale di cui all'art. 2.

9. Ai fini della redazione dei Piani di classificazione acustica, ed altresì di quelli disciplinati dagli articoli 8 e 9, i Comuni possono avvalersi del supporto tecnico delle strutture Provinciali dell'ARPAT, ai sensi dell'art. 8, comma 1, lett. b2), della legge regionale 18 aprile 1995, n. 66 (Istituzione dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana). I comuni acquisiscono altresì il parere delle Aziende USL, competenti per territorio.

Art. 6 (Divieto di contatto di aree)

1. E vietato prevedere, nel piano comunale di classificazione acustica disciplinato dagli artt. 4 e 5, il contatto diretto di aree, anche appartenenti a Comuni confinanti, qualora i valori di qualità di cui all'art. 8, comma 2 si discostino in misura superiore a 5 dB(A) di livello sonoro continuo equivalente.

2. Qualora, in relazione al divieto di cui al comma 1, insorgano conflitti tra Comuni confinanti, la Provincia territorialmente competente provvede con propria deliberazione, sentiti i Comuni interessati. Ove il conflitto riguardi Comuni appartenenti a Province diverse, si provvede d'intesa tra le Province interessate. In caso di mancato raggiungimento dell'intesa, provvede la Regione con propria deliberazione.

3. Ove non risulti possibile, in zone già urbanizzate, rispettare il divieto di cui al comma 1, a causa di preesistenti destinazioni d'uso, il Comune adotta un piano di risanamento acustico ai sensi dell'art. 8, comma 1.

Art. 7 (Adeguamento degli strumenti urbanistici)

1. I Comuni sono tenuti ad adeguare i propri strumenti urbanistici con il piano di classificazione acustica entro 12 mesi dalla pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 5 comma 5.

2. I piani strutturali, il cui procedimento di formazione, ai sensi dell'art. 25, comma 1 della LR 5/1995, e successive modifiche ed integrazioni, sia avviato successivamente all'adozione del piano di classificazione acustica devono essere adeguati con esso.

Art. 8 (Piano comunale di risanamento acustico)

1. I Comuni sono tenuti ad approvare un apposito piano di risanamento acustico:

- a) qualora non possano, nel quadro della classificazione, rispettare, con riferimento alle aree già urbanizzate, il divieto di contatto di aree di cui all'art. 6, comma 3;

b) qualora si verifichi il superamento dei valori di attenzione, di cui all'art. 2, comma 1, lett. g) della l. 447/1995, come determinati ai sensi dell'art. 6 del DPCM 14 novembre 1997.

2. Se, alla data di entrata in vigore del piano di classificazione acustica disciplinato dagli articoli 4 e 5, sussistano le condizioni elencate dal comma 1, il Consiglio Comunale provvede, entro 12 mesi, all'approvazione del piano di risanamento. Qualora il superamento dei valori di attenzione di cui al comma 1, lett. b), si verifichi successivamente, provvede entro 12 mesi dalla conoscenza del superamento dei limiti da parte degli organi comunali competenti.

3. Il piano di risanamento acustico deve essere conforme al disposto di cui all'art. 7, comma 1, l. 447/1995, e contenere gli elementi individuati dal comma 2 dello stesso articolo. Deve inoltre essere conforme ai criteri ed agli indirizzi di cui all'art. 2 della presente legge.

4. Contestualmente all'approvazione, il Comune trasmette il piano di risanamento alla Provincia competente ed alla Giunta regionale, anche per gli effetti di cui all'art. 11. Copia del piano viene trasmessa anche all'ARPAT e alle Aziende USL di riferimento.

Art. 9 (Piano comunale di miglioramento acustico)

1. I Comuni, anche al di fuori delle ipotesi previste dall'art. 8, possono predisporre appositi piani di miglioramento acustico, al fine di conseguire i valori di qualità determinati, ai sensi art. 2, comma 1, lett. h) della l. 447/1995, dall'art. 7 del DPCM 14 novembre 1997.

2. Il Comune trasmette il piano di miglioramento acustico approvato alla Provincia competente ed alla Giunta regionale, anche per gli effetti di cui all'art. 11.

Art. 10 (Esercizio dei poteri sostitutivi regionali)

1. Qualora i Comuni non provvedano all'adozione del piano di classificazione acustica ai sensi degli articoli 4 e 5, la Regione, provvede in via sostitutiva, nelle forme e con le modalità disciplinate dall'art. 6 della legge regionale n. 88/98 "Attribuzione agli Enti Locali e disciplina generale delle funzioni e dei compiti amministrativi in materia di urbanistica e pianificazione territoriale, protezione della natura e ambiente, tutela dell'ambiente dagli inquinamenti e gestione rifiuti, risorse idriche e difesa suolo, energia e risorse geotermiche, opere pubbliche viabilità e trasporti conferiti alla Regione dal Decreto Legislativo 31 marzo 1998, n. 112."

2. La Regione provvede analogamente a quanto previsto dal comma 1, qualora il Comune non adotti, ai sensi dell'art. 8, il piano di risanamento acustico.

3. La Giunta regionale provvede nei casi di cui ai commi 1 e 2 entro 12 mesi dalla scadenza del termine indicato dalla diffida di cui all'art. 6, comma 2 della legge regionale n. 88/98.

Art. 11 (Programma regionale di intervento finanziario)

1. Il Consiglio regionale su proposta della Giunta regionale, sulla base dei piani comunali di risanamento acustico e delle altre proposte pervenute, approva un programma triennale di intervento per la bonifica dell'inquinamento acustico.

2. La Regione puo' inoltre disporre la concessione di contributi finalizzati all'esercizio dei compiti comunali e provinciali di monitoraggio dell'inquinamento acustico. Ai fini dell'assegnazione dei contributi e' data, in ogni caso, prioritari:

- a) ai Comuni che abbiano adottato il piano di risanamento acustico;
- b) ai Comuni che abbiano adottato, ai sensi dell'art. 9, il piano di miglioramento acustico.

Art. 12 (Disposizioni in materia di impatto acustico)

1. I Comuni devono richiedere ai titolari dei progetti predisposti per la realizzazione, la modifica od il potenziamento delle opere elencate dall'art. 8, comma 2, della l. 447/1995, ed a corredo degli stessi, apposita documentazione di impatto acustico, ogni volta che la valutazione relativa agli effetti acustici sia comunque imposta dalle esigenze di tutela salvaguardate dalle norme della presente legge.

2. I criteri da seguire per la redazione della documentazione di impatto acustico sono definiti, con propria deliberazione, dalla Giunta regionale.

3. Con la deliberazione di cui al comma 2 sono definiti altresì i criteri tecnici per la redazione della relazione previsionale di clima acustico. I soggetti pubblici e privati interessati alla realizzazione delle tipologie di insediamenti elencati dall'art. 8, comma 3, l. 447/1995, sono tenuti a produrre tale relazione, con riferimento alle aree sulle quali insistano, come da progetto, gli insediamenti stessi.

4. Fatto salvo quanto previsto dai commi precedenti, sono tenuti a produrre apposita documentazione di previsione di impatto acustico ai sensi dell'art. 8, comma 4, l. 447/1995 i soggetti richiedenti il rilascio:

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

5. Laddove, in luogo della domanda di rilascio dei provvedimenti di autorizzazione, di cui al comma 4, sia prevista denuncia di inizio di attivita', od altro atto equivalente, la documentazione prescritta dal comma 1 deve essere prodotta dal soggetto interessato unitamente alla denuncia stessa, od al diverso atto di iniziativa.

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

Art. 13 (Piani aziendali di risanamento acustico)

1. Le imprese esercenti attivita' produttive o commerciali rumorose, qualora i livelli del rumore prodotto dall'attivita' svolta superino quelli stabiliti dal DPCM 14 novembre 1997 per le singole classi di destinazione d'uso del territorio, sono tenute a presentare, al

Comune competente, apposito piano di risanamento acustico, entro il termine di sei mesi dall'approvazione del piano comunale di classificazione.

2. Il piano aziendale di risanamento acustico deve prevedere misure tecniche adeguate a ricondurre i livelli del rumore prodotto entro i limiti ed i criteri previsti dal piano di classificazione acustica, anche in base ad eventuali indicazioni fornite dal Comune e dall'ARPAT

3. Al piano aziendale deve essere allegata una relazione tecnica dalla quale risulti inequivocabilmente il termine entro il quale l'impresa interessata intende adeguarsi ai limiti stessi. Tale relazione dovrà essere sottoscritta da un tecnico competente, ai sensi dell'art. 16 della presente legge.

4. Le imprese che hanno avviato gli interventi di risanamento acustico ai sensi dell'art. 3 del DPCM 1 marzo 1991, non in contrasto con le norme della presente legge e conformi ai criteri regionali determinati ai sensi dell'art. 2, ma inadeguati rispetto ai limiti previsti dal piano comunale di classificazione acustica, sono tenute ad adeguarsi entro un congruo termine indicato dal Comune.

5. Le imprese che non abbiano presentato il piano di risanamento di cui al presente articolo, sono comunque tenute, entro il termine di cui al comma 1, ad adeguarsi ai limiti previsti, nella zona di riferimento, dal piano comunale di classificazione acustica.

Art. 14 (Controlli)

1. I Comuni esercitano le funzioni di controllo previste dall'art. 14, comma 2, l. 447/1995, avvalendosi per le rispettive competenze dell'ARPAT e delle Aziende USL.

2. Nei casi previsti dall'art. 12, comma 5, i controlli relativi devono essere eseguiti entro i termini previsti ai sensi dell'art. 20 della legge 7 agosto 1990, n. 241 (Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi). Fatte salve le competenze spettanti ai Comuni ai sensi del comma 1, le funzioni di vigilanza e di controllo relative ad ambiti territoriali ricadenti nel territorio di più Comuni, sono esercitate dalle Province, che a tal fine utilizzano le strutture dell'ARPAT, secondo quanto disposto dal comma 1 dell'art. 14 della l. 447/1995.

Art. 15 (Compiti dell'ARPAT)

1. L'ARPAT, nell'ambito delle attività di rilevamento e controllo in materia di tutela dell'ambiente esterno dall'inquinamento acustico, provvede:

- a) a trasmettere tutti i dati alle Amministrazioni interessate ed alle Aziende USL competenti per territorio;
- b) ad inviare annualmente alla Giunta regionale una relazione contenente il resoconto delle attività svolte ed il quadro conoscitivo del clima acustico rilevato;
- c) a segnalare tempestivamente, oltre che al Comune, anche alle Province ed alla Giunta regionale, la presenza di condizioni che determinano l'obbligo di predisposizione, ai sensi dell'art. 8, del piano comunale di risanamento acustico;
- d) a trasmettere alle Autorità competenti all'adozione delle ordinanze contingibili ed urgenti di cui all'art. 9 della l. 447/1995, le relative segnalazioni.

2. Le Aziende USL, nell'ambito delle proprie competenze, possono richiedere all'ARPAT specifiche attività di rilevamento e controllo, secondo quanto disposto dal comma 1 dell'art. 5 della LR 66/1995.

Art. 16 (Tecnico competente)

1. La figura professionale competente allo svolgimento delle attività tecnicamente rilevanti previste dalla presente legge, è esclusivamente quella delineata ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 ed 8, della l. 447/1995.
2. L'esercizio dell'attività di tecnico acustico è subordinato alla presentazione alla Provincia competente, di apposita domanda, nelle forme e con le modalità a tal fine previste con specifico provvedimento.
3. La Provincia organizza, avvalendosi dell'ARPAT, iniziative di formazione ed aggiornamento in materia di acustica ambientale, da attuarsi in conformità con le norme statali e regionali vigenti.
4. Al fine di consentire il completamento del periodo di due o quattro anni di attività ai soggetti in possesso dei titoli di studio previsti in base alle norme di cui al comma 1, per il riconoscimento della qualificazione di tecnico competente, all'attività utile è equiparata quella svolta dall'interessato in collaborazione con altro tecnico competente già riconosciuto, oppure alle dipendenze delle apposite strutture pubbliche operanti nel settore.

Art. 17 (Sanzioni amministrative)

1. Chiunque, in assenza della prescritta autorizzazione comunale prevista dall'art. 6, comma 1, lett. h), della l. 447/1995, svolga attività, manifestazioni o spettacoli all'aperto, è soggetto alla sanzione amministrativa del pagamento di una somma da lire 500.000 a lire 20.000.000; alla stessa sanzione soggiace il titolare dell'autorizzazione comunale, in caso di contravvenzione alle prescrizioni poste dal Comune in conformità con gli indirizzi regionali.
2. Sono soggette alla sanzione amministrativa del pagamento di una somma da lire 500.000 a lire 20.000.000 le imprese che abbiano ommesso di presentare, entro il termine previsto dall'art. 13, comma 1, il relativo piano di risanamento.
3. Il mancato adeguamento dell'intervento di bonifica entro il termine a tal fine prescritto ai sensi dall'art. 13, comma 5, è soggetto alla sanzione amministrativa del pagamento di una somma da lire 500.000 a lire 20.000.000.
4. Qualora, nei cinque anni successivi alla comminazione della sanzione prevista dal comma 1, il contravventore incorra nuovamente nelle medesime infrazioni, il Comune può procedere alla revoca dell'autorizzazione.
5. In caso di persistente inadempimento agli obblighi la cui violazione è oggetto delle sanzioni previste dai commi 2 e 3, il Comune, previa diffida ad adempiere entro un congruo termine, può procedere ad applicare nuovamente le sanzioni ivi stabilite.
6. Ai fini dell'applicazione delle sanzioni amministrative previste dal presente articolo, si osservano le disposizioni di cui alla l. 24 novembre 1981, n. 689 (Modifiche al sistema penale), nonché quelle previste dalla legge regionale 12 novembre 1993, n. 85

(Disposizioni per l'applicazione delle sanzioni amministrative pecuniarie) e dalla legge regionale 10 aprile 1997, n. 27 "Disposizioni in materia di sanzioni amministrative".

Art. 18 (Abrogazione di leggi)

1. E' abrogata, dalla data di entrata in vigore della presente legge, la legge regionale 5 agosto 1993, n. 48 (Procedura per l'esame da parte della Regione dei piani di risanamento di cui al DPCM 1 marzo 1991 per l'adeguamento dei limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno); e' altresì abrogata la legge regionale 18 ottobre 1993, n. 75 (modifica della LR 5.9.1993 "procedura per l'esame da parte della Regione dei piani di risanamento di cui al DPCM 1 marzo 1991 per l'adeguamento ai limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno").

Art. 19 (Integrazione all'art. 40 della LR 16 gennaio 1995, n. 5)

1. All'art. 40, comma 2, lett. f) della legge regionale n. 5/1995, e successive modifiche ed integrazioni, e' aggiunto il seguente alinea: [...].

Deliberazione della Giunta Regionale n° 788 del 13/07/1999

Definizione dei criteri per la redazione della documentazione di Impatto acustico e della relazione previsionale di clima acustico ai sensi dell'art. 12, comma 2 e 3 della Legge Regionale n. 89/98.

Doc. **49900788.9TO** di Origine **Regionale**

emanato/a da : : **Regione Toscana**

e pubblicato/a su : **Bollettino. Uff. Regione n° 32 BIS** del **11/08/1999**

riguardante :

AMBIENTE - Inquinamento da rumore

SOMMARIO

NOTE

TESTO

ALLEGATO 1 - Disposizioni in materia di impatto acustico ai sensi dell'art. 12 della L.R. 89/98

- § -

NOTE

punto 1 bis: così introdotto dalla delibera del 28 marzo 2000, n. 398.

- § -

TESTO

LA GIUNTA REGIONALE

Vista la Legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico";

Vista la Legge Regionale 1 dicembre 1998, n. 89 "Norme in materia di inquinamento acustico";

Considerato che tale Legge Regionale, in attuazione dell'art. 4 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 e del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112 detta norme finalizzate alla tutela dell'ambiente e della salute pubblica dall'inquinamento acustico prodotto dalle attività antropiche, disciplinandone l'esercizio al fine di contenere la rumorosità entro i limiti normativamente stabiliti dalla legge stessa;

Considerato che, ai sensi dell'art 12, comma 2 della Legge Regionale 89/98, la Giunta regionale definisce i criteri che i titolari dei progetti di cui al comma 1, 4 e 5 dello stesso articolo devono seguire per la redazione della documentazione di impatto acustico;

Considerato che, ai sensi dell'art 12, comma 3 della Legge Regionale 89/98, la Giunta regionale definisce i criteri tecnici che i soggetti pubblici e privati di cui allo stesso comma devono seguire per la redazione della relazione previsionale di clima acustico;

Considerata la proposta di Legge regionale n. 37/99 (Atti del Consiglio), approvata dal Consiglio Regionale nella seduta del 22 giugno 1999, che detta, tra l'altro, "Norme sulle concessioni, le autorizzazioni e le denunce d'inizio delle attività edilizie";

Preso atto che i suddetti criteri risultano espressi nel documento "Disposizioni in materia di impatto acustico ai sensi dell'art. 12 della L.R. 89/98", predisposto dalla competente struttura del Dipartimento delle Politiche territoriali e Ambientali della Giunta Regionale;

a voti unanimi

DELIBERA

1. di definire i criteri che, ai sensi dell'art 12, comma 2 della Legge Regionale 89/98, i titolari dei progetti di cui al comma 1, 4 e 5 dello stesso articolo devono seguire per la redazione della documentazione di impatto acustico ed i criteri tecnici che, ai sensi dell'art 12, comma 3 della Legge Regionale 89/98, i soggetti pubblici e privati di cui allo stesso comma devono seguire per la redazione della relazione previsionale di clima acustico, così come individuati nell'allegato i "Disposizioni in materia di impatto acustico ai sensi dell'art. 12 della L.R. 89/98", facente parte integrante della presente deliberazione.

1 bis. Nel caso di valutazione di impatto acustico di aree ove sono effettuati gli atterraggi ed i decolli degli apparecchi utilizzati per il volo da diporto o sportivo, di cui alla L.n. 106/95, ed al DPR n. 404/88, e delle aviosuperfici, in ottemperanza a quanto stabilito dall'art. 1, comma 2 del Decreto del Ministro dell'Ambiente 31/10/97 "Metodologia di misura del rumore aeroportuale", i Comuni, provvedono a notificare le

valutazioni all'Ente nazionale per l'aviazione civile, per le eventuali azioni di competenza;

2. Il presente provvedimento è soggetto a pubblicità ai sensi della Legge Regionale 9/95 in quanto conclusivo del procedimento amministrativo regionale. In ragione del particolare rilievo del provvedimento, che per il suo contenuto deve essere portato alla piena conoscenza della generalità dei cittadini, se ne dispone la pubblicazione per intero, compreso l'allegato, sul *Bollettino Ufficiale* della Regione Toscana ai sensi dell'art. 2, comma 3, della L.R. 18/96.

ALLEGATO 1 - Disposizioni in materia di impatto acustico ai sensi dell'art. 12 della L.R. 89/98

CRITERI PER LA REDAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO (L.R. n. 89/98: art. 12, comma 2)

PREMESSA

Nel presente documento sono definiti, ai sensi dell'art. 12, comma 2 della L.R. 1 dicembre 1998, n. 89, i criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico che i Comuni, devono richiedere:

- a) ai titolari dei progetti predisposti per la realizzazione, la modifica e il potenziamento delle opere elencate dall'art. 8, comma 2 della L. 26 ottobre 1995, n. 447 e ogni volta che la valutazione relativa agli effetti acustici sia comunque imposta da esigenze di tutela ambientale;
- b) ai soggetti richiedenti il rilascio:
 - di concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibite ad attività produttive, sportive e ricreative ed a postazioni di servizi commerciali polifunzionali;
 - di altri provvedimenti comunali di abilitazione all'utilizzazione degli immobili e delle infrastrutture di cui sopra;
 - di qualunque altra licenza od autorizzazione finalizzata all'esercizio di attività produttive;

Sono fatte salve in quanto applicabili ai singoli progetti delle opere in questione, le disposizioni della L.R. 3 novembre 1998, n. 79 "Norme per l'applicazione della valutazione di impatto ambientale".

CONTENUTI DELLA DOCUMENTAZIONE

Principi generali

La documentazione di cui all'art. 12 comma 2 della L.R. 1 dicembre 1998, n. 89 deve contenere tutti gli elementi che per lo specifico progetto consentano di:

- a) individuare i limiti massimi di emissione e di immissione a cui è soggetto;
- b) desumere il rispetto di tali limiti;
- c) valutare l'eventuale significativo peggioramento del rumore ambientale locale, al fine del mantenimento o del conseguimento dei valori di qualità.

Qualora si preveda un superamento dei limiti di emissione o di immissione, la documentazione dovrà indicare le misure previste per ridurre o eliminare le emissioni sonore causate dall'attività o dagli impianti.

Per la redazione della valutazione e l'esecuzione delle eventuali misurazioni si dovrà far riferimento ai criteri di buona tecnica previsti per la descrizione dei livelli sonori nell'ambiente dalla norma UNI 9884.

La documentazione di impatto acustico di cui sopra, resa con le modalità di cui all'art. 4 della L. n. 15/68, dovrà essere sottoscritta anche da un tecnico competente ai sensi dell'art. 2, comma 6 della L. n. 447/95.

Contenuti specifici

Per il conseguimento dei principi generali di cui sopra, la documentazione di impatto acustico dovrà contenere:

1. la descrizione della classificazione acustica del territorio su cui si localizza l'attività o l'impianto oggetto di valutazione e delle aree comunque interessate significativamente dalla sua rumorosità;
2. una planimetria fedele alla situazione attuale delle zone di potenziale influenza della sorgente, e comunque l'individuazione delle abitazioni più vicine e di quelle potenzialmente più disturbate;
3. una descrizione delle principali sorgenti di emissione sonora che ne individui: la localizzazione, le connessioni strutturali col resto dell'edificio, le diverse modalità ed orari di funzionamento, i livelli sonori prodotti nelle zone di potenziale influenza ovvero l'irrelevanza delle loro immissioni sonore rispetto ai limiti;
4. il confronto tra le emissioni dell'impianto od attività e gli eventuali limiti di emissione previsti.

CRITERI PER LA REDAZIONE DELLA VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO (L.R. n. 89/98: art. 12, comma 3)

PREMESSA

Nel presente documento, ai sensi dell'art. 12, comma 3 della L.R. 1 dicembre 1998, n. 89, sono definiti i criteri per la redazione della documentazione previsionale del clima acustico che i soggetti pubblici e privati interessati alla realizzazione delle tipologie di insediamenti di cui allo stesso comma, sono tenuti a produrre con riferimento alle aree sulle quali insistano, come da progetto, gli insediamenti stessi.

CONTENUTI DELLA DOCUMENTAZIONE

Principi generali

Le relazioni redatte ai sensi dell'art. 12 comma 3 della L.R. n. 89/98 deve contenere tutti gli elementi che per la specifica tipologia di insediamento consentano di:

a) valutare se sia necessario apportare modifiche al progetto dell'opera o al territorio circostante per garantire agli occupanti il rispetto dei limiti di immissione e dei valori di qualità.

b) individuare la natura delle modifiche necessarie ovvero l'impossibilità pratica di conseguire i limiti suddetti.

Per la redazione della valutazione e l'esecuzione delle misurazioni si dovrà far riferimento ai criteri di buona tecnica previsti per la descrizione dei livelli sonori nell'ambiente dalla norma UNI 9884.

La documentazione di valutazione di cui sopra, resa con le modalità di cui all'art. 4 della L. n. 15/68, dovrà essere sottoscritta anche da un tecnico competente ai sensi dell'art. 2, comma 6 della L. n. 447/95.

Contenuti specifici

Per il conseguimento dei principi generali di cui sopra la valutazione previsionale di clima acustico, dovrà contenere:

1. una planimetria fedele alla situazione attuale dell'area dove si localizza il progetto che consenta di individuare le principali sorgenti sonore che influenzano il clima acustico dell'area;
 2. la misurazione del clima acustico presente prima della realizzazione dell'opera;
 3. la descrizione della classificazione acustica del territorio dove si realizzerà il nuovo insediamento;
 4. una analisi delle modificazioni prodotte dalla realizzazione dell'opera sulle sorgenti sonore precedentemente individuate e sulla propagazione acustica verso i ricettori, inclusi gli effetti di schermo, riflessione e simili introdotti dalla realizzazione dell'insediamento stesso;
 5. l'individuazione delle modificazioni dei percorsi e dei flussi di traffico prodotte a regime dall'insediamento previsto;
 6. nel caso di edifici, la descrizione delle prestazioni di isolamento acustico verso i rumori esterni offerte dall'edificio oggetto di valutazione e conformità delle stesse ai disposti del D.P.C.M. 5 dicembre 1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici";
 7. nel caso che i livelli sonori previsti siano superiori ai limiti, una analisi dei possibili interventi che consentirebbero di ricondurre i livelli sonori entro i limiti previsti o di ridurre l'entità del superamento;
 8. una stima dei costi necessari alla loro realizzazione.
-

STRALCIO DELLA DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE TOSCANA n.398 28/03/2000

..... 1. Criteri generali

Le classi di destinazione d'uso del territorio ed i relativi valori di qualità e di attenzione sono quelle di cui all'art. 1 del DPCM 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".

Il criterio di base per la individuazione e la classificazione delle differenti zone acustiche del territorio sarà essenzialmente legato alle prevalenti condizioni di effettiva fruizione del territorio stesso. La zonizzazione acustica recepirà le proiezioni future previste di destinazione d'uso del territorio.

Quale criterio generale verranno evitate eccessive suddivisioni del territorio così come verranno evitate eccessive semplificazioni (ciò potrebbe per esempio portare a classificare ingiustificatamente vaste aree del territorio nelle classi più elevate IV e V).

L'obiettivo sarà quello di identificare zone di dettaglio acusticamente omogenee all'interno del territorio comunale seguendo, in assenza di altri vincoli, i confini naturali generati da discontinuità morfologiche del territorio (argini, crinali, mura, linee continue di edifici).

In linea generale si procederà attraverso aggregazioni delle sezioni di censimento ISTAT, che possono costituire le unità elementari anche ai fini del calcolo della popolazione.

La classificazione fatta con contatto di aree di classi non contigue (nei casi ammessi dalla L.R.) sarà evidenziata e giustificata nella relazione di accompagnamento alla classificazione stessa.

Per quanto attiene la metodologia di definizione delle zone, si procederà a partire dalla individuazione delle zone particolarmente protette di classe I e di quelle di classe più elevata (V e VI), in quanto più facilmente identificabili. Una volta individuate le classi estreme si proseguirà con l'assegnazione delle classi intermedie II, III e IV.

Più specificatamente la classificazione del territorio avverrà attraverso le fasi di seguito elencate:

1. analisi degli strumenti urbanistici approvati o in via di approvazione e di tutte le varianti previste;
2. verifica sul territorio della corrispondenza tra destinazione urbanistica e destinazioni d'uso effettive;
3. individuazione di alcune localizzazioni particolari, quali le zone industriali, gli ospedali, le scuole, i parchi;
4. individuazione delle strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali, con tutti i vincoli di zonizzazione che comportano;
5. individuazione delle classi I, V e VI (aree particolarmente protette e aree industriali);
6. individuazione delle classi intermedie II, III e IV;
7. aggregazione delle aree omogenee e analisi critica dello schema di zonizzazione ottenuto attraverso anche indagini acustiche specifiche;
8. verifica della compatibilità acustica tra le diverse aree ed eventuale adozione dei piani di risanamento e miglioramento;
9. formulazione del progetto di zonizzazione definitivo.

2. Individuazione delle zone in classe I

L'individuazione avverrà secondo le indicazioni del DPCM 14/11/97 che, riprendendo la tabella 1 del DPCM 1/3/91, individua tali zone nelle aree ospedaliere e scolastiche, le aree destinate al riposo ed allo svago, le aree residenziali rurali, le aree di particolare interesse urbanistico ed i parchi pubblici.

Vista la grande difficoltà che solitamente si incontra nell'affrontare interventi di bonifica per riportare una zona ai livelli ammessi dalla classe I, tanto più in casi come quello degli ospedali o delle scuole, risultando essi stessi poli attrattivi di traffico e quindi di rumorosità, l'individuazione di zone di classe I verrà fatta con estrema attenzione anche mediante rilievi fonometrici molto dettagliati.

La classificazione di scuole e ospedali in classe I verrà adottata in particolare soltanto ove questa sia effettivamente indispensabile al corretto utilizzo di queste strutture.

I parchi e i giardini adiacenti a tali strutture, specialmente se integrati con la funzione terapeutica o educativa delle stesse, qualora siano difendibili dall'inquinamento acustico delle aree circostanti, potranno essere oggetto di una classificazione più protettiva rispetto a quella dell'immobile anche valutando la possibile adozione di opportuni piani di risanamento.

Tra le varie aree da collocare in classe I, si potranno inserire, secondo le indicazioni dell'Amministrazione, anche le aree di particolare interesse storico, artistico ed architettonico nel caso che si ritenga che la quiete rappresenti un requisito assolutamente essenziale per la loro fruizione, con la conseguente limitazione delle attività ivi permesse.

Le aree di particolare interesse ambientale, categorie di cui alla L. 431/85, le aree di cui agli elenchi della L. 1497/39, le aree protette di cui all'elenco ufficiale nazionale, art. 5, comma 2 L. 394/91, le aree protette di cui all'elenco ufficiale regionale, art. 4, comma 4, LR 49/95, verranno classificate in classe I per le porzioni di cui si intenda salvaguardarne l'uso prettamente naturalistico.

3. Individuazione delle zone in classe V e VI

Nella classe V - Aree prevalentemente industriali - rientreranno le aree interessate da insediamenti industriali con scarsità di abitazioni.

Differisce dalla classe successiva, per quanto riguarda i limiti esterni, solo per l'abbassamento del limite notturno, ma la differenza sostanziale è che qui le abitazioni sono protette dal criterio differenziale.

Nella classe VI - Aree esclusivamente industriali - rientreranno le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

4. Individuazione delle zone in classe II, III e IV

La maggiore difficoltà nell'individuazione di queste classi deriva spesso dall'assenza di nette demarcazioni tra aree con differente destinazione d'uso.

La metodologia di classificazione si baserà sul concetto che la classificazione non è mai una semplice fotografia della destinazione d'uso di fatto esistente nelle diverse zone, ma essa dovrà tendere alla salvaguardia del territorio e della popolazione dall'inquinamento acustico.

L'individuazione delle classi II, III e IV sarà fatta in ogni caso tenendo conto per ciascuna zona dei fattori quali la densità della popolazione, la presenza di attività commerciali ed uffici, la presenza di attività artigianali o di piccole industrie, il volume ed eventualmente la tipologia del traffico veicolare presente, l'esistenza di servizi e di attrezzature.

Questi fattori potranno essere parametrizzati facendo riferimento alla sezione di censimento ISTAT, come unità minima territoriale.

In tal caso, per ciascun parametro si definiranno delle fasce di variabilità. Quindi andrà fatta l'attribuzione di ciascun parametro, per ciascuna unità territoriale elementare, alla fascia di appartenenza.

In base alla descrizione delle classi II, III e IV del DPCM 14/11/97 si otterrà la tabella 1 della D.C.R. n°77 del 22/2/2000 riassuntiva in funzione dei parametri: traffico, infrastrutture, commercio e servizi, industria e artigianato, densità di popolazione.

Per ogni zona da classificare potrà essere utilizzata la tabella 1 attribuendo l'appartenenza per colonna, individuando poi la classe della zona per righe come indicato nell'ultima colonna. Per quanto concerne la definizione delle tre classi di variabilità (bassa, media, alta densità), potranno essere prese a riferimento le seguenti soglie orientative per il parametro densità di popolazione:

- bassa densità di popolazione quando questa è inferiore a 50 abitanti per ettaro;
- media densità di popolazione quando questa è compresa tra 50 e 200 abitanti per ettaro;
- alta densità di popolazione quando questa è superiore a 200 abitanti per ettaro.

Il metodo descritto è sostanzialmente di tipo quantitativo, che tende cioè ad oggettivare la classificazione secondo criteri generali, una volta stabilite le soglie delle classi di variabilità di tutti i parametri. A tale proposito va osservato che la classificazione andrà comunque sottoposta ad un successivo processo di ottimizzazione.

Un metodo del genere sarà particolarmente utile per la discriminazione tra le varie classi nei Comuni il cui centro urbano risulti esteso e dove la compenetrazione tra le varie classi ne renda difficile l'identificazione.

Anche tenendo presente il processo di ottimizzazione cui in ogni caso va sottoposta la zonizzazione, ci sono dei casi in cui il metodo descritto può non portare a buoni risultati oppure risulti di difficile applicazione. In tali casi può essere pertanto preferibile un metodo qualitativo.

Di seguito si evidenziano alcune situazioni che, nello sviluppo del lavoro, possono portare a preferire un metodo qualitativo di classificazione:

1. quando occorra assolutamente salvaguardare delle specificità locali;
2. quando occorrano valutazioni distinte per attività e insediamenti che pur appartenendo alle stesse categorie economiche e tipologie produttive evidenzino notevoli specificità ai fini dell'impatto acustico;
3. quando vincoli urbanistici, economici ed ambientali rendano obbligate alcune scelte, fatti salvi, comunque i principi generali di tutela della salute pubblica e dell'ambiente cui la legge regionale si ispira.
4. quando il piano sia significativamente in contrasto con lo stato attuale di destinazione d'uso del territorio; in tali casi sarà possibile procedere ad una classificazione semiquantitativa utilizzando la tabella 1 sulla base dei parametri previsti anziché di quelli censiti.

Nei casi sopra indicati si classificheranno le zone particolari individuate per poi procedere coerentemente con le altre zone. In ogni caso saranno fatti salvi i vincoli imposti dalla pianificazione sovracomunale.

Il progetto fornito dalla ns. società presenterà una relazione di accompagnamento alla classificazione in cui sarà indicato il metodo seguito per arrivare alla classificazione e giustificare le scelte fatte.

5. Classificazione in presenza di viabilità stradale e ferroviaria

In presenza di tali fonti di rumore la classificazione procederà secondo gli specifici regolamenti di disciplina previsti dall'art. 11 della legge 447.

Al momento è stato emanato il solo DPR 18 novembre 1998, n. 459 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario", pubblicato sulla *Gazzetta Ufficiale* n. 2 del 4.1.1999.

Dalle bozze disponibili per quanto attiene le autostrade e le strade di grande comunicazione e dagli orientamenti finora emersi è tuttavia prevedibile che il regolamento inerente il traffico stradale avrà la stessa impostazione di quello riguardante il traffico ferroviario.

6. Zonizzazione in prossimità degli aeroporti

È già stato emanato, in data 31/10/97, il decreto del Ministero dell'Ambiente di concerto col Ministero dei Trasporti riguardante la metodologia di misura del rumore aeroportuale, previsto dall'art. 3, comma 1, lettera m, della legge 447/95. Il regolamento reca norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili di cui all'art. 11 della L. 447/95 è il DPR dell'11.12.1997 n. 496.

7. Verifica e ottimizzazione dello schema di zonizzazione acustica ottenuto

Una volta ottenuto lo schema di zonizzazione, questo sarà sottoposto ad una procedura di verifica e ottimizzazione che porterà alla definizione della proposta finale. Le considerazioni tecniche acustiche oggettive saranno sottoposte ad una analisi di congruità con le scelte generali di gestione del territorio per verificare la compatibilità della classificazione ottenuta con gli strumenti urbanistici approvati o in via di approvazione e, più in generale, con le linee di indirizzo politico relative allo sviluppo del territorio in esame.

Inoltre, in questa fase si interverrà, se necessario, sulla prima bozza di zonizzazione se questa risulta caratterizzata da una suddivisione del territorio in un numero troppo elevato di zone. Stesso discorso se alcune unità minime territoriali risulteranno di dimensioni troppo elevate per caratterizzare adeguatamente il territorio. In tal caso si farà riferimento a confini fisici naturali quali fiumi, canali, ecc., oltre che alle zone del PRG.

Il piano di risanamento invece si renderà obbligato quando l'area da tutelare e la principale sorgente di rumore sono contigue (ad esempio ospedale che si affaccia su una strada a grande traffico), per cui le uniche possibilità di risolvere il conflitto sono affidate o alla rilocalizzazione di uno dei due vincoli (deviazione della strada, costruzione nuovo ospedale) o alla creazione di una barriera tale da consentire il salto di classe.

In questa fase saranno anche identificate le aree da destinarsi a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto.

Al termine del processo di revisione, la proposta finale sarà discussa con i vari soggetti sociali e di categoria interessati all'applicazione della zonizzazione acustica e successivamente adottata e approvata secondo le metodologie stabilite dall'art. 5 della LR 89/98.

8. Individuazione delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto

L'individuazione delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, mobile e all'aperto sarà fatta, in collaborazione con l'Amministrazione Comunale, in modo che le stesse abbiano caratteristiche tali da non penalizzare acusticamente le possibili attività delle aree dove sono localizzati i recettori più vicini, consentendo per questi un agevole rispetto dei limiti di immissione.

Tali aree non potranno essere, in ogni caso, identificate all'interno delle classi I e II ed in prossimità di ospedali e case di cura.

La localizzazione di dette aree sarà parte integrante del piano di classificazione acustica e verrà fornito il supporto da parte della ns. società affinché lo stesso sia ricordato con gli strumenti urbanistici comunali secondo quanto previsto dalla LR 89/98 e della D.C.R n°77/2000.

9. Procedura di approvazione del piano di classificazione

La ns. società fornirà il supporto all'amministrazione comunale durante tutta la procedura di approvazione prevista dall'art.5 della Legge 89/98.

10.. Elaborati relativi alla classificazione del territorio

L'elaborato finale contenente la zonizzazione acustica sarà rappresentato da una cartografia del territorio comunale sulla quale sarà riportata la suddivisione nelle diverse classi acustiche e da una relazione tecnica di accompagnamento.

Gli elaborati grafici saranno costituiti da mappe anche a scala diversa. Sarà usata la scala 1 : 10.000 per tutto il territorio comunale e la scala 1 : 5.000 o anche 1 : 2.000 dove occorra maggiore dettaglio di rappresentazione, come tipicamente nei centri urbani.

La relazione illustrerà il metodo adottato per arrivare alla classificazione ed il successivo processo di ottimizzazione evidenziando le scelte effettuate al di là di considerazioni strettamente di tipo acustico, quali quelle derivanti dalla necessità di salvaguardia di specificità locali e quelle dovute a vincoli urbanistici, economici ed ambientali

Saranno evidenziati e giustificati:

1. le eventuali situazioni di classificazione con contatto di classi non contigue, indicando al contempo gli interventi di risanamento necessari perché vengano rispettati i limiti di legge nella classe più bassa;
2. le zone create con funzione di interposizione tra aree di classe acustica non contigua cui viene attribuita una classificazione diversa da quella derivante dalla destinazione d'uso del territorio;
3. tutti gli interventi di risanamento necessari ai sensi dell'art. 8 della LR 89/98 e quelli eventuali di miglioramento di cui all'art. 9 della LR 89/98;
4. le eventuali aree di qualità

La convenzione adottata nella cartografia per rappresentare graficamente le singole classi sarà quella indicata dalla D.C.R n°77 22/2/2000.

1. PIANI COMUNALI DI RISANAMENTO ACUSTICO

Per piano di risanamento si intende un insieme di provvedimenti che siano in grado di conseguire gli obiettivi di una progressiva riduzione dei livelli di rumore sul territorio, al

fine del raggiungimento dei valori di attenzione e successivamente di qualità delle varie classi della zonizzazione acustica comunale.

Occorre osservare che, come stabilito dall'art. 9 della LR 89/98, i Comuni possono predisporre piani di risanamento, chiamati in tal caso di miglioramento, al fine del raggiungimento dei valori di qualità, anche nelle situazioni di non superamento dei valori di attenzione.

1. Predisposizione del piano di risanamento

1.1 Fase conoscitiva

Il piano di risanamento comunale deriverà dall'analisi delle caratteristiche delle sorgenti di rumore principali effettuata durante la fase di classificazione acustica.

Nel caso dei mezzi di trasporto, l'analisi delle caratteristiche delle fonti di rumore, effettuata in fase di classificazione acustica, produrrà un insieme di elementi quali:

- il dato di emissione sonora come informazione primaria;
- l'entità e la tipologia dei flussi veicolari interessanti l'assetto viario territoriale;
- le caratteristiche (tipologiche e geometriche) delle differenti strade e la destinazione d'uso dell'edificato limitrofo;
- la definizione delle aree di influenza acustica di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie principali e secondarie con quantificazione dei volumi di traffico (n. convogli/giorno/notte);
- analoga procedura dovrà riguardare i siti in cui sono presenti altre infrastrutture di trasporto.

Le aree produttive, considerate come poli industriali o artigianali localizzati o come siti puntuali, rappresenteranno la seconda grande categoria di sorgenti sonore.

Esse diventeranno oggetto di risanamento comunale qualora l'urbanizzazione nelle adiacenze di unità produttive preesistenti risulti inadeguata.

1.1.1 Approfondimento della fase conoscitiva

Il processo di acquisizione ed elaborazione dei dati finalizzato alla formazione del piano di risanamento acustico comunale può essere schematizzato nelle fasi seguenti:

- censimento e raccolta dei dati riferiti alle risorse essenziali del territorio e alle sorgenti di rumore (questa fase sarà svolta già in fase di classificazione acustica del territorio);
- georeferenziazione dei dati raccolti (questa fase sarà svolta già in fase di classificazione acustica del territorio);
- elaborazione dei dati e rappresentazione delle informazioni sintetizzate e differenziate per tipologia di sorgente quali il traffico stradale, traffico ferroviario, traffico aeroportuale o da altre infrastrutture di trasporto, insediamenti industriali e artigianali, ecc.; per la rappresentazione saranno utilizzate mappe tematiche dell'impatto acustico (questa fase sarà svolta già in fase di classificazione acustica del territorio);

Il Sistema Informativo Territoriale (SIT), di cui all'art. 4 della LR n. 5/95, fornirà l'insieme dei riferimenti conoscitivi disponibili per la redazione del piano di risanamento.

L'acquisizione dei dati acustici, effettuata già in fase di classificazione acustica, sarà fatta con diverse modalità e precisamente:

- a) mediante misure fonometriche e monitoraggi;
- b) mediante modelli matematici previsionali (preventivamente tarati);

c) mediante l'impiego combinato di misure e modelli previsionali.

Per la scelta della modalità più appropriata varranno i seguenti criteri generali:

- in caso di situazioni semplici o insediamenti abitativi di piccole dimensioni è raccomandabile l'uso delle tecniche strumentali di misura o monitoraggio;
- in caso di situazioni complesse (presenza di sorgenti multiple fra loro paragonabili) è raccomandabile l'uso dei modelli, qualora si disponga di tutti gli elementi parametrici necessari a descrivere con precisione le sorgenti presenti;
- in caso di situazioni complesse è raccomandabile l'uso integrato di modelli previsionali e misure nel caso non sia possibile (o sia economicamente non conveniente) individuare tutti i parametri necessari a descrivere con precisione le sorgenti presenti.

Acquisizione dati basata su rilievi strumentali

Fermo restando il rispetto delle norme tecniche di cui al DM 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" e al DM 31 ottobre 1997 "Metodologia di misura del rumore aeroportuale" le campagne di misura fonometriche, o monitoraggi, saranno condotte in modo da descrivere con adeguata accuratezza l'evoluzione dell'inquinamento acustico, sia in senso temporale che spaziale.

1.1 Uso dei modelli matematici previsionali

Come sopra detto questo approccio sarà utilizzato nel caso di situazioni acusticamente complesse, ovvero quando sul territorio esistono contemporaneamente diverse sorgenti di rumore di entità fra loro paragonabile: ciò accade, di norma, in Comuni di medie dimensioni.

1.2 Fase propositiva ed esecutiva

In questa fase verrà fornito il supporto all'Amministrazione Comunale per individuare, predisporre, approvare, attuare e verificare il piano comunale di risanamento acustico.

Le soluzioni di risanamento andranno determinate scegliendole dal complesso di quelle possibili, che possono essere molte, in base a valutazioni che riguardano:

- l'efficacia;
- i costi di realizzazione;
- i tempi di messa in opera;
- i costi sociali.

Gli interventi potranno essere molteplici, differiti nel tempo e relativi ciascuno anche a piccole porzioni del tessuto urbano o a specifiche sorgenti.....

**Allegato 2: Cartografia relativa alla Zonizzazione Acustica del
Comune di Bagni di Lucca**