

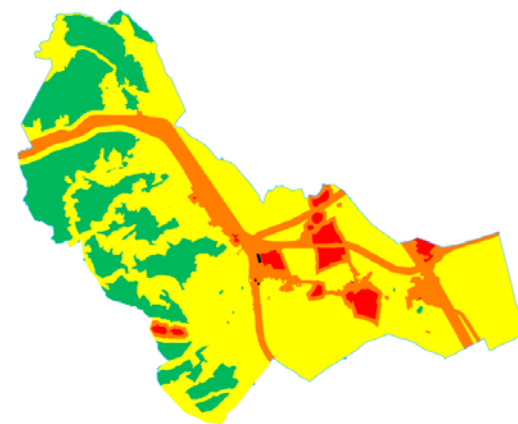


Comune di Sinalunga

Classificazione Acustica in zone del Territorio Comunale

ai sensi dell'art.6 della L.447/95 e s.m.i.
e della normativa regionale vigente

Norme Tecniche di Attuazione



| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1. | PRINCIPI GENERALI | 3 |
| 1.1. | TUTELA DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO E CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE | 3 |
| 1.1.1. | Premessa | 3 |
| 1.1.2. | Definizioni. | 5 |
| 1.1.3. | Quadro normativo di riferimento. | 7 |
| 1.1.4. | Provvedimenti e azioni per la tutela dell'inquinamento acustico | 9 |
| 1.1.5. | Elaborati costitutivi e principi interpretativi | 13 |
| 1.2. | CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE | 15 |
| 1.2.1. | Finalità | 15 |
| 1.2.2. | Articolazione in zone omogenee | 16 |
| 1.2.3. | Zone particolari: Aree di cava, Aree militari, Aree ferroviarie, viabilità | 19 |
| 1.2.4. | Viabilità | 21 |
| 1.3. | EFFETTI DELL'ADOZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA SULLA STRUMENTAZIONE URBANISTICA | 22 |
| 1.4. | AMBITI DI TUTELA DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA | 23 |
| 1.4.1. | Aree Autostradale e strade primarie di scorrimento | 23 |
| 1.4.2. | Aree ferroviarie | 25 |
| 1.5. | MODALITÀ DI AGGIORNAMENTO E REVISIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA E DELLE PRESENTI NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE | 26 |
| 2. | PRESCRIZIONI A TUTELA DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO E UTILIZZAZIONE EDIFICATORIA E D'USO DEL TERRITORIO COMUNALE. | 27 |
| 2.1. | PARAMETRI E NORMATIVA DI RIFERIMENTO. | 27 |
| 2.2. | VALORI LIMITE NELLE ZONE OMOGENEE E VALORI DI QUALITÀ NELLE ZONE OMOGENEE | 27 |
| | <i>Valori limite di emissione</i> | 28 |
| | <i>Valori limite assoluti di immissione</i> | 29 |
| | <i>Valori di attenzione</i> | 30 |
| | <i>Valori di qualità</i> | 31 |
| 2.3. | PRESCRIZIONI PER LE SORGENTI SONORE | 32 |
| 2.4. | PRESCRIZIONI PER LE ZONE CONFINANTI A DIVERSA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA | 32 |
| 2.5. | PIANI URBANISTICI ATTUATIVI, PROGETTI ASSOGGETTATI A CONVENZIONE. | 34 |
| 2.6. | INTERVENTI EDILIZI DIRETTI | 37 |
| 2.7. | DISPOSIZIONI DA OSSERVARE PER LA TUTELA DEL CLIMA ACUSTICO IN SEDE DI PROGETTAZIONE, AUTORIZZAZIONE E REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO. | 40 |

| | | |
|--------|--|----|
| 2.8. | ALTRI INTERVENTI | 42 |
| 3. | DISPOSIZIONI PER IL CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO ALL'INTERNO DEGLI EDIFICI | 43 |
| 3.1.1. | DISPOSIZIONI PER IL CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO DERIVANTE DA ATTIVITÀ RUMOROSE TEMPORANEE | 45 |
| 4. | INTERVENTI SUL TRAFFICO E SERVIZI PUBBLICI | 47 |
| 5. | PROVVEDIMENTI AMMINISTRATIVI E SANZIONI | 49 |
| 6. | NORME DI SALVAGUARDIA E NORME TRANSITORIE | 49 |
| | <i>APPENDICE NORMATIVA</i> | 53 |

1. Principi generali

1.1. Tutela dall'inquinamento acustico e Classificazione Acustica del territorio comunale

1.1.1. Premessa

La legge 447/95 "Legge Quadro sull'inquinamento acustico" si propone tra gli obiettivi *l'integrazione degli aspetti di tutela ambientale degli strumenti urbanistici pianificatori e il rilancio del ruolo dei comuni quali soggetti preposti nell'azione per la tutela dall'inquinamento acustico nella gestione delle politiche ambientali.*

Il coordinamento tra gli strumenti urbanistici è infatti previsto nell'articolato "*provvedimenti per la limitazione delle emissioni sonore (art.2,comma 5)*" dove per la prima volta si auspica "*l'integrazione tra i piani di trasporto urbani ed extraurbani, i piani urbani del traffico, la pianificazione del traffico stradale ferroviario ed aeroportuale e gli stessi strumenti di pianificazione urbanistica.*"

Anche nelle competenze attribuite dalla Legge Quadro ai comuni (*Competenze dei comuni – Art.6; Piani di risanamento acustico – Art.7; Disposizioni in materia di impatto acustico – Art.8; Ordinanze contingibili e urgenti – Art.9; Controlli – Art.14*) emerge la piena responsabilità dei comuni sul controllo tecnico amministrativo.

Appare quindi evidente, diversamente da quanto contenuto in altre leggi ambientali, come i comuni in questo quadro normativo vengano posti al centro delle azioni per la tutela dell'inquinamento acustico e nella gestione delle politiche ambientali.

La normativa statale con la legge n. 447/1995, superando il vecchio concetto di "*Classificazione acustica*" del DPCM 1.3.1991 di premessa per i Piani di Risanamento Acustico, si caratterizza come strumento attivo di gestione del territorio e delle attività che su di esso si esplicano, avendo come conseguenza la revisione dei regolamenti locali e fornendo indicazioni a supporto degli altri strumenti urbanistici.

Scopi della Classificazione acustica sono quelli di permettere una chiara individuazione territoriale dei livelli massimi ammissibili di rumorosità relativi a ogni ambito territoriale analizzato, di consentire valutazioni connesse con il controllo degli organi competenti e definire gli obiettivi di risanamento dell'esistente e di prevenzione per il nuovo.

Quest'ultimo obiettivo, rappresenta in prospettiva l'aspetto più qualificante della classificazione acustica, che deve essere considerata come elemento di completamento all'interno di un quadro ben più allargato di pianificazione integrata dal quale non è più possibile prescindere.

In sintesi la classificazione acustica del territorio può considerarsi il perno attorno al quale ruota tutta l'attività di prevenzione e di risanamento nei confronti dell'inquinamento acustico, nonché, più in generale di riqualificazione del territorio urbano.

Un ulteriore elemento di qualificazione ambientale che va a completamento di tali prescrizioni, è l'obbligo di produrre in sede di istruttoria dei progetti una *valutazione previsionale del clima acustico* relativamente alla area interessata dalla realizzazione di scuole ed asili nido, ospedali, case di cura e di riposo, parchi pubblici urbani ed extraurbani, nonché di nuovi insediamenti residenziali prossimi ad aeroporti ed eliporti, ferrovie, autostrade e strade appartenenti alle categorie B ed E del Nuovo Codice della Strada, circoli privati e pubblici, esercizi pubblici e attività produttive, in cui siano installati macchinari o impianti rumorosi: adempimento nel quale, a secondo della natura dell'intervento, il comune può avere sia la funzione di *estensore* che quella di *controllore*.

Questa attività preventiva rappresenta quindi, il riscontro immediato sull'efficacia operativa degli indirizzi di tutela ambientale applicata agli strumenti di pianificazione e trova una idonea collocazione nell'iter procedimentale delle trasformazioni urbanistiche ed edilizie all'atto della formazione dei Piani Particolareggiati.

La Regione Toscana 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

La Legge n.89 del 1 dicembre 1998 della Regione Toscana lega strettamente la Pianificazione Acustica del Territorio agli strumenti urbanistici affermando all'art.7 comma 1 che i comuni sono tenuti ad adeguare i propri strumenti urbanistici con il piano di classificazione acustica entro 12 mesi dalla sua approvazione.

Scopo delle presenti Norme Tecniche di Attuazione è quello di coordinare e rendere attuativa l'azione amministrativa del Comune di Sinalunga, alla luce delle finalità previste dalla Legge Quadro e dalla Legge Regionale e dalle Linee Guida della Regione Toscana al fine di potere rendere efficaci tutte le prescrizioni necessarie per l'adeguamento dei regolamenti locali, e l'avvio delle successive attività di controllo e di redazione dei Piani di Risanamento.

1.1.2. Definizioni.

Ai fini delle presenti Norme Tecniche si definisce:

- 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 dalle leggi sull'inquinamento acustico.

I valori di cui alle, 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.

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.

- i) Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato 'A', $Leq(A)$, parametro fisico adottato per la misura di rumore.
- l) Livello del rumore aeroportuale, L_{va} , livello del rumore aeroportuale.

1.1.3. Quadro normativo di riferimento.

I riferimenti legislativi e normativi che sono stati inseriti nella stesura delle presenti Norme Tecniche di Attuazione sono:

- DPCM 1/3/91 Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.
- DLGS del 30 aprile 1992 n. 285 Nuovo Codice della strada.
- DPR del 16 dicembre 1992 Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada.
- Legge n. 447 del 26/10/95 Legge Quadro sull'inquinamento acustico.
- DM 11/12/96 Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo.
- DPCM 18/9/97 Determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante.
- DPCM 14/11/97 Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore.
- DPCM 5/12/97 Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici.
- DM 16/3/98 Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico.
- DPCM 31/3/98 Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del tecnico competente in acustica.

- DPR 18/11/98 Regolamento recante norma di esecuzione dell'articolo 11 della 447/95 in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario.
- DM del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 5/11/2001 – Norme funzionali e geometriche delle strade.
- L. R. 1 dicembre 1998, n. 89 "Norme in materia di inquinamento acustico"
- Delibera G.R. 13 luglio 1999, n. 788 "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 L.R. n. 89/98".
- Delibera C.R. 22 febbraio 2000, n. 77 "Definizione dei criteri e degli indirizzi della pianificazione degli enti locali ai sensi dell'art. 2, della L.R. n. 89/98 "Norme in materia di inquinamento acustico"
- Deliberazione n. 398 del 28/03/2000, Modifica e integrazione della Deliberazione 13/7/99, n. 788 "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 L.R. n. 89/98".
- Circolare applicativa del 04/04/2000 prot. 104/13316/10-03 a firma del Coordinatore del Dipartimento delle Politiche Territoriali e Ambientali. Delibera C.R. 22/02/2000, n. 77 "Definizione dei criteri e degli indirizzi della pianificazione degli enti locali ai sensi dell'art. 2 della L.R. n. 89/98 "Norme in materia di inquinamento acustico"". Circolare applicativa.
- UNI n. 9884 del luglio 1991 "Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale".
- ISO n. 1996/1-82 "Description and measurement of environmental noise. Part 1: basic quantities and procedures".
- ISO n. 1996/2-87 "Description and measurement of environmental noise. Part 2: acquisition of data pertinent to land use".
- ISO n. 1996/3-87 "Description and measurement of environmental noise. Part 3: application to noise limits".

- CNR - Norme sulle caratteristiche geometriche e di traffico delle strade urbane - Bollettino Ufficiale, parte IV, Norme Tecniche.
- Documento S.I.A.R. del Ministero dell'Ambiente "Linee Guida per la Classificazione del territorio comunale".
- Documento A.N.P.A. - Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente - "Linee Guida per la redazione dei Piani di Risanamento Acustico".

Data la complessità e la specificità dei provvedimenti in materia di difesa dall'inquinamento acustico queste norme tecniche sono configurate come norme tecnico -normative - metodologiche che prendono inoltre, spunto dai diversi contributi sull'argomento pubblicati in letteratura.

Tutti i provvedimenti legislativi e regolamentari vigenti citati all'interno delle presenti norme tecniche si intendono recepiti integralmente con le successive modifiche e integrazioni alla data di adozione della zonizzazione acustica e si intendo recepiti nelle loro modifiche non sostanziali.

1.1.4. Provvedimenti e azioni per la tutela dell'inquinamento acustico

Le competenze dei comuni, così come indicato sia nell'articolato della Legge Quadro 447/95 che nella L.R. 89/98 si attuano attraverso i seguenti atti ed azioni che si elencano in modo non esaustivo:

- 1) la classificazione del territorio comunale in zone acustiche;
- 2) il coordinamento degli strumenti urbanistici già adottati con le determinazioni assunte ai sensi del punto sopra;
- 3) la coerenza con la classificazione acustica dei progetti di piano di futura adozione.
- 4) l'adozione dei piani comunali di risanamento acustico, di seguito denominati piani comunali;
- 5) l'adozione di regolamenti locali ai fini dell'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dall'inquinamento acustico, prevedendo espliciti divieti, limitazioni, orari e

regolamentazioni, tese a tutelare la cittadinanza dall'inquinamento acustico, anche per le modalità di raccolta dei rifiuti, per l'uso delle campane, degli altoparlanti e per tutte le attività rumorose;

- 6) la rilevazione delle emissioni sonore prodotte dai veicoli, fatte salve le disposizioni contenute nel decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 (Nuovo codice della strada) e successive modifiche;
- 7) le attività di controllo sull'osservanza:
 - ♣ delle prescrizioni attinenti al contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e dalle sorgenti fisse;
 - ♣ della disciplina stabilita dall'articolo 8, commi 4 e 6, della l. 447/1995, relativamente al rumore prodotto dall'uso di macchine rumorose e da attività svolte all'aperto;
 - ♣ della disciplina e delle prescrizioni tecniche contenute negli atti emanati dal comune ai sensi del presente articolo;
- 8) il rilascio dell'autorizzazione per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile, anche in deroga ai valori limite definiti dalla vigente normativa;
- 9) per i comuni con popolazione superiore a cinquantamila abitanti, l'adozione di una relazione biennale sullo stato acustico;
- 10) la verifica sull'osservanza della normativa vigente per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio;
- 11) delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibite ad attività produttive, sportive e ricreative ed a postazioni di servizi commerciali polifunzionali;
- 12) dei provvedimenti comunali che abilitano all'utilizzazione degli immobili ed infrastrutture di cui al numero 11);
- 13) dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive, ivi compresi i nulla osta di cui all'articolo 8, comma 6, della l. 447/1995;
- 14) a verifica sulla corrispondenza alla normativa vigente dei contenuti della documentazione fornita ai sensi dell'articolo 8, comma 5, della l. 447/1995;

- 15) l'adozione delle misure amministrative e tecniche tese al contenimento del rumore nei casi di inquinamento acustico che riguardino aree ricadenti nel territorio comunale;
- 16) l'approvazione dei progetti di risanamento delle imprese nei confronti dell'ambiente esterno nonché dei piani di contenimento ed abbattimento del rumore di cui all'articolo 10, comma 5 della l. 447/1995;
- 17) l'emanazione di ordinanze contingibili ed urgenti, nei limiti delle proprie competenze territoriali, per il ricorso temporaneo, qualora sia richiesto da eccezionali ed urgenti necessità di tutela della salute pubblica o dell'ambiente, a speciali forme di contenimento o di abbattimento delle emissioni sonore, inclusa l'inibitoria parziale di determinate attività.

Conseguentemente all'entrata in vigore delle presenti norme di attuazione e per ottemperare agli adempimenti che ne conseguono, saranno adeguati i regolamenti locali edilizio, di igiene e sanità, di polizia municipale e ogni altro regolamento coinvolto, 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.

Il Regolamento edilizio potrà prevedere i casi in cui è possibile l'ipotesi di una dichiarazione di conformità prestazionale nella forma di asseverazione redatta da tecnico competente, dotato dei requisiti di professionalità e dell'abilitazione di cui al DPCM 31/3/1998.

Nelle more dell'approvazione dei vari regolamenti le attività e i procedimenti dell'Amministrazione Comunale dovranno comunque rispettare la normativa generale cogente in materia di tutela dall'inquinamento acustico. Contemporaneamente potranno essere emanati appositi atti amministrativi contingenti per la parte di competenza quali ordinanze e determinazioni dirigenziali destinati a disciplinare aspetti puntuali che necessitano di disposizioni prescrittive specifiche.

Per i casi previsti dall'articolo 8 della Legge 447/95 oltre alla rispondenza ai requisiti sopra richiamati dovrà essere prodotto uno studio finalizzato alla valutazione del clima acustico esistente nell'area di progetto al fine di verificare la compatibilità ambientale dell'opera in progetto.

1.1.5. Elaborati costitutivi e principi interpretativi

La classificazione Acustica del Territorio Comunale di Sinalunga è costituita da:

| | | |
|---------|---|-------------|
| Tav. 1 | Unità Censuarie | sc.1:20.000 |
| Tav. 2 | Viabilità comunale principale | sc.1:20.000 |
| Tav. 2a | Viabilità comunale principale | sc.1:5.000 |
| Tav. 3a | Ricettori sensibili | sc.1:10.000 |
| Tav. 3b | Ricettori sensibili | sc.1:10.000 |
| Tav. 3c | Ricettori sensibili | sc.1:10.000 |
| Tav. 4 | Aree artigianali industriali | sc.1:10.000 |
| Tav. 5 | Densità di popolazione | sc.1:20.000 |
| Tav. 6 | Densità di esercizi commerciali | sc.1:20.000 |
| Tav. 7 | Densità di unità artigianali | sc.1:20.000 |
| Tav. 8 | Classificazione Acustica del Territorio | sc.1:20.000 |
| Tav. 8a | Classificazione Acustica del Territorio | sc.1:10.000 |
| Tav. 8b | Classificazione Acustica del Territorio | sc.1:10.000 |
| Tav. 8c | Classificazione Acustica del Territorio | sc.1:10.000 |

| | | |
|---------|--|--------------|
| Tav. 8d | Classificazione Acustica del Territorio (Rigomagno) | sc.1: 5.000 |
| Tav. 8e | Classificazione Acustica del Territorio (Sinalunga centro) | sc.1: 5.000 |
| Tav. 8f | Classificazione Acustica del Territorio (Bettolle) | sc.1: 5.000 |
| Tav. 9a | Localizzazione punti di misura | sc.1: 10.000 |
| Tav. 9b | Localizzazione punti di misura | sc.1: 10.000 |
| Tav. 9c | Localizzazione punti di misura | sc.1: 10.000 |
| Tav. 10 | Fasce di pertinenza infrastrutture stradali | sc.1: 20.000 |
| Tav. 11 | Fasce di pertinenza infrastrutture ferrovie | sc.1: 20.000 |
| Tav. 12 | Aree a spettacolo temporaneo | sc.1: 20.000 |

Norme Tecniche di Attuazione

La disciplina della classificazione acustica del territorio comunale è dettata dall'insieme delle previsioni di testo e di quelle grafiche contenute negli elaborati di Piano sopraccitati.

In caso di non corrispondenza tra tavole a scale diverse, fa sempre testo la tavola a maggior dettaglio. In caso di contrasto fra elaborati progettuali e norme di attuazione prevalgono queste ultime.

1.2. Classificazione Acustica del territorio comunale

1.2.1. Finalità

L'azione amministrativa del Comune di Sinalunga dovrà essere improntata a principi di tutela dall'inquinamento acustico degli ambienti abitativi e dell'ambiente esterno.

Le disposizioni a tutela dell'inquinamento acustico si esplicitano mediante:

- Norme generali per il coordinamento tra attuazione delle trasformazioni urbanistiche ed edilizie e Classificazione Acustica del territorio;
- Prescrizioni concernenti le modalità di redazione e approvazione degli strumenti urbanistici attuativi nonché la pianificazione e la progettazione di interventi rilevanti sul piano urbanistico necessitanti di rapporti convenzionali con il Comune, in relazione a destinazioni d'uso sensibili all'esposizione al rumore, o attività, funzioni e infrastrutture da cui possano avere origine emissioni sonore disturbanti
- Vincoli e condizioni all'utilizzazione edificatoria dei suoli in relazione alle diverse situazioni di esposizione al rumore ambientale
- Norme per il contenimento dell'impatto acustico derivante da particolari attività, funzioni ed installazioni, nonché, dall'esercizio delle infrastrutture di trasporto.
- La Classificazione Acustica del territorio comunale persegue pertanto i seguenti obiettivi:
 - stabilire gli standard minimi di comfort acustico da conseguire nelle diverse parti del territorio comunale, in relazione alle caratteristiche del sistema insediativo di ogni contesto

territoriale, ricondotto alle classificazioni di cui alla Tab. A del D.P.C.M.14 novembre 1997;

- costituire riferimento per la redazione dei Piani di Risanamento Acustico di cui all'art. 7 della Legge Quadro sull'Inquinamento Acustico (Legge n. 447/95), in base al confronto tra rumorosità ambientale misurata o stimata nei diversi ambiti del territorio comunale e standard di comfort acustico prescritti nelle diverse zone, secondo le classificazioni assegnate in sede di Classificazione Acustica;
- consentire l'individuazione delle priorità d'intervento, in relazione all'entità del divario tra stato di fatto e standard prescritti, ed al grado di sensibilità delle aree e degli insediamenti esposti all'inquinamento acustico;
- costituire supporto all'azione amministrativa dell'Ente locale per la gestione delle trasformazioni urbanistiche ed edilizie, nonché per la disciplina delle attività antropiche e degli usi del patrimonio edilizio, secondo principi di tutela dell'ambiente urbano ed extraurbano dall'inquinamento acustico.

1.2.2. Articolazione in zone omogenee

Ai fini dell'individuazione dei valori limite di esposizione al rumore da prevedersi nell'ambiente esterno, il territorio del Comune di Sinalunga è suddiviso in zone corrispondenti alle classi definite nella tabella A - *Classificazione del territorio comunale* - del D.P.C.M. 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".

La modalità di rappresentazione delle diverse zone negli elaborati grafici della Classificazione Acustica del territorio comunale è conforme alle disposizioni contenute nelle Linee Guida della Regione Toscana.

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, aree scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, siti di particolare interesse storico (aree archeologiche).
Tale classe è rappresentata con retino SOLID colore 83 (verde).

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, le aree boschive le zone delimitate nel P.R.G. da vincoli paesaggistici, le aree attrezzate destinate allo sport. Sono state inoltre considerate ricadenti nella seconda classe le fasce cuscinetto nelle aree di pertinenza degli edifici scolastici in ambito urbano.

Tale classe è rappresentata con retino SOLID colore 51 (giallo)

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. In ambito extraurbano rientra nella classe terza la fascia cuscinetto compresa tra l'autostrada e la zona agricola.

Tale classe è rappresentata con retino SOLID colore 31 (arancione).

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 con limitata presenza di piccole industrie. La viabilità di cui al punto 1.2.4

Tale classe è rappresentata con retino SOLID colore 10 (rosso).

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

Tale classe è rappresentata con retino SOLID colore 211 (viola).

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

Non sono state individuate aree appartenenti a questa classe

Nella fase di omogeneizzazione è stato ricercato il rispetto del divieto di accostamento di aree i cui valori di qualità differiscono in misura superiore a 5 dB(A) ("accostamento critico"). Tale divieto se limitato al caso in cui non vi siano preesistenti destinazioni d'uso che giustificano l'accostamento critico, ossia tra aree che non siano urbanizzate o completamente urbanizzate al momento della redazione del piano di Classificazione acustica è facilmente raggiungibile. In virtù di ciò, qualora al termine della fase di omogeneizzazione siano presenti accostamenti critici tra aree non urbanizzate, ove possibile si è proceduto all'inserimento di "*fasce cuscinetto*".

Le *fasce cuscinetto* sono parti di territorio ricavate da una o più aree in accostamento critico, di norma delimitate da confini paralleli e distanti almeno 50 metri.

Negli accostamenti critici tra aree non urbanizzate a seconda dei casi specifici sono state inserite, con i criteri di cui sotto, una o più fasce cuscinetto e ad ognuna di tali fasce è stata attribuita una classe acustica tale da evitare l'accostamento critico (es.: in presenza di un accostamento tra un'area in Classe II e una in Classe V vengono inserite due fasce cuscinetto, rispettivamente in Classe III e in Classe IV).

Le fasce cuscinetto sono inserite seguente le seguenti regole generali:

- non possono mai essere inserite all'interno di aree poste in Classe I;
 - non vengono inserite nel caso di evidenti discontinuità geomorfologiche che evitano di fatto l'accostamento critico;
 - possono essere inserite solo in aree non urbanizzate o non completamente urbanizzate
 - non può essere inserito un numero di fasce cuscinetto tale che la superficie totale di esse risulti superiore al 50% dell'area in cui vengono incluse;
 - nel caso non possano essere posizionate tutte le fasce cuscinetto necessarie ad evitare l'accostamento critico, verranno inserite solamente quelle di classe acustica contigua all'area più sensibile.
- Le fasce cuscinetto sono state inserite secondo le seguenti modalità operative:
- accostamento critico tra due aree non urbanizzate: per un numero dispari di salti di classe acustica tra le due aree in accostamento critico le fasce cuscinetto sono da distribuire in numero uguale all'internodi entrambe le aree; nel caso di un numero pari di salti di classe deve essere inserita una fascia in più nell'area con classe più elevata.
 - accostamento critico tra un'area urbanizzata ed una non completamente urbanizzata o tra due aree non completamente urbanizzate: resta valido quanto indicato al punto precedente. Nel caso un'abitazione o un nucleo di abitazioni risulti tagliato da una fascia cuscinetto, questi dovranno essere ricompresi nell'area in cui ricadono per più del 50% della superficie edificata totale (in tal caso la profondità della fascia cuscinetto può essere anche inferiore a 50 metri).

1.2.3. Zone particolari (Aree di cava, Aree militari, Aree ferroviarie, Viabilità)

Aree di cava

L'attività estrattiva è considerata attività a carattere temporaneo.

Tale attività si esercita all'interno del perimetro di zona di attività estrattiva e più specificatamente all'interno del perimetro definito in sede di autorizzazione, nonché dai relativi atti progettuali.

La Classe V, per le attività estrattive è una classificazione di carattere temporaneo ed è vigente solo nel caso in cui sia stata rilasciata l'autorizzazione estrattiva, oppure - in assenza - solo nel caso in cui siano stati emessi eventuali atti unilaterali da parte della Pubblica Amministrazione.

Conclusasi l'attività estrattiva, con atto deliberativo di svincolo delle fidejussioni e certificato di regolare esecuzione dei lavori, decade la Classificazione temporanea di attività estrattiva e torna vigente la classe acustica di PRG.

Dopo la dismissione tali aree vengono riclassificate in base alla destinazione d'uso prevista dal PRG vigente.

Aree militari

Fatto salvo che queste aree sono soggette ai limiti di zona previsti dalla Classificazione acustica, la Legge n. 447/95 (art. 11 comma 3) prevede altresì che *"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'art. 3 della Legge 34 dicembre 1976, n. 898, e successive modificazioni"*.

Dopo la dismissione tali aree vengono riclassificate in base alla destinazione d'uso prevista dal PRG vigente.

Aree ferroviarie

Le infrastrutture ferroviarie sono regolamentate dal D.P.R. 18/11/1998 n. 459 *"Regolamento recante norme d'esecuzione dell'art. 11 della legge 26/10/1995 n. 447 in materia d'inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario"* decreto che stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture delle ferrovie e delle linee metropolitane di superficie, con esclusione delle tramvie e delle funicolari.

Le disposizioni si applicano:

a) alle infrastrutture esistenti, alle loro varianti ed alle infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento a quelle esistenti;

b) alle infrastrutture di nuova realizzazione.

In particolare vengono istituite delle fasce di rispetto delle linee ferroviarie che, seguono le relative disposizioni in merito ai limiti di esposizione per le sorgenti ferroviarie. Le altre sorgenti sono disciplinate dalla Classificazione Acustica del territorio.

1.2.4. Viabilità

Fatto salvo quanto previsto dai regolamenti di cui all'articolo 11, comma 1, della L.447/1995 e L.R. 89/98, in riferimento alla densità di traffico veicolare, appartengono:

- alla classe IV le strade primarie di scorrimento, i tronchi terminali o passanti di autostrade, le tangenziali, le strade di grande comunicazione e comunque le strade con traffico intenso superiore ai 500 veicoli l'ora.
- alla classe III le strade di quartiere prevalentemente utilizzate per servire il tessuto urbano toscano, con traffico compreso tra 50 e 500 veicoli l'ora.
- alla classe II le strade locali prevalentemente situate in zone residenziali, con traffico inferiore ai 50 veicoli l'ora. I flussi di traffico sono riferiti all'intervallo orario 6.00-22.00.
- Le strade in ambito extraurbano sono state classificate in relazione alla tipologia e al contesto naturale o agricolo in cui si inseriscono

Qualora la classe da attribuire alla strada ai sensi del comma precedente non corrisponda alla classe da attribuire alle zone circostanti, la strada è classificata nel modo seguente:

- strada con valore limite di zona ad essa corrispondente più basso rispetto a quello della zona attraversata, la strada viene classificata nella stessa classe della zona circostante;
- strada posta tra due zone a classificazione acustica differente, la strada viene inserita nella classe con il valore limite di zona più elevato;
- strada con valore limite di zona più elevato rispetto a quello della zona attraversata, le amministrazioni e gli enti competenti devono adottare entro dodici mesi provvedimenti volti a ridurre l'inquinamento acustico in modo da poter attribuire alla strada la stessa classe della zona attraversata.

Qualora le strade da classificare siano interne al tessuto urbano, la zona ad esse propria è delimitata dalla superficie degli edifici frontistanti le strade stesse. In condizioni diverse e, comunque, qualora non esista una continuità di edifici-schermo, la tipologia classificatoria di zona della strada si estende ad una fascia di trenta metri a partire dal ciglio della strada stessa.

1.3. Effetti dell'adozione della Classificazione Acustica sulla strumentazione urbanistica

L'adozione della Classificazione Acustica del territorio comunale costituisce l'atto attraverso il quale trovano pieno recepimento nella prassi amministrativa del Comune di Sinalunga i principi di tutela dell'inquinamento acustico espressi dalla *"Legge Quadro sull'Inquinamento Acustico"*, e dai relativi decreti di attuazione.

A decorrere dall'adozione della Classificazione Acustica del territorio comunale, qualsiasi variante al Piano Regolatore Generale e relativi strumenti attuativi, devono obbligatoriamente essere improntati a principi di conseguimento e/o salvaguardia dei limiti minimi di comfort acustico prescritti dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 e successive modifiche e integrazioni.

I medesimi principi sono perseguiti anche nella fase attuativa degli strumenti urbanistici generali in essere.

1.4. Ambiti di tutela della Classificazione Acustica

L'ambito di tutela dall'inquinamento acustico viene esercitato sull'intero territorio comunale sulla base della Classificazione Acustica adottata. L'azione di salvaguardia viene applicata già nella stesura della Classificazione Acustica del territorio con interventi sulle principali infrastrutture presenti sul territorio.

Il legislatore ha già attuato delle norme di salvaguardia con l'emanazione di Decreti specifici per le principali infrastrutture (ferrovie, aeroporti, quello relativo alle autostrade è a stato approvato dal Consiglio dei Ministri in data 19.03.2004) con l'istituzione di fasce di rispetto.

Di seguito si riportano sia le indicazioni previste dai singoli decreti (fasce di rispetto ferroviarie e stradali) e l'inserimento delle fasce "cuscinetto" e delle fasce di pertinenza delle infrastrutture dei trasporti.

1.4.1. Aree Autostradali e strade primarie di scorrimento

Il Decreto Legislativo sul "Rumore Stradale" (approvato il 19.03.2004, ma non ancora pubblicato in Gazzetta Ufficiale alla data di revisione delle presenti norme), all'art. 2 stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio dalle infrastrutture stradali di tipo:

| Tipologia delle infrastrutture stradali | |
|---|-------------------------------|
| A | Autostrade |
| B | Strade extraurbane principali |
| C | Strade extraurbane secondarie |
| D | Strade urbane di scorrimento |
| E | Strade urbane di quartiere |
| F | Strade locali |

Nello stesso decreto all'art. 3 vengono definite le fasce di pertinenza.

A partire dal confine dell'infrastruttura stradale di tipo A, B, C e D per ciascun lato sono fissate fasce territoriali di pertinenza dell'infrastruttura stessa della larghezza di:

a) m 250 per le infrastrutture esistenti, tale fascia viene divisa in due parti:

- la prima più vicina all'infrastruttura della larghezza di m 100, denominata fascia A;*
- la seconda più distante all'infrastruttura, della larghezza di m 150, denominata fascia B;*

b) m 250 per le infrastrutture nuove

A partire dal confine dell'infrastruttura stradale di tipo E ed F, per ciascun lato sono fissate fasce di pertinenza dell'infrastruttura stessa della larghezza di m 30.

1.4.2. Aree ferroviarie

Le fasce di rispetto delle linee ferroviarie ai sensi del D.P.R. 18/11/1998 n. 459 "Regolamento recante norme d'esecuzione dell'art. 11 della legge 26/10/1995 n. 447 in materia d'inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario", seguono le relative disposizioni in merito ai limiti di esposizione per le sorgenti ferroviarie. Le altre sorgenti sono disciplinate dalla Classificazione Acustica del territorio.

Le fasce di rispetto vengono così individuate: *"A partire dalla mezzeria dei binari esterni e per ciascun lato sono fissate fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture della larghezza di:*

- *m 250 per le infrastrutture esistenti (o loro varianti) e per le infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento a quelle esistenti nonché per le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h.*
- *Tale fascia viene suddivisa in due parti: la prima più vicina all'infrastruttura, della larghezza di 100 m denominata fascia A; la seconda più distante dall'infrastruttura, della larghezza di 150 m denominata fascia B.*
- *m 250 per le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 km/h.*
- *Nel caso di realizzazione di nuove infrastrutture in affiancamento ad una esistente, la fascia di pertinenza si calcola a partire dal binario esterno preesistente".*

Per le altre sorgenti sonore presenti all'interno di tali fasce, valgono i limiti stabiliti dalla Classificazione acustica; la somma dei contributi di tutte le sorgenti sonore, ivi comprese le infrastrutture ferroviarie, non deve in ogni caso superare i limiti stabiliti dal Decreto 459/98. All'interno delle fasce di pertinenza valgono i limiti previsti dal DPR stesso per la sorgente sonora ferroviaria.

1.5. Modalità di aggiornamento e revisione della Classificazione Acustica e delle presenti Norme Tecniche di Attuazione

La Classificazione Acustica può essere sottoposta a revisione in relazione a variazioni del quadro legislativo nazionale o regionale e in relazione alle variazioni degli strumenti urbanistici del Comune perseguendo l'obiettivo del miglioramento del clima acustico.

Dette revisioni si devono inoltre adottare in considerazione a modifiche significative dei flussi di traffico del sistema di viabilità urbana ed extraurbana principale, riscontrate o previste, oppure modifiche nella composizione degli stessi o nel caso di nuove linee di trasporto pubblico.

Nel caso di approvazioni di varianti parziali al PRG la Classificazione Acustica viene contestualmente revisionata sulla base delle modificate destinazioni d'uso in relazione alle caratteristiche del sistema insediativo in oggetto ed alle classificazioni di cui alla Tab. A del D.P.C.M. 14 novembre 1997.

In caso di normative specifiche nazionali e/o regionali, la Classificazione Acustica viene automaticamente aggiornata se vengono modificati i limiti di esposizione senza variazione del numero complessivo delle classi di destinazione d'uso del territorio. Nel caso in cui ci sia variazione del numero complessivo delle classi sarà necessario stabilire un criterio oggettivo di adeguamento alla nuova normativa.

Se in seguito all'adozione della Classificazione Acustica verranno pubblicati gli altri decreti attuativi, previsti dalla Legge Quadro, di cui per ora sono state presentate bozze, essi verranno esaminati dall'amministrazione e recepiti all'interno della Classificazione Acustica in modo organico.

Diversamente, qualora vengano pubblicati provvedimenti legislativi e normativi comunitari, nazionali e regionali che introducano novità sostanziali in materia di difesa dall'inquinamento acustico, l'Amministrazione provvederà ad aggiornare la Classificazione Acustica e le presenti norme tecniche secondo i nuovi indirizzi nelle forme e nei modi previsti dalla legge.

2. Prescrizioni a tutela dell'inquinamento acustico e utilizzazione edificatoria e d'uso del territorio comunale.

2.1. Parametri e normativa di riferimento.

I riferimenti legislativi e normativi che sono stati inseriti nella stesura delle presenti Norme Tecniche di Attuazione sono quelli riportati al capo I paragrafi 1.1.3.

2.2. Valori limite nelle zone omogenee e Valori di qualità nelle zone omogenee

A decorrere dall'adozione della Classificazione Acustica del Territorio Comunale, qualsiasi variante al Piano Regolatore Generale e relativi strumenti attuativi, devono obbligatoriamente essere improntati a principi di conseguimento e/o salvaguardia dei limiti minimi di comfort acustico prescritti dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 e successive modifiche e integrazioni.

Il decreto, sopra richiamato, in attuazione della Legge n. 447, determina:

- i valori limite per le sorgenti sonore, in rapporto alla classe acustica di appartenenza, di emissione,
- i valori limite di immissione,
- i valori di attenzione
- i valori di qualità.

I valori sono riferiti alle classi di destinazione d'uso del territorio di cui alla tabella riportata al punto 1.2.2.

Valori limite di emissione

I valori limite di emissione, sono riferiti alle sorgenti fisse ed alle sorgenti mobili.

I valori limite di emissione delle singole sorgenti fisse (art. 2, comma 1, lettera e, della L. n. 447/95), sono quelli indicati nella tabella successiva , e si applicano a tutte le aree del territorio ad esse circostanti, secondo la rispettiva classificazione in zone.

I valori limite di emissione del rumore delle sorgenti sonore mobili (art. 2, comma 1, lettera d della L.447/95), e dei singoli macchinari costituenti le sorgenti sonore fisse, laddove previsto, sono altresì regolamentati dalle norme di omologazione e certificazione delle stesse.

Valori limite di emissione - Leq in dB(A) DPCM 14/11/1997

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

Valori limite assoluti di immissione

I valori limite assoluti di immissione (art. 2, comma 3, lettera a, della L.n. 447/95), riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall' insieme di tutte le sorgenti sono quelli indicati nella tabella successiva.

Per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali e le altre sorgenti sonore di cui all'art. 11, comma 1, legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono prescritti i limiti di cui alla tabella successiva 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.

All'interno delle fasce di pertinenza, le singole sorgenti sonore diverse da quelle indicate al precedente comma, devono rispettare i limiti di cui alla tabella relativa i valori limite di emissione. Le sorgenti sonore diverse da quelle di cui al precedente comma, devono rispettare, nel loro insieme, i limiti di cui alla tabella relativa ai Valori limite assoluti di immissione, secondo la classificazione che a quella fascia viene assegnata.

Valori limite assoluti di immissione - Leq in dB (A) DPCM 14/11/1997

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

Valori limite differenziali di immissione

I valori limite differenziali di immissione, art. 2, comma 3, lettera b, L.447/95), 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.

Secondo le norme vigenti le disposizioni di cui sopra 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.

Valori di attenzione

I valori di attenzione (art. 6 del DPCM 14/11/1997) espressi come livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata "A", riferiti al tempo a lungo termine (TL) sono :

1. se riferiti ad un'ora, i valori della tabella successiva, aumentati di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per il periodo notturno;
2. se relativi ai tempi di riferimento, i valori di cui alla tabella relativa ai valori limiti assoluti di immissione.

Per l'adozione dei piani di risanamento di cui all'art. 7 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, è sufficiente il superamento di uno dei due valori di cui sopra (punto 1 o 2), ad eccezione delle aree esclusivamente industriali in cui i piani di risanamento devono essere adottati in caso di superamento dei valori di cui al punto 2 del comma precedente.

I valori di attenzione di cui ai punti 1 e 2 non si applicano alle fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie.

Valori di qualità

I valori di qualità (art. 2, comma 1, lettera h. L. n.447/95) ossia i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla legge sono riportati nella tabella successiva.

valori di qualità - Leq in dB (A) DPCM 14/11/1997

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

2.3. Prescrizioni per le sorgenti sonore

All'interno del territorio comunale qualsiasi sorgente sonora deve rispettare le limitazioni previste dal D.P.C.M. 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" secondo la classificazione acustica del territorio comunale, ad eccezione delle infrastrutture ferroviarie per le quali, all'interno delle fasce di pertinenza, valgono i limiti stabiliti dal D.P.R. 18/11/98 n. 459 e delle infrastrutture stradali per le quali dovrà essere emanato il decreto di cui alla Legge n. 447/95.

Gli impianti a ciclo continuo devono rispettare i limiti previsti dal D.M. 11/12/96 "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo".

Le tecniche di rilevamento, la strumentazione e le modalità di misura del rumore sono quelle indicate nel Decreto del Ministero dell'Ambiente del 16/3/98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

I requisiti acustici delle sorgenti sonore interne agli edifici ed i requisiti acustici passivi degli edifici e dei loro componenti in opera sono contenuti nel D.P.C.M. 5/12/97 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici".

Per le scuole, i limiti massimi di zona si intendono comunque rispettati qualora, nel periodo di riferimento, vi sia assenza dei soggetti fruitori.

2.4. Prescrizioni per le zone confinanti a diversa classificazione acustica

La normativa sull'inquinamento acustica nazionale e regionale (art. 4 comma 1, lettera a della legge 447/95 e L.R. 01/12/1998 n. 89 art. 6 comma 1) vieta l'accostamento di zone acustiche caratterizzate da una differenza dei valori limite previsti dalla normativa vigente superiore a 5 dB, anche allorché le zone appartengano a comuni confinanti.

Le stessa normativa prevede che nel caso in cui ci si trovi in presenza di ambiti già urbanizzati per cui non è possibile rispettare tale condizione vanno previsti piani di risanamento acustico. Va comunque ricordato lo spirito di salvaguardia della legge verso le zone a maggiore sensibilità acustica per cui in presenza di scostamento maggiori di 5 dB la zona di classe maggiore dovrà predisporre interventi di protezione o bonifica acustica.

Gli elaborati della Classificazione Acustica del territorio comunale individuano una classificazione acustica per ambiti definiti sulla base delle zone omogenee di destinazione d'uso e per ambiti di tutela del sistema naturalistico.

In relazione a tale classificazione si individuano tre possibili situazioni rispetto ai confini tra zone appartenenti a classi acustiche differenti e/o al clima acustico rilevato nella situazione attuale:

situazioni di compatibilità

Situazioni con clima acustico attuale entro i valori limite di zona indicati nella tabella C del D.P.C.M. 14/11/97 e confini tra zone di classe acustiche che non differiscono per più 5 dB(A). In questo caso non si rendono necessari interventi di risanamento.

situazioni di potenziale incompatibilità

Confini tra zone di classe acustiche differenti per più di 5 dB(A), dove comunque, dalle misure effettuate, non risulta allo stato attuale una situazione di superamento del limite di zona assoluto.

Per tali ambiti non si rendono necessari, al momento, interventi di risanamento.

In relazione alla loro potenziale problematicità, tali situazioni dovranno essere periodicamente oggetto di monitoraggio acustico in quanto la modifica alle fonti di rumore presenti, pur rispettando i limiti della classe propria, potrebbe provocare un superamento dei limiti nella confinante area a classe minore.

In caso di superamento di tali limiti si procederà alla predisposizione di Piano di Risanamento Acustico. come al successivo punto c).

situazioni di incompatibilità

Le situazioni in cui le misure evidenziano un non rispetto dei limiti di zona.

In questo caso il Piano di Risanamento Acustico individua l'ambito territoriale della situazione di incompatibilità e individua le strategie di intervento necessarie a riportare il clima acustico entro tali limiti.

2.5. Piani urbanistici attuativi, progetti assoggettati a convenzione.

In sede di presentazione di Piani Attuativi e dei progetti assoggettati a convenzione, con riferimento all'assetto planivolumetrico, alla distribuzione dei fattori di carico urbanistico e dei diversi usi e destinazioni di progetto, dovranno essere forniti tutti gli elementi utili ai fini dell'assegnazione dell'area nelle classi di Classificazione Acustica, ovvero alla suddivisione della stessa in sotto-aree caratterizzate da differenti classi acustiche, in funzione delle loro destinazioni d'uso specifiche (aree verdi, scolastiche, residenziali, commerciali ecc.)

Tale classificazione avviene sulla base di una valutazione preventiva del clima acustico dell'area con particolare riferimento ai valori di qualità (Tab. D del D.P.C.M 14 novembre 1997), e sempre tenendo come limite massimo quello della zona Acustica di appartenenza dell'area o comparto di aree.

La pianificazione e la progettazione hanno l'obiettivo di determinare una classificazione acustica compatibile con quella delle aree limitrofe e al suo interno dovrà evitarsi di avere zone che differiscono per più di 5 db(A).

L'approvazione dei Piani Attuativi e dello studio previsionale del clima acustico in cui sia previsto comporterà, nel caso di progettati miglioramenti della qualità Acustica prevista dalla Classificazione, l'automatico aggiornamento della Classificazione stessa.

La definizione dell'assetto planivolumetrico dei suddetti Piani attuativi, o progetti d'assieme o singoli nonché la localizzazione delle specifiche funzioni e attività previste dovrà tenere conto:

- della *minimizzazione* dell'esposizione al rumore derivante da strade e infrastrutture dei trasporti , già esistenti o di nuova costruzione, limitrofe o appartenenti all'area di intervento, nonché da sorgenti fisse interne o esterne a tale area , ma comunque tali da fare risentire i propri effetti in entrambi i casi all'interno del comparto;
- della *mitigazione* dell'impatto acustico a carico di zone contermini derivanti da rumorosità ambientale, fisse o mobili, previste o di prevedibile localizzazione all'interno dell'area di piano o di progetto.

A tal fine in fase di elaborazione degli atti progettuali dei Piani di Attuazione e di Ristrutturazione Urbanistica o progetti di cui sopra dovrà tenersi conto degli effetti delle sorgenti lineari e puntuali di rumorosità interna ed esterna al comparto o all'area, prevedendo soluzioni, accorgimenti, dispositivi, distacchi, distribuzione dei vari tipi edilizi e delle funzioni previste, modalità di distribuzione e conformazione del verde, schermi acustici fonoisolanti o fonoassorbenti, finalizzati:

- alla riduzione dell'esposizione degli insediamenti in oggetto, con particolare riferimento a quelli destinati a funzioni residenziali,
- alla protezione di edifici e insediamenti contermini dal rumore eventualmente generato dalle sorgenti interne all'area disciplinata dallo strumento urbanistico o dalla convenzione in essere.
- all'ottenimento di particolari obiettivi di qualità per quanto riguarda le destinazioni d'uso specifiche particolarmente sensibili.

Nei Piani di Ristrutturazione Urbanistica a destinazione residenziale o polifunzionale, attuati

anche mediante parziale demolizione o ricostruzione, ove risulti impossibile il rispetto dei prescritti valori limite nell'ambiente esterno in relazione al clima acustico del contesto territoriale in cui risulti collocato il comparto oggetto dell'intervento, per gli edifici di nuova costruzione da adibire ad usi residenziali, ferme restando le prescrizioni di cui al successivo articolo, devono essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- dovranno essere ubicati alla massima distanza dalle sorgenti di rumorosità contermini compatibilmente con i distacchi previsti dagli edifici conservati e dai confini di proprietà e/o di zona e con la geometria dell'area di intervento ,
- ovvero presentare alle medesime sorgenti fronti di minori dimensioni lineari
- infine presentare verso le sorgenti fronti prevalentemente isolanti in modo da ottenere al fronte opposto spazi di buona qualità Acustica.

Nei Piani di Ristrutturazione Urbanistica a destinazione residenziale o polifunzionale, attuati mediante conservazione del patrimonio edilizio esistente, ove risulti impossibile il rispetto dei prescritti valori limite nell'ambiente esterno in relazione al clima acustico del contesto urbanistico dell'intervento, la localizzazione delle destinazioni residenziali, ferme restando le prescrizioni di cui al successivo articolo, dovrà indirizzarsi ad assegnare prioritariamente al riuso ai fini residenziali gli edifici meno esposti al rumore ambientale, tra quello compresi nel Piano di Ristrutturazione Urbanistica.

Per il conseguimento di un clima acustico entro i prescritti valori limite, o comunque del migliore clima acustico possibile in relazione alle condizioni di esposizione l'Amministrazione Comunale potrà indicare idonee condizioni e/o prescrizioni anche inerenti alla realizzazione di interventi di protezione attiva e/o passiva per il contenimento delle rumorosità ambientale sia ponendone l'attuazione a carico del proponente sia assumendone la realizzazione a propria cura nell'ambito delle previsioni di Piano di Risanamento Acustico (art. 7 Legge n.447/95), condizionandone l'esecutività dell'opera all'attuazione degli interventi del Piano di Risanamento Acustico

Il Regolamento Edilizio disciplina i requisiti acustici degli edifici oggetto delle disposizioni del presente articolo.

2.6. Interventi edilizi diretti

Nelle parti del territorio - o per le tipologie d'intervento - in cui sia previsto l'intervento edilizio diretto, l'ammissibilità delle trasformazioni edilizie comportanti realizzazione di nuovi edifici, anche per demolizione e ricostruzione, e/o interventi di tipo sistematico su edifici esistenti (restauro scientifico; restauro e risanamento conservativo; ripristino tipologico; ristrutturazione edilizia), è subordinata al rispetto delle prescrizioni del DPCM 5/12/1997 "Requisiti passivi acustici degli edifici".

In assenza del rispetto dei requisiti di comfort acustico interno, è vietato il cambio di destinazione d'uso finalizzato all'insediamento di funzioni residenziali anche in corrispondenza delle altre trasformazioni edilizie, restando inoltre vietato anche per tali fattispecie il cambio di destinazione d'uso finalizzato all'insediamento di funzioni protette, assoggettato alle prescrizioni di cui alla tabella A del DPCM 14 novembre 1997.

Il Regolamento Edilizio disciplina i requisiti acustici degli edifici oggetto delle disposizioni del presente articolo.

Nuova edificazione e recupero

L'utilizzazione edificatoria delle aree di nuova urbanizzazione disciplinate da strumento urbanistico attuativo è subordinata all'esistenza, o al previsto conseguimento, di un clima acustico in cui:

- a) sia comunque garantito il mancato superamento dei valori di attenzione di cui all'art.6 del DPCM 14 novembre 1997;

- b) in corrispondenza degli edifici in progetto siano, di norma, conseguiti i valori di qualità di cui all'art. 7 del DPCM 14 novembre 1997 "*Valori Limite delle sorgenti sonore*", anche mediante esecuzione di opere o adozione di accorgimenti in grado di garantire un clima acustico conforme a detti valori limite e/o limiti massimi di esposizione.

Per gli edifici, o loro parti, a destinazione residenziale non è ammessa deroga ai limiti di esposizione in facciata prescritti dalla Classificazione Acustica.

Fatte salve eventuali disposizioni più restrittive derivanti dall'attuazione degli adempimenti specifici derivanti dalla Legge Regione Toscana sull'Inquinamento Acustico e dalla Legge n. 447/95, nel caso di edifici non residenziali potrà essere derogato il limite di esposizione in facciata, ove i requisiti tecnico costruttivi e/o impiantistici delle strutture edilizie in oggetto risultino tali da garantire all'interno delle stesse, e lungo tutto l'anno, un adeguato comfort acustico.

E' vietato l'insediamento di funzioni classificabili come "particolarmente protette" riconducibili alla Classe I di cui alla Tab. A dell'Allegato al DPCM 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", in assenza di un clima acustico conforme ai prescritti valori limite di immissione, fatta eccezione per zone a parco, cui attribuire la funzione di filtro, e fabbricati o loro parti, destinati ad attività o funzioni collaterali e/o di supporto a quella principale.

Per i casi previsti dal comma 2 dell'art.8 della Legge n.447/95 il soggetto titolare dei progetti o delle opere predispongono una documentazione di impatto acustico.

Il Regolamento Edilizio disciplina i requisiti acustici degli edifici oggetto delle disposizioni del presente articolo.

Attività produttive sportive e ricreative e servizi commerciali polifunzionali;

Il conseguimento dei provvedimenti autorizzatori relativi a trasformazioni edilizie e/o cambi di destinazione d'uso concernenti:

- nuovi impianti e infrastrutture adibiti o da adibire ad attività produttive, sportive e ricreative, nonché a postazioni di servizi commerciali polifunzionali;
- la realizzazione, il potenziamento e la modifica di insediamenti, edifici o loro parti adibiti o da adibire a discoteche e altri luoghi di intrattenimento danzante e pubblico spettacolo, a circoli privati o pubblici esercizi in cui siano installati macchinari e impianti rumorosi, nonché ad impianti sportivi e ricreativi;
- l'installazione di macchinari, impianti e attrezzature comunque costituenti sorgente fissa di rumore, a ciclo continuo o discontinuo, - anche se in connessione con funzioni, attività o finalità diverse da quelle richiamate ai precedenti punti del presente comma, - in grado di generare emissioni sonore che facciano risentire i propri effetti all'esterno delle unità immobiliari e/o dei confini delle proprietà in cui siano previste le predette installazioni o attività rumorose,

è subordinato alle seguenti prescrizioni e ai seguenti vincoli:

- Nel caso di sorgenti o attività rumorose previste all'interno di locali di edifici appartenenti ad insediamenti complessi, costituiti da uno o più edifici funzionalmente collegati a relativa area cortiliva, dovrà essere garantito il rispetto dei limiti di zona prescritti dalla Classificazione Acustica ai confini, salvo che per i confini prospettanti su strade o altre linee di trasporto;
- Nel caso di sorgenti o attività rumorose previste all'interno di locali, edifici ed insediamenti posti in prossimità dei confini tra zone a diversa classificazione Acustica, in corrispondenza di ciascun confine di zona dovrà essere garantito il rispetto dei livelli prescritti per la zona comportante maggior grado di tutela, salvo che non siano previste idonee zone filtro in

- sede di Classificazione Acustica, o di strumenti urbanistici particolareggiati, in grado di consentire comunque il rispetto dei valori prescritti al margine esterno della zona filtro;
- Sempre e comunque, in relazione all'esercizio delle sorgenti di rumore e/o delle attività rumorose previste, dovrà essere garantito il rispetto del criterio differenziale in corrispondenza degli ambienti confinanti appartenenti ad insediamenti ed edifici contermini, fatto salvo il caso di rumore trascurabile così come definito all'art.4 comma 2 del DPCM 31/3/1998.

Per i casi previsti dal comma 2 dell'art.8 della Legge n. 447/95 il soggetto titolare dei progetti o delle opere predispongono una documentazione di impatto acustico.

Il Regolamento Edilizio disciplina i requisiti acustici degli edifici oggetto delle disposizioni del presente articolo.

2.7. Disposizioni da osservare per la tutela del clima acustico in sede di progettazione, autorizzazione e realizzazione di infrastrutture di trasporto.

Ferme restando le disposizioni delle norme legislative nazionali e regionali in materia di assoggettamento a procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale, i progetti sottoposti ad approvazione dell'Amministrazione Comunale, e/o a provvedimento autorizzatorio o parere di competenza comunale, finalizzati alla realizzazione, al potenziamento o alla ristrutturazione di infrastrutture di trasporto su sede propria, anche parziale realizzata tramite corsie preferenziali nonché di assi viari destinati ad accogliere flussi di traffico, devono contenere una documentazione d'impatto acustico redatta secondo le finalità indicate all' art. 8 della Legge n. 447/95

In sede di progettazione e realizzazione di nuovi assi stradali e di linee di trasporto su sede propria e tratte ferroviarie, i progetti dovranno comunque prevedere la contestuale realizzazione di idonei dispositivi di mitigazione del rumore indotto, a protezione degli edifici e degli insediamenti limitrofi esistenti e di progetto, in corrispondenza dei quali risulti o possa risultare alterato il

preesistente clima acustico in forza dell'entrata in esercizio dell'infrastruttura, tenuto conto dei distacchi esistenti o previsti, così da garantire i livelli di esposizione prescritti al confine della zona stradale, o almeno in facciata agli edifici esistenti o di progetto, fatte salve le disposizioni, i limiti e le condizioni definite dai Regolamenti di cui all'art.11 della Legge n.447/95.

Nell'ambito degli interventi di cui al comma precedente, ove per la mitigazione dell'inquinamento acustico indotto sia prevista la realizzazione di barriere fisiche, naturali o artificiali, in sede di approvazione del progetto relativo all'infrastruttura dovrà essere prevista l'acquisizione delle aree necessarie per la realizzazione dei dispositivi di protezione dal rumore, nonché l'esecuzione degli stessi prima della messa in esercizio dell'infrastruttura, con relazione di calcolo degli effetti di mitigazione ottenuti.

Nell'ambito degli interventi di cui sopra, ove per la mitigazione dell'inquinamento acustico indotto sia previsto il ricorso ad asfalti fonoassorbenti o a conglomerati in grado di ridurre l'emissione di rumore, dovrà essere valutata preventivamente con apposita relazione di calcolo l'efficacia Acustica del provvedimento nei confronti delle aree disturbate, tenuto conto della prevista conservazione nel tempo delle caratteristiche acustiche del manto impiegato.

Alle medesime disposizioni di cui al comma 1 del presente articolo, e, in quanto applicabili, alle disposizioni di cui ai commi 2, 3 e 4, sono assoggettati i progetti relativi alla realizzazione, al potenziamento e alla ristrutturazione di aviosuperfici, eliporti, e piste di prova, competizione e gara, anche ai fini meramente ricreativi, destinate a veicoli a motore di qualunque tipo.

Per le opere di cui al presente articolo, il provvedimento autorizzatorio o il parere favorevole di competenza comunale dovrà dare atto del positivo esito dell'istruttoria compiuta sulla documentazione di previsione dell'impatto acustico prodotta, attestando la compatibilità ambientale del clima acustico post operam, ovvero contenere prescrizioni per la realizzazione di dispositivi, interventi o accorgimenti per la mitigazione dell'impatto acustico indotto; per gli interventi di competenza comunale, in alternativa, potrà prescriversi che le opere di mitigazione vengano realizzate nell'ambito del Piano di Risanamento Acustico comunale.

2.8. Altri interventi

I progetti sottoposti a valutazione di impatto ambientale ai sensi dell'art. 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.

Nell'ambito delle procedure di cui al comma 1 dell'art.8 della L.447/95, ovvero su richiesta dell'amministrazione comunale, i 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.

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

- scuole e asili nido;
- ospedali;

- case di cura e di riposo;
- parchi pubblici urbani ed extraurbani;
- nuovi insediamenti residenziali prossimi alle opere di cui al comma 2.

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.

La documentazione di impatto acustico per le opere o le attività di cui sopra è resa, sulla base dei criteri stabiliti ai sensi dell'art. 4, comma 1, lettera l), della legge 447/95, con le modalità di cui all'art. 4 della legge 4 gennaio 1968, n. 1

La domanda di licenza o di autorizzazione all'esercizio delle attività di cui sopra, che si prevede possano produrre valori di emissione superiori a quelli determinati ai sensi dell'art. 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 nullaosta.

3. Disposizioni per il contenimento dell'inquinamento acustico all'interno degli edifici

L'utilizzazione edificatoria delle aree di nuova urbanizzazione disciplinate da strumento urbanistico attuativo è subordinata all'esistenza, o al previsto conseguimento, di un clima acustico in cui:

- sia comunque garantito il mancato superamento dei valori di attenzione di cui all'art.6 del DPCM 14 novembre 1997;
- in corrispondenza degli edifici in progetto siano, di norma, conseguiti i valori di qualità di cui all'art. 7 del DPCM 14 novembre 1997 "*Valori Limite delle sorgenti sonore*", anche mediante esecuzione di opere o adozione di accorgimenti in grado di garantire un clima acustico conforme a detti valori limite e/o limiti massimi di esposizione.

Per gli edifici, o loro parti, a destinazione residenziale non è ammessa deroga ai limiti di esposizione in facciata prescritti dalla Classificazione Acustica .

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

Fatte salve eventuali disposizioni più restrittive derivanti dall'attuazione degli adempimenti derivanti dalla Legge Regionale della Legge n. 447/95, nel caso di edifici non residenziali potrà essere derogato il limite di esposizione in facciata, ove i requisiti tecnico costruttivi e/o impiantistici delle strutture edilizie in oggetto risultino tali da garantire all'interno delle stesse, e lungo tutto l'anno, un adeguato comfort acustico.

E' vietato l'insediamento di funzioni classificabili come "particolarmente protette" riconducibili alla Classe I di cui alla Tab. A dell'Allegato al DPCM 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori

limite delle sorgenti sonore", in assenza di un clima acustico conforme ai prescritti valori limite di immissione, fatta eccezione per zone a parco, cui attribuire la funzione di filtro, e fabbricati o loro parti, destinati ad attività o funzioni collaterali e/o di supporto a quella principale.

Il Regolamento Edilizio disciplina i requisiti acustici degli edifici da realizzare e/o da recuperare nelle zone assoggettate alle disposizioni del presente articolo.

Nelle parti del territorio - o per le tipologie d'intervento - in cui sia previsto l'intervento edilizio diretto, l'ammissibilità delle trasformazioni edilizie comportanti realizzazione di nuovi edifici, anche per demolizione e ricostruzione, e/o interventi di tipo sistematico su edifici esistenti (restauro scientifico; restauro e risanamento conservativo; ripristino tipologico; ristrutturazione edilizia), è subordinata al rispetto delle prescrizioni del DPCM 5/12/1997 "Requisiti passivi acustici degli edifici".

In assenza del rispetto dei requisiti di comfort acustico interno, è vietato il cambio di destinazione d'uso finalizzato all'insediamento di funzioni residenziali anche in corrispondenza delle altre trasformazioni edilizie, restando inoltre anche per tali fattispecie il cambio di destinazione d'uso finalizzato all'insediamento di funzioni protette, assoggettato alle prescrizioni di cui alla tabella A del DPCM 14 novembre 1997.

Il Regolamento Edilizio disciplina i requisiti acustici degli edifici oggetto delle disposizioni del presente articolo.

3.1.1. Disposizioni per il contenimento dell'inquinamento acustico derivante da attività rumorose temporanee

Si intendono per attività rumorose temporanee quelle attività limitate nel tempo che utilizzano macchinari o impianti rumorosi. Rientrano in tale definizione, tra l'altro, cantieri edili,

manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico, discoteche all'aperto, cinema all'aperto, piano bar all'aperto, attività all'interno di impianti sportivi.

Le attività rumorose temporanee sono autorizzate dal comune, anche in deroga ai valori di cui all'articolo 2, comma 3, della l. 447/1995, ad eccezione delle attività di cantieri edili rese necessarie da circostanze di somma urgenza, tali da non consentire alcun indugio, che devono comunque essere comunicate immediatamente al comune competente mediante una relazione tecnica del responsabile dei lavori.

Non sono in ogni caso soggette ad autorizzazione le feste religiose patronali, feste laiche e consimili nonché i comizi elettorali.

Il comune rilascia l'autorizzazione sulla base dei dati contenuti nella relazione prevista dal regolamento comunale specifico, qualora trattasi di autorizzazione in deroga, previo parere dell'ARPAT, con indicazione altresì dei valori massimi e delle eventuali specifiche prescrizioni, tenendo conto dell'esigenza di tutelare il riposo delle persone.

L'autorizzazione é rilasciata dal comune entro trenta giorni dal ricevimento della richiesta dell'interessato. Tale termine si intende sospeso in pendenza del parere dell'ARPAT, da esprimere entro quindici giorni dal ricevimento della richiesta del comune. Sia il comune che l'ARPAT possono interrompere il decorso dei rispettivi termini se, prima della loro scadenza, rappresentino esigenze istruttorie connesse alla necessità di acquisire ulteriori elementi di giudizio.

4. Interventi sul traffico e servizi pubblici

Il comune favorisce il contenimento delle emissioni sonore derivanti da traffico stradale mediante:

- il piano urbano del traffico;
- il controllo periodico delle emissioni sonore dei veicoli per la verifica del rispetto delle norme del d.lgs.285/1992 e successive modificazioni ed integrazioni;
- il miglioramento e le verifiche periodiche dei mezzi che effettuano servizi pubblici per conto del comune;
- il piano di risanamento comunale.

I piani urbani del traffico, redatti ai sensi dell'art.36 del D.lgs.285/1992, devono comprendere:

- l'analisi dell'inquinamento acustico, da parte di tecnico competente in acustica ambientale, causato dal traffico stradale in vicinanza di ospedali, di scuole o di edifici destinati ad usi sensibili al rumore e nelle aree particolarmente protette;
- l'indicazione delle strade nelle quali sono attuate specifiche misure di limitazione o esclusione del traffico o di categorie di veicoli per ridurre l'inquinamento acustico;
- l'indicazione del programma e delle modalità delle verifiche da realizzare per la determinazione degli sull'inquinamento acustico conseguenti a modifiche della viabilità;
- la definizione e l'organizzazione di banche dati che permettano di descrivere l'evoluzione nel tempo dei flussi di traffico e dei livelli di rumore da essi prodotti;
- le previsioni organizzative e gestionali di competenza comunale finalizzate al controllo ed al contenimento delle emissioni sonore prodotte dai mezzi che effettuano servizi pubblici per conto del comune.

- I finanziamenti e gli incentivi per l'acquisto dei nuovi mezzi di trasporto pubblico devono privilegiare i veicoli che presentino ridotte emissioni sonore complessive.

5. Provvedimenti amministrativi e sanzioni

Chiunque nell'esercizio di una sorgente fissa o mobile di emissioni sonore, supera i valori limiti di cui al presente regolamento è punito con la sanzione amministrativa del pagamento di una somma da lire 1.000.000 (€ 516.45) a lire 10.000.000 (€ 5164.45) in analogia a quanto disposto dall'art. 10 comma 2 della L.447/95. Sono escluse le infrastrutture stradali per le quali dovrà essere emanato apposito decreto ai sensi della L. 447/95.

Tali disposizioni potranno essere integrate in apposito regolamento o atto regolamentare dell'amministrazione Comunale.

In caso di mancata presentazione della documentazione di Impatto Acustico, nei casi nei casi previsti dalla presente normativa tecnica, il Sindaco provvede mediante ordinanza a richiedere tale documentazione. Il mancato rispetto dei modi e dei tempi previsti dall'ordinanza comporterà l'immediata sospensione della procedura autorizzativa, nonché la sanzione amministrativa del pagamento di una somma da lire 500.000 (€ 258.22) a lire 20.000.000 (€ 10239.14) così come disposto dall'art. 10 comma 3 della L. 447/95.

Tali disposizioni potranno essere integrate in apposito regolamento o atto regolamentare dell'amministrazione Comunale.

6. Norme di salvaguardia e norme transitorie

In attesa che le presenti norme e la classificazione acustica del territorio siano pubblicate si applicano le disposizioni del DPCM del 1/3/1991 per quanto non in contrasto con la normativa nazionale e regionale vigente, limitatamente al disposto di cui all'articolo 2, comma 2 e all'articolo 6.

Dopo l'approvazione della Classificazione Acustica del territorio e delle presenti Norme Tecniche l'Amministrazione Comunale provvede ad adeguare il Regolamento Edilizio, il

Regolamento di igiene ed il Regolamento di Polizia Municipale e a redigere gli altri regolamenti entro il termine di un anno.

I gestori o i responsabili delle discoteche, dei luoghi di intrattenimento danzante, dei circoli privati a ciò abilitati, delle attività di pubblico spettacolo, queste ultime solo se in luogo aperto, delle attività ricreative o sportive che utilizzino strumenti o impianti rumorosi in modo continuativo, in esercizio alla data di entrata in vigore delle presenti norme, entro sei mesi dalla stessa data, presentano all'Assessorato competente la documentazione di impatto acustico prevista dall'articolo 18, comma 1, ai fini della verifica del rispetto dei limiti di legge.

Le disposizioni di cui al comma precedente si applicano anche alle attività già autorizzate, ma non ancora in esercizio alla data di entrata in vigore delle presenti norme.

Per i casi non previsti dalle presenti Norme di Attuazione si fa riferimento alla Legge n.447/95 "Legge Quadro sull'inquinamento acustico", ai relativi decreti di attuazione ed alla Normativa Regionale in materia di tutela dall'inquinamento acustico.

Per tutti i casi non previsti dalle presenti norme tecniche di attuazione si fa riferimento alla normativa specifica vigente, alle norme UNI ed ISO e a quant'altro di riferimento.

Appendice Normativa

Riferimenti normativi

Leggi Nazionali

| | | | |
|---------------------------------|---|------|--------|
| D.P.C.M. 1°marzo 1991 | Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno | pag. | III |
| LEGGE 26 ottobre 1995, n. 447 | Legge quadro sull'inquinamento acustico | pag. | XI |
| D.M.11 dicembre 1996 | Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo. | pag. | XX |
| D.P.C.M. 14 novembre 1997 | Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore | pag. | XXII |
| D.P.C.M. 5 dicembre 1997 | Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici | pag. | XXVIII |
| D.P.R. 18 Novembre 1998, n. 459 | Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della L.26 ottobre 1995, n.447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario | pag. | XXXI |
| D.P.C.M. 16 aprile 1999, n.215 | Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi. | pag. | XXXVI |
| D.M. 29 novembre 2000 | Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore. | pag. | XL |
| D.P.R. 03 Aprile 2001 n. 304 | Regolamento recante disciplina delle emissioni sonore prodotte nello svolgimento delle attività motoristiche, a norma dell'articolo 11 della legge 26 novembre 1995, n. 447 | pag | LI |
| D.M. 23 novembre 2001 | Modifiche dell'allegato 2 del decreto ministeriale D.M. 29 novembre 2000 - Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore. | Pag. | LVII |

Legge Regione Toscana

| | | | |
|-------------------------------------|--|------|-------|
| L.R. 1 dicembre 1998 n. 89 | Norme in materia di inquinamento acustico | pag. | LVIII |
| Delibera G.R. n. 788 del 13/07/1999 | Definizione dei criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico ai sensi dell'art. 12, comma 2 e 3 della Legge Regionale n. 88/98. (BURT. n 32 del 11/08/1999, parte Seconda, sezione I | pag. | LXVI |
| Delibera G.R. n. 77 del 22/02/2000 | "Definizione dei criteri e degli indirizzi della pianificazione degli enti locali ai sensi dell'art. 2, della L.R. n. 89/98" (B.U.R.T. n. 12, parte seconda 22 marzo 2000) | pag. | LXX |
| Delibera G.R. n. 398 del 28/03/2000 | Delibera G.R. 28 marzo 2000, n. 398 Modifica e integrazione della del. 788/99 (B.U.R.T. n. 16 del 19 aprile 2000 parte seconda | pag. | LII |
| Circolare applicativa | Circolare Applicativa Coordinatore 4 aprile 2000 prot. n. 104/13316/10-03 Allegati 1: Tecniche e strategie per il risanamento acustico | pag. | LIII |

Normativa nazionale

DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

1° marzo 1991.

Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno

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 dei 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.

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.

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.

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.

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.

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.

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, predispone 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.

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.

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:

2. Per le zone non esclusivamente industriali indicate in precedenza, oltre i 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.

| | |
|---------------------|-----------------------------|
| <i>Zonizzazione</i> | <i>tempi di riferimento</i> |
|---------------------|-----------------------------|

| | Limite diurno dB(A) | Limite notturno dB(A) |
|---------------------------------|---------------------|-----------------------|
| Tutto il territorio nazionale | 70 | 60 |
| Zona A (D.M. n.1444/68)* | 65 | 55 |
| Zona B (D.M. n.1444/68)* | 60 | 50 |
| Zone esclusivamente industriali | 70 | 70 |

(*) Zone di cui all'art.2 del D.M. 2.4.1968 n.1444

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.

Il presente decreto sarà pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana.

Roma, 1° marzo 1991

Il Presidente del Consiglio dei Ministri ANDREOTTI

Il Ministro dell'ambiente RUFFOLO

Il Ministro della Sanità DE LORENZO

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 - Lr.*

È 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 - La.*

È 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:

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

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'.*

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

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

dove $p_A(t)$ 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; $L_{eq}(A),T$ 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 $L_{eq}(A)$ 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 - Tr.*

È 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 - To.*

È 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 - Tm.*

É 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 all'analisi per bande di terzo 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 in 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 1 h 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> | |
|--|-----------------------------|------------------------|
| | Diurno (06.00-22.00) | notturno (22.00-06.00) |
| I aree particolarmente protette | 50 | 40 |
| II aree prevalentemente residenziali | 55 | 45 |
| III aree di tipo misto | 60 | 50 |
| IV aree di intensa attività umana | 65 | 55 |
| V aree prevalentemente industriali | 70 | 60 |
| VI aree esclusivamente industriali | 70 | 70 |

LEGGE 26 ottobre 1995, n. 447

Legge quadro sull'inquinamento acustico

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'art. 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 si 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 dei dispositivi 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'art. 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'art. 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 di 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 dispositivi (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 dall'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 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 dagli aeromobili e della relativa disciplina per il contenimento dell'inquinamento acustico, con 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'art. 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'art. 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'art. 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'art. 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'art. 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'art. 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'art. 3, comma 1, lettera a), della presente legge; tali riduzioni non si applicano ai servizi pubblici essenziali di cui all'art. 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'art. 14;
- l) i criteri da seguire per la redazione della documentazione di cui all'art. 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'art. 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'art. 7 al piano regionale.

Art. 5.
Competenze delle province.

1. Sono di competenza delle province:

- a) 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'art. 4;
- c) le funzioni di controllo e di vigilanza di cui all'art. 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'art. 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'art. 7;
- d) il controllo, secondo le modalità di cui all'art. 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'art. 14, comma 2;
- h) l'autorizzazione, anche in deroga ai valori limite di cui all'art. 2, comma 3, per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile, nel rispetto delle prescrizioni indicate dal comune stesso.

2. Al fine di cui al comma 1, 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'art. 3, comma 1, lettera a), secondo gli indirizzi determinati dalla regione di appartenenza, ai sensi dell'art. 4, comma 1, lettera f). Tali riduzioni non si applicano ai servizi pubblici essenziali di cui all'art. 1 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'art. 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'art. 4, comma 1, lettera a).

Art. 7.
Piani di risanamento acustico.

1. Nel caso di superamento dei valori di attenzione di cui all'art. 2, comma 1, lettera g), nonché nell'ipotesi di cui all'art. 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'art. 3, comma 1, lettera i), e all'art. 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'art. 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'art. 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'art. 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'art. 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 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'art. 4, comma 1, lettera l), della presente legge, con le modalità di cui all'art. 4 della legge 4 gennaio 1968, n. 1

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'art. 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 nullaosta.

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'art. 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'art. 650 del codice penale, chiunque non ottempera al provvedimento legittimamente adottato dall'autorità competente ai sensi dell'art. 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'art. 2, comma 1, lettere e) e f), fissati in conformità al disposto dell'art. 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'art. 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'art. 7, con incentivi per il raggiungimento dei valori di cui all'art. 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'art. 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'art. 3 della legge 24 dicembre 1976, n. 898 e successive modificazioni.

Art. 12.

Messaggi pubblicitari.

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

'2-bis. é 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'art. 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 modificazioni, 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'art. 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'art. 6;
- d) della corrispondenza alla normativa vigente dei contenuti della documentazione fornita ai sensi dell'art. 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 che 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

Abrogazione di norme

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'art. 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'art. 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'art. 2, comma 3, del citato decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1° marzo 1991.

Art. 16.

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 dei sigilli 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

Presidente del Consiglio dei Ministri

Visto, il Guardasigilli: Dini

1. Con decreto del Presidente della Repubblica, previa deliberazione del Consiglio dei Ministri, è emanato, ai sensi dell'art. 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.

DECRETO 11 dicembre 1996.

Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo.

IL MINISTRO DELL'AMBIENTE DI CONCERTO CON IL MINISTRO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

Visto l'art. 2, comma 3, del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 marzo 1991;

Visto l'art. 15, comma 4, della legge 26 ottobre 1995, n. 447;

Considerata l'esigenza di regolare l'applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo;

Decreta:

Art. 1.
Campo di applicazione

1. Le disposizioni del presente decreto si applicano agli impianti a ciclo produttivo continuo ubicati in zone diverse da quelle esclusivamente industriali, come definite nel decreto del Presidente della Repubblica 1 marzo 1991, art. 6, comma 1, ed allegato B, tabella 2, o la cui attività dispiega i propri effetti in zone diverse da quelle esclusivamente industriali.

Art. 2.
Definizioni

Ai fini dell'applicazione del presente decreto si intende per impianto a ciclo produttivo continuo:

a) quello di cui non è possibile interrompere l'attività senza provocare danni all'impianto stesso, pericolo di incidenti o alterazioni del prodotto o per necessità di continuità finalizzata a garantire l'erogazione di un servizio pubblico essenziale;

b) quello il cui esercizio è regolato da contratti collettivi nazionali di lavoro o da norme di legge, sulle ventiquattro ore per cicli settimanali, fatte salve le esigenze di manutenzione;

impianto a ciclo produttivo continuo esistente, quello in esercizio o autorizzato all'esercizio o per il quale sia stata presentata domanda di autorizzazione all'esercizio precedentemente all'entrata in vigore del presente decreto;

ambiente abitativo quello definito all'art. 2, comma 1, lettera 6), della legge 26 ottobre 1995, n.447.

Art. 3.
Criteri per l'applicazione del criterio differenziale

1. Fermo restando l'obbligo del rispetto dei limiti di zona fissati a seguito dell'adozione dei provvedimenti comunali di cui all'art. 6, comma 1, lettera a), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, gli impianti a ciclo produttivo continuo esistenti sono soggetti alle disposizioni di cui all'art. 2, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 1 marzo 1991 (criterio differenziale) quando

non siano rispettati i valori assoluti di immissione, come definiti dall'art. 2, comma 1, lettera f), della legge 26 gennaio 1995, n. 447.

2. Fermo restando il disposto dell'art. 6, comma 1, lettera d), e dell'art. 8, comma 4, della legge 26 ottobre 1995, n. 447, per gli impianti a ciclo produttivo continuo, realizzati dopo l'entrata in vigore del presente decreto, il rispetto del criterio differenziale è condizione necessaria per il rilascio della relativa concessione.

3. Fino all'emanazione del decreto ministeriale di cui all'art. 3, comma 1, lettera c), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, per la verifica del rispetto del criterio differenziale, la strumentazione e le modalità di misura sono quelle previste dall'allegato B del decreto del Presidente della Repubblica 1 marzo 1991.

Art. 4.
Piani di risanamento

1. Per gli impianti a ciclo produttivo continuo esistenti che si trovino nelle condizioni di cui al comma 1 del precedente art. 3, i piani di risanamento, redatti unitamente a quelli delle altre sorgenti in modo proporzionale al rispettivo contributo in termini di energia sonora, sono finalizzati anche al rispetto dei valori limite differenziali.

2. I piani di risanamento aziendali devono essere presentati secondo le modalità di cui all'art. 15, comma 2, della legge 26 ottobre 1995, n. 447, e devono contenere una relazione tecnica da cui risulti:

la tipologia e l'entità del rumore presenti;

le modalità ed i tempi di risanamento;

la stima degli oneri finanziari necessari.

3. A decorrere dalla data di presentazione del piano di risanamento, il tempo per la relativa realizzazione è fissato in:

due anni per gli impianti soggetti alle disposizioni del presente decreto;

quattro anni per gli impianti che si trovano nelle condizioni di cui all'art. 6, comma 4, della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

4. Agli impianti a ciclo produttivo continuo che, pur non rispettando il disposto di cui all'art. 3, comma 1, del presente decreto, non presentino il piano di risanamento, si applica il disposto dell'art. 15, comma 3, della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

5. Gli impianti a ciclo produttivo continuo che rispettino il disposto di cui

XX

all'art. 3 comma 1,
trasmettono al competente ufficio comunale apposita certificazione redatta con le modalità e per gli effetti della legge 4 gennaio 1968, n. 15.

6. Per gli impianti a ciclo produttivo continuo ubicati in comuni che abbiano già adottato la classificazione in zone del proprio territorio, il tempo di sei mesi per la presentazione del piano di risanamento, decorre dalla data di entrata in vigore del presente decreto.

Art. 5.
Controlli e sanzioni

1. Il controllo del rispetto delle disposizioni del presente decreto è effettuato ai sensi e con le modalità previsti dall'art. 14 della legge 26 ottobre 1995, n. 447.
2. Fatto salvo quanto previsto dall'art. 650 del codice penale, la mancata ottemperanza al disposto del presente decreto è punito con la sanzione amministrativa di cui all'art. 10, comma 3, della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

Art. 6.
Entrata in vigore

Il presente decreto entra in vigore quindici giorni dopo la sua pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

Roma, 11 dicembre 1996

p. Il Ministro dell'ambiente: CALZOLAIO

Il Ministro dell'industria del commercio e dell'artigianato: BERSANI

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, 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. 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.

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 riferiti alle sorgenti fisse ed alle sorgenti mobili.
2. I valori limite di emissione delle singole sorgenti fisse di cui all'art. 2, comma 1, lettera c), della legge 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.
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.

Art. 3.

Valori limite assoluti di immissione

1. I valori limite assoluti di immissione come definiti all'art. 2, comma 3, lettera a), 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.
2. Per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali e le altre sorgenti sonore di cui all'art. 11, comma 1, legge 26 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 precedente 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.

XXII

Appendice Normativa

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 al presente decreto.
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, 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.

1. 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, sono indicati nella tabella D allegata al presente decreto.

Art. 8.

Norme transitorie

1. In attesa che i comuni provvedano agli adempimenti previsti dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, si applicano i limiti di cui all'art. 6, comma 1, del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1° marzo 1991.
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, fermo restando quanto previsto dal comma 5 dello stesso articolo.
2. Fino all'emanazione del decreto ministeriale di cui all'art. 3, lettera c), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, 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.

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)

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

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

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

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

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

DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

5 dicembre 1997.

Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici.

IL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

Visto l'art. 3, comma 1, lettera e), della legge 26 ottobre 1995, n.447 "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 partizioni 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 a cui far riferimento per l'applicazione del presente decreto, sono definite nell'allegato A che ne costituisce parte integrante.

Art. 3.

Valori limite

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 sulla 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

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:

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

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

$$L_2 = 10 \log \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right) [dB]$$

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

4. il livello di rumore di calpestio di solai normalizzato (L_n) definito dalla norma EN ISO 140-6 : 1966 ;

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 partizione fra ambienti (R_w) da calcolare secondo la norma UNI 8270 : 1987, parte 7[^], para. 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 rumore di calpestio di solai, normalizzato ($L_{n,w}$) da calcolare secondo la procedura descritta dalla norma UNI 8270 : 1987, parte 7[^], para.5.2

Rumore prodotto dagli impianti tecnologici

La rumorosità prodotta dagli impianti tecnologici non deve superare il seguenti limiti :

- a) 35 dB(A) L_{Amax} con costante di tempo slow per i servizi a funzionamento discontinuo ;
- a) 25 dB(A) L_{Aeq} per i servizi a funzionamento continuo.

Le misure di livello sonoro 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. 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

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 ed assimilabili ; |
| -categoria F : edifici adibiti ad attività ricreative o di culto ed assimilabili ; |
| -categoria G : edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili ; |

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

| Cat. Tab. A | Parametri | | | | |
|-------------|-----------|---------------|-----------|-------------|-----------|
| | R_w (*) | $D_{2m,nT,w}$ | $L_{n,w}$ | 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 R_w riferiti ad elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari.

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

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.

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Visto l'articolo 87 della Costituzione;
Visto l'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n.447;
Visto l'articolo 17, comma 1, della legge 23 agosto 1988, n.400;
Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n.280 del 1° dicembre 1997;
Visto il parere della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome, nella seduta del 19 marzo 1998;
Considerata la necessità di armonizzare la legislazione nazionale con quella di altre nazioni europee;
Considerato il ruolo essenziale di infrastruttura strategica per lo sviluppo di modalità alternative di trasporto di persone e merci svolto dalle ferrovie;
Udito il parere del Consiglio di Stato, espresso dalla sezione consultiva per gli atti normativi nell'adunanza del 14 settembre 1998;
Ritenuto di dover adeguare il testo del regolamento alle osservazioni formulate dal Consiglio di Stato, tranne che per la osservazione relativa alla salvezza del precedente regime giuridico delle costruzioni e degli edifici, in quanto in precedenza non sussisteva alcuna specifica normativa riguardante il rumore ferroviario, e per quella relativa all'articolo 2, comma 1, lettera b), in quanto l'intento del regolamento è quello di non ricomprendere nella particolare disciplina delle infrastrutture esistenti anche quelle che non siano effettivamente in esercizio all'atto di entrata in vigore del medesimo regolamento;
Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 5 novembre 1998;
Sulla proposta del Ministro dell'ambiente, di concerto con il Ministro della sanità ed il Ministro dei trasporti e della navigazione;

EMANA

Il seguente regolamento:

Art.1.

Definizioni

1. Ai fini dell'applicazione del presente decreto, si intende per:

- a) infrastruttura: l'insieme di materiale rotabile, binari, stazioni, scali, parchi, piazzali e sottostazioni elettriche;
- b) infrastruttura esistente: quella effettivamente in esercizio alla data di entrata in vigore del presente decreto;
- c) infrastruttura di nuova realizzazione: quella non effettivamente in esercizio alla data di entrata in vigore del presente decreto;
- d) ambiente abitativo: ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o 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 a locali in cui si svolgono le attività produttive;
- e) ricettore: qualsiasi edificio adibito ad ambiente abitativo comprese le relative aree esterne di pertinenza, o ad attività lavorativa o ricreativa; aree naturalistiche vincolate, parchi pubblici ed aree esterne destinate ad attività ricreative ed allo svolgimento della vita sociale della collettività; aree territoriali edificabili già individuate dai vigenti piani regolatori generali e loro varianti generali, vigenti al momento della presentazione dei progetti di massima relativi alla costruzione delle infrastrutture di cui all'articolo 2, comma 2, lettera b), ovvero vigenti alla data di entrata in vigore del presente decreto per le infrastrutture di cui all'articolo 2, comma 2, lettera a);
- f) affiancamento di infrastrutture di nuova realizzazione a infrastrutture esistenti: realizzazione di infrastrutture parallele o confluenti, tra le quali esistono aree intercluse di pertinenza delle infrastrutture stesse;
- g) variante: costruzione di un nuovo tratto in sostituzione di uno esistente, anche fuori sede, con uno sviluppo complessivo inferiore a 5 km;
- h) area edificata: raggruppamento continuo di edifici, anche se intervallato da strade, piazze, giardini o simili, costituito da non meno di 25 edifici

XXXI

Appendice Normativa

adibiti ad ambiente abitativo o ad attività lavorativa o ricreativa;
i) LA_{max}: il maggiore livello sonoro pesato A, misurato al passaggio del treno facendo uso della costante di tempo "veloce".

Art.2.

Campo di applicazione

1. Il presente decreto stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture delle ferrovie e delle linee metropolitane di superficie, con esclusione delle tramvie e delle funicolari.

2. Le disposizioni di cui al presente decreto si applicano:

- a) alle infrastrutture esistenti, alle loro varianti ed alle infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento a quelle esistenti;
- b) alle infrastrutture di nuova realizzazione.

3. Alle infrastrutture di cui al comma 1 non si applica il disposto degli articoli 2,6 e 7 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 280 del 1° dicembre 1997.

Art.3.

Fascia di pertinenza

1. A partire dalla mezzeria dei binari esterni e per ciascun lato sono fissate fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture della larghezza di:

- a) m 250 per le infrastrutture di cui all'articolo 2, comma 2, lettera a), e per le infrastrutture di nuova realizzazione di cui all'articolo 2, comma 2, lettera b), con velocità di progetto non superiore a 200 km/h. Tale fascia viene suddivisa in due parti: la prima, più vicina all'infrastruttura, della larghezza di m 100, denominata fascia A; la seconda, più distante dall'infrastruttura, della larghezza di m 150, denominata fascia B.
- b) m 250 per le infrastrutture di cui all'articolo 2, comma 2, lettera b), con velocità di progetto superiore a 200 km/h

2. Per le aree non ancora edificate interessate dall'attraversamento di

infrastrutture in esercizio, gli interventi per il rispetto dei limiti di cui agli articoli 4 e 5 sono a carico del titolare della concessione edilizia rilasciata all'interno delle fasce di pertinenza di cui al comma. 1.

3. Nel caso di realizzazione di nuove infrastrutture in affiancamento ad una esistente, la fascia di pertinenza si calcola a partire dal binario esterno preesistente.

Art.4.

Infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 km/h

1. Per le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 km/h il proponente l'opera individua i corridoi progettuali che meglio tutelino anche i singoli ricettori e quindi tutti i ricettori presenti all'interno di un corridoio di 250 m per lato, misurati a partire dalla mezzeria del binario esterno e fino la larghezza del corridoio; può essere estesa fino a 500 m per lato in presenza di scuole, ospedali, case di cura e case di riposo.

2. Per i ricettori di cui al comma 1 devono essere individuate ed adottate opportune opere di mitigazione sulla sorgente, lungo la via di propagazione del rumore e direttamente sul ricettore, per ridurre, con l'adozione delle migliori tecnologie disponibili, l'inquinamento acustico ascrivibile all'esercizio della infrastruttura di nuova realizzazione.

3. All'interno della fascia di cui all'articolo 3, comma 1, lettera b), i valori limite assoluti di immissione del rumore prodotto da infrastrutture di nuova realizzazione, con velocità di progetto superiore a 200 km/h sono i seguenti:

- a) 50 dB(A) Leq diurno, 40 dB(A) Leq notturno per scuole, ospedali, case di cura e case di riposo; per le scuole vale il solo limite diurno;
- b) 65 dB(A) Leq diurno, 55 dB(A) Leq notturno per gli altri ricettori.

4. Il rispetto dei valori di cui al comma 3 e, al di fuori della fascia di pertinenza, il rispetto dei valori stabiliti nella tabella C del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, è verificato con misure sugli interi periodi di riferimento diurno e notturno in facciata degli

XXXII

edifici ad 1 m dalla stessa ed in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione, ovvero in corrispondenza di altri ricettori.

5. Fermo restando quanto previsto al comma 2, qualora i valori di cui al comma 3 e, al di fuori della fascia di pertinenza, i valori stabiliti nella tabella C del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzino l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti:

- a) 35 dB(A) Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo;
- b) 40 dB(A) Leq notturno per tutti gli altri ricettori;
- c) 45 dB(A) Leq diurno per le scuole.

6. Gli interventi di cui al comma 5 verranno attuati sulla base delle valutazioni di una commissione istituita con decreto del Ministro dell'ambiente, di concerto con i Ministri dei trasporti e della sanità, che dovrà esprimersi, di intesa con le regioni e le province autonome interessate, entro quarantacinque giorni dalla presentazione del progetto.

7. I valori di cui al comma 5 sono misurati al centro della stanza, a finestre chiuse, con il microfono posto all'altezza di 1,5 m dal pavimento.

Art.5.

Infrastrutture esistenti e di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h

1. Per le infrastrutture esistenti, le loro varianti, le infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento di infrastrutture esistenti e le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h, all'interno della fascia di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a), del presente decreto, i valori limite assoluti di immissione del rumore prodotto dall'infrastruttura sono i seguenti:

- a) 50 dB (A) Leq diurno, 40 dB(A) Leq notturno per scuole, ospedali, case di cura e case di riposo; per le scuole vale il solo limite diurno;
- b) 70 dB(A) Leq diurno, 60 dB(A) Leq notturno per gli altri ricettori all'interno della fascia A di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a).

c) 65 dB(A) Leq diurno, 55 dB(A) Leq notturno per gli altri ricettori all'interno della fascia B di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a).

2. Il rispetto dei valori di cui al comma 1 e, al di fuori della fascia di pertinenza, il rispetto dei valori stabiliti nella tabella C del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, è verificato con misure sugli interi periodi di riferimento diurno e notturno, in facciata degli edifici ad 1 m dalla stessa ed in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione, ovvero in corrispondenza di altri ricettori.

3. Qualora i valori di cui al comma 1 e, al di fuori della fascia di pertinenza, i valori stabiliti nella tabella C del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 novembre 1997, non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzino l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti:

- a) 35 dB(A) Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo;
- b) 40 dB(A) Leq notturno per tutti gli altri ricettori;
- c) 45 dB(A) Leq diurno per le scuole.

4. Gli interventi di cui al comma 3 verranno attuati sulla base della valutazione di una commissione istituita con decreto del Ministro dell'ambiente, di concerto con i Ministri dei trasporti e della navigazione e della sanità, che dovrà esprimersi, di intesa con le regioni e le province autonome interessate, entro quarantacinque giorni dalla presentazione del progetto.

5. I valori di cui al comma 3 sono misurati al centro della stanza, a finestre chiuse, con il microfono posto all'altezza di 1,5 m dal pavimento.

6. I valori limite di cui ai commi 1 e 3 devono essere conseguiti mediante l'attività pluriennale di risanamento, con l'esclusione delle infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h, delle infrastrutture di nuova realizzazione realizzate in affiancamento di infrastrutture esistenti e delle varianti di infrastrutture esistenti, per le quali tali limiti hanno validità immediata. In via prioritaria l'attività di risanamento dovrà essere attuata all'interno della intera fascia di pertinenza per scuole, ospedali, case di cura e case di riposo e, all'interno della fascia

XXXIII

A, per tutti gli altri ricettori, con le modalità di cui all'articolo 3, comma 1, lettera i), e dell'articolo 10, comma 5, della legge 26 ottobre 1995, n.447. All'esterno della fascia A, le rimanenti attività di risanamento saranno armonizzate con i piani di cui all'articolo 7 della legge 26 ottobre 1995, n.447, in attuazione degli stessi.

Art.6.

Limiti massimi di emissione per materiale rotabile di nuova costruzione

1. I valori limite di emissione LAmax del materiale rotabile di nuova costruzione sono riportati negli allegati A e B del presente decreto, di cui costituiscono parte integrante; tali valori sono misurati a m 25 dalla mezzzeria del binario di corsa, in campo libero, a 3,5 m sul piano del ferro.

2. Il materiale rotabile è sottoposto a verifica, almeno ogni sei anni, per accertarne la rispondenza alla certificazione di omologazione ai fini acustici. Per il materiale rotabile con velocità di esercizio superiore a 200 km/h la verifica di cui sopra deve essere effettuata ogni cinque anni. La relativa documentazione deve essere disponibile per eventuali controlli da parte delle agenzie regionali per la protezione dell'ambiente e degli altri organi competenti.

Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sarà inserito nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. E' fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Dato a Roma, addì 18 novembre 1998.

SCALFARO

D'ALEMA, Presidente del Consiglio dei Ministri

RONCHI, Ministro dell'ambiente

BINDI, Ministro della sanità

TREU, Ministro dei trasporti e della navigazione

Visto, il Guardasigilli: DILIBERTO

Registrato alla Corte dei conti il 21 dicembre 1998 Atti di Governo, registro n. 115, foglio n. 11

ALLEGATO A

1. Il valore di capitolato relativo al livello massimo del rumore emesso dal materiale trainante adibito al trasporto passeggeri ad una velocità di 250 km/h che entra in servizio dal 1° gennaio 2002 è fissato ad 88 dB LAmax.

2. I valori limite di emissione da rispettare nell'intervallo tra due successive verifiche ai sensi dell'articolo 6, comma 2, e relativi al materiale rotabile che entra in servizio dal 1° gennaio 2002 sono i seguenti:

a) per il materiale trainante adibito al trasporto passeggeri, ad una velocità di 250 km/h, LAmax=90 dB; per il materiale trainato adibito al trasporto passeggeri, ad una velocità di 250 km/h, LAmax=88 dB;

b) per il materiale trainante adibito al trasporto passeggeri, ad una velocità di 160 km/h, LAmax=85 dB; per il materiale trainato adibito al trasporto passeggeri, ad una velocità di 160 km/h, LAmax=83 dB;

c) per il materiale trainante adibito al trasporto merci, ad una velocità di 160 km/h, LAmax=85 dB; per il materiale trainato adibito al trasporto merci, ad una velocità di 160 km/h, LAmax=90 dB;

d) per il materiale trainante adibito al trasporto merci, ad una velocità di 90 km/h, LAmax=84 dB; per il materiale trainato adibito al trasporto merci, ad una velocità di 90 km/h, LAmax=89 dB;

e) per le locomotive diesel ad una velocità di 80 km/h, LAmax=88 dB;

a) per le automotrici ad una velocità di 80 km/h, LAmax=83 dB.

ALLEGATO B

1. Il valore di capitolato relativo al livello massimo del rumore emesso dal materiale trainante adibito al trasporto passeggeri ad una velocità di 250 km/h che entra in servizio dal 1° gennaio 2012 è fissato a 85 dB LAmax.

2. I valori limite di emissione da rispettare nell'intervallo tra due successive verifiche ai sensi dell'articolo 6, comma 2, e relativi al materiale rotabile che entra in servizio dal 1° gennaio 2012 sono i seguenti:

a) per il materiale trainante adibito al trasporto passeggeri, ad una velocità di 250 km/h, LAmax=88 dB, per il materiale trainato adibito al trasporto passeggeri, ad una velocità di 250 km/h, LAmax=86 dB;

- b)* per il materiale trainante adibito al trasporto passeggeri, ad una velocità di 160 km/h, $L_{Amax}=83$ dB; per il materiale trainato adibito al trasporto passeggeri, ad una velocità di 160 km/h, $L_{Amax}=81$ dB;
- c)* per il materiale trainante adibito al trasporto merci, ad una velocità di 160 km/h, $L_{Amax}=83$ dB; per il materiale trainato adibito al trasporto merci, ad una velocità di 160 km/h, $L_{Amax}=88$ dB;
- d)* per il materiale trainante adibito al trasporto merci, ad una velocità di 90 km/h, $L_{Amax}=82$ dB; per il materiale trainato adibito al trasporto merci, ad una velocità di 90 km/h, $L_{Amax}=87$ dB;
- e)* per le locomotive diesel ad una velocità di 80 km/h, $L_{Amax}=86$ dB;
- f)* per le automotrici ad una velocità di 80 km/h, $L_{Amax}=81$ dB.

Top of Form 1

DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

16 aprile 1999, n.215

Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi.

IL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

Vista la legge 26 ottobre 1995, n. 447 "legge quadro sull'inquinamento acustico", e, in particolare, l'articolo 3, comma 1, lettera h), come modificato dall'articolo 4, comma 4, della legge 9 dicembre 1998, n. 426, il quale prevede che, con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta del Ministro dell'ambiente, di concerto con il Ministro della sanità, sono determinati i requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo, nonché nei pubblici esercizi;

Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 18 settembre 1997, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 233 del 6 ottobre 1997, recante "Determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante";

Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 19 dicembre 1997, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 296 del 20 dicembre 1997, recante "Proroga dei termini per l'acquisizione e l'installazione delle apparecchiature di controllo e registrazione nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo, di cui al decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 18 settembre 1997";

Visto il decreto del Ministro dell'ambiente 16 marzo 1998, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 76 del 1 aprile 1998, recante "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"; Visto l'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400;

Udito il parere del Consiglio di Stato, espresso nell'adunanza della sezione consultiva per gli atti normativi del 22 marzo 1999; sulla proposta del Ministro dell'ambiente, di concerto con il Ministro della sanità adotta il seguente regolamento:

Art. 1.

Campo di applicazione

1. Il presente regolamento, in attuazione dell'articolo 3, comma 1, lettera h), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, determina i requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di pubblico spettacolo o di intrattenimento danzante, compresi i circoli privati in possesso della prescritta autorizzazione, nonché nei pubblici esercizi che utilizzano impianti elettroacustici di amplificazione e di diffusione sonora, in qualsiasi ambiente sia al chiuso che all'aperto.

2. Le disposizioni del presente regolamento non si applicano alle manifestazioni ed agli spettacoli temporanei o mobili che prevedono l'uso di macchine o di impianti rumorosi, autorizzate secondo le modalità previste dall'articolo 4, comma 1, lettera g) e dall'art. 6, comma 1, lettera h), della legge n. 447 del 1995.

Art. 2.

Limiti del livello di pressione sonora

1. Fermi restando i limiti generali in materia di tutela dell'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico, fissati con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 280 del 14 novembre 1997, recante "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", all'interno dei luoghi indicati all'articolo 1, comma 1, i valori dei livelli massimi di pressione sonora consentiti, determinati in base agli indici di misura L_{ASmax} e L_{Acq}, definiti dal decreto del Ministro dell'ambiente in data 16 marzo 1998, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 76 del 1 aprile 1998, sono i seguenti:

- a) 105 dB (A) L_{ASmax}, a decorrere dal 1 giugno 1999, limitatamente ai luoghi di pubblico spettacolo o di intrattenimento danzante, e da sei mesi dall'entrata in vigore del presente regolamento, per tutti gli altri pubblici esercizi;
- b) 103 dB (A) L_{ASmax}, a decorrere da dodici mesi dall'entrata in vigore del presente regolamento;

- c) 102 dB (A) L ASmax a decorrere da ventiquattro mesi dall'entrata in vigore del presente regolamento;
- d) 95 dB (A) L Acq a decorrere dal 1 giugno 1999, limitatamente ai luoghi di pubblico spettacolo o di intrattenimento danzante, e da sei mesi dall'entrata in vigore del presente regolamento, per tutti gli altri pubblici esercizi.

2. I valori di cui al comma 1 sono riferiti al tempo di funzionamento dell'impianto elettroacustico nel periodo di apertura al pubblico.

Art. 3
Obblighi dei gestori

1. Il gestore di uno dei luoghi di cui all'articolo 1, comma 1, verifica i livelli di pressione sonora generati dagli impianti elettroacustici in dotazione ed effettua i conseguenti adempimenti, secondo le modalita' indicate negli articoli 4, 5 e 6.
2. Il gestore effettua le verifiche di cui al comma 1 anche dopo ogni modifica o riparazione dell'impianto elettroacustico.
3. Il soggetto, diverso dal gestore, il quale utilizza autonomamente gli impianti, in base ad un titolo di godimento che non comporta la costituzione di rapporti di subordinazione o di collaborazione continuata o coordinata, risponde, in solido con il gestore, della violazione degli obblighi previsti dal presente regolamento.

Art. 4
Impianti inadeguati a superare i limiti consentiti

1. I soggetti indicati all'articolo 3, verificano se l'impianto elettroacustico ha caratteristiche tecniche idonee a determinare, potenzialmente, il superamento dei limiti di cui all'articolo 2, avvalendosi di un tecnico competente in acustica, secondo la previsione dell'articolo 2, commi 6, 7, 8 e 9, della legge n. 447 del 1995, il quale redige una relazione indicante:

a) l'elenco dettagliato dei componenti dell'impianto (marca, modello e numero di serie), corredato dall'impostazione delle regolazioni dell'impianto elettroacustico utilizzate per la sonorizzazione del locale (da effettuare mediante rumore rosa);

- b) l'impostazione dell'impianto elettroacustico corrispondente alla massima emissione sonora senza distorsioni o altre anomalie di funzionamento;
- c) l'elenco della strumentazione utilizzata per il rilievo del livello L Acq , conforme alle specifiche di cui alla classe "1" delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994;
- d) il valore del livello L Acq , rilevato in assenza di pubblico, misurato per almeno sessanta secondi, in corrispondenza della posizione in cui assume il valore massimo, all'interno dell'area accessibile al pubblico, ad una altezza dal pavimento di 1,6 pm 0,1 metri;
- e) la planimetria del locale, con l'indicazione della zona di libero accesso per il pubblico, le posizioni dei diffusori acustici e i punti del rilievo del livello L Acq .

2. All'esito della verifica, qualora risulti che l'impianto elettroacustico non e' in grado di superare il limite fissato per il livello L Acq , il gestore del locale, o il soggetto di cui all'articolo 3, comma 3, redigono apposita dichiarazione sostitutiva, ai sensi dell'articolo 4 della legge 4 gennaio 1968, n. 15. Tale documento, corredato dalla relazione del tecnico competente, e' conservato presso il locale ed esibito, su richiesta, alle autorità di controllo.

Art. 5.
Impianti potenzialmente idonei a superare i limiti consentiti

1. Nell'ipotesi in cui, all'esito della verifica di cui all'articolo 4, risulta che, per le sue caratteristiche tecniche, l'impianto elettroacustico e' in grado di superare i limiti di cui all'articolo 2, il tecnico competente effettua un nuovo accertamento, nelle condizioni di esercizio piu' ricorrenti del locale, tenendo conto del numero delle persone mediamente presenti, del tipo di emissione sonora piu' frequente e delle abituali impostazioni dell'impianto.
2. L'accertamento di cui al comma 1 e' svolto secondo le modalita' indicate nell'allegato A.
3. Il tecnico competente redige una relazione nella quale espone i risultati dell'accertamento ed indica:

a) l'elenco dettagliato dei componenti dell'impianto (marca, modello e numero di serie);

- b) il segnale sonoro e l'impostazione delle regolazioni utilizzate per la sonorizzazione del locale;
- c) il numero delle persone presenti nel locale espresso in percentuale rispetto alla massima capienza;
- d) l'elenco della strumentazione utilizzata per il controllo, conforme alle specifiche di cui alla classe "1" delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994; L Acq.i , (con indicazione, per ciascuno di essi del corrispondente tempo di misura t i del livello L Acq complessivo e della corrispondente durata, come definiti nell'allegato A);
- f) la planimetria del locale, con l'indicazione della zona di libero accesso per il pubblico, le posizioni dei diffusori acustici e i punti di rilievo dei livelli L Acq.i e L ASmax .

4. All'esito del secondo accertamento, qualora risulti che i valori accertati rispettano i prescritti limiti, il gestore del locale, o il soggetto di cui all'articolo 3, comma 3, redigono apposita dichiarazione sostitutiva, ai sensi dell'articolo 4 della legge 4 gennaio 1968, n. 15. Tale documento, corredato dalla relazione del tecnico competente, e' conservato presso il locale ed esibito, su richiesta, alle autorità di controllo.

Art. 6.

Interventi di adeguamento degli impianti

1. All'esito del secondo accertamento, disciplinato dall'articolo 5, qualora risulti che i valori accertati sono superiori ai prescritti limiti indicati all'articolo 2, comma 1, il gestore del locale attua tutti gli interventi indicati dal tecnico competente necessari perché non sia in alcun modo possibile il superamento dei limiti prescritti, dotando in ogni caso gli strumenti e le apparecchiature eventualmente utilizzati di meccanismi che impediscano la manomissione.
2. Il tecnico competente procede al collaudo degli interventi realizzati e alla verifica dell'impianto nelle piu' ricorrenti condizioni di esercizio, secondo le modalità descritte all'articolo 5.

Art. 7.

Campagne di informazione

1. I Ministeri dell'ambiente e della sanità, secondo modalità concordate con le associazioni maggiormente rappresentative delle categorie produttive interessate, svolgono apposite campagne di informazione e di sensibilizzazione finalizzate all'attuazione delle norme del presente regolamento e dei principi contenuti nella legge n. 447 del 1995.

Art. 8.

Abrogazioni

1. E' abrogato il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 18 settembre 1997, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 233 del 6 ottobre 1997.

Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sarà inserito nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. E' fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Roma, 16 aprile 1999

Il Presidente del Consiglio dei Ministri D'Alema
p. Il Ministro dell'ambiente Calzolaio
Il Ministro della sanità Bindi
Visto, il Guardasigilli: Di liberto

Registrato alla Corte dei conti il 10 giugno 1999

ALLEGATO A

L'accertamento del tecnico competente si svolge secondo i criteri di cui all'art. 5 e le seguenti specifiche:

- a) rilievo per almeno tre minuti del livello L ASmax in corrispondenza della posizione in cui assume il valore massimo, con esclusione del rumore antropico e di quello di origine diversa dall'impianto elettroacustico, all'interno dell'area accessibile al pubblico, ad un'altezza dal pavimento di 1,6 pm 0,1 metri;
- b) rilievo ad un'altezza dal pavimento di 1,6 pm 0,1 metri dei livelli parziali L

XXXVIII

Appendice Normativa

Acq in N posizioni omogeneamente distribuite nell'area accessibile in ciascuna posizione e comunque rapportata ai tempi di misura delle altre posizioni, in modo da risultare rappresentativa della complessiva esposizione al pubblico;

c) il livello L Acq complessivo e la corrispondente durata T pari a:

$$L_{Acq} = 10^* \log \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^N t_i * 10^{(L_{Acq,i}/10)} \right]$$

dove $T = \sum_{i=1}^N t_i$, t_i è il tempo di misura pari alla somma degli i-esimi;

tempi t_i utilizzati nelle N posizioni per determinare i corrispondenti i-esimi livelli $L_{Acq,i}$.

MINISTERO DELL'AMBIENTE

DECRETO 29 novembre 2000

Criteria per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore.

IL MINISTRO DELL'AMBIENTE

Visti l'art. 10, comma 5 e l'art. 3, comma 1, lettera i), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, recante "Legge -quadro sull'inquinamento acustico";

Visto il decreto legislativo n. 285 del 30 aprile 1992, recante "Nuovo codice della strada";

Visto il proprio decreto in data 31 ottobre 1997, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 267 del 15 novembre 1997, recante "Metodologia di misura del rumore aeroportuale";

Visto il decreto del Presidente della Repubblica dell'11 dicembre 1997, n. 496, Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili;

Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 280 del 10 dicembre 1997, recante: "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";

Visto il proprio decreto 16 marzo 1998, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 76 del 10 aprile 1998, recante "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico";

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 18 novembre 1998, n. 459, Regolamento recante norme d'esecuzione dell'art. 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia d'inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario;

Considerata la necessità di stabilire criteri omogenei per la realizzazione delle attività di risanamento dall'inquinamento da rumore prodotto dall'esercizio delle infrastrutture dei trasporti;

Visto il decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112;

Visto il decreto legislativo 19 novembre 1997, n. 422;

Visto il parere espresso dalla Conferenza unificata, nella seduta del 23 novembre 2000;

Decreta:

Art. 1.

Campo d'applicazione

1. Il presente decreto stabilisce i criteri tecnici per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, ivi comprese le autostrade, dei piani degli interventi di contenimento ed abbattimento del rumore prodotto nell'esercizio delle infrastrutture stesse, ai sensi dell'art. 10, comma 5, della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

Art. 2.

Obblighi del gestore

1. Le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, inclusi i comuni, le province e le regioni, hanno l'obbligo di: individuare le aree in cui per effetto delle immissioni delle infrastrutture stesse si abbia superamento dei limiti di immissione previsti; determinare il contributo specifico delle infrastrutture al superamento dei limiti suddetti; presentare al comune e alla regione o all'autorità da essa indicata, ai sensi dell'art. 10, comma 5, della legge 26 ottobre 1995, n. 447, il piano di contenimento ed abbattimento del rumore prodotto nell'esercizio delle infrastrutture di cui sopra.

2. I piani vengono presentati secondo le modalità ed i termini seguenti:

a) per le infrastrutture di tipo lineare di interesse regionale e locale:

a.1) entro diciotto mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, la società o l'ente gestore individua le aree dove sia stimato o rilevato il superamento dei limiti previsti e trasmette i dati relativi ai comuni e alla regione competente o all'autorità da essa indicata;

a.2) entro i successivi diciotto mesi la società o l'ente gestore presenta ai comuni interessati ed alla regione competente o all'autorità da essa indicata il piano di contenimento e abbattimento del rumore di cui al comma 5 dell'art. 10 della legge 26 ottobre 1995, n. 447. Tale termine si applica anche nel caso in

XL

Appendice Normativa

cui si accerti il superamento dei valori limite successivamente all'individuazione di cui al punto a.1), in ragione di sopravvenute modificazioni di carattere strutturale o relative a modalità di esercizio o condizioni di traffico dell'infrastruttura;

a.3) gli obiettivi di risanamento previsti dal piano devono essere conseguiti entro quindici anni:

- dalla data di espressione della regione o dell'autorità' da essa indicata, con proprio provvedimento se previsto;
- dalla data di presentazione del piano qualora la regione, entro tre anni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, non abbia emanato provvedimenti in materia.

La regione può, d'intesa con le autonomie locali, in considerazione della complessità degli interventi da realizzare, dell'entità' del superamento dei limiti e dell'eventuale esigenza di delocalizzazione di insediamenti ed edifici, fissare termini diversi;

b) per le reti di infrastrutture lineari di interesse nazionale o di più' regioni:

b.1) entro diciotto mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto la società o l'ente gestore individua le aree dove sia stimato o rilevato il superamento dei limiti previsti e trasmette i dati relativi ai comuni e alle regioni competenti o alle autorità da esse indicate;

b.2) entro i successivi diciotto mesi la società o l'ente gestore presenta ai comuni interessati, alle regioni o alle autorità da esse indicate, il piano di contenimento ed abbattimento del rumore di cui al comma 5 dell'art. 10 della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

Tale termine si applica anche al caso in cui si accerti il superamento dei valori limite successivamente all'individuazione di cui al punto b.1), in ragione di sopravvenute modificazioni di carattere strutturale o relative a modalità di esercizio o condizioni di traffico dell'infrastruttura;

b.3) gli obiettivi di risanamento previsti dal piano devono essere conseguiti entro quindici anni:

dalla data di espressione della regione o dell'autorità' da essa indicata, con proprio provvedimento se previsto;

dalla data di presentazione del piano qualora la regione, entro tre anni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, non abbia emanato provvedimenti in materia.

La regione può, d'intesa con le autonomie locali, in considerazione della complessità degli interventi da realizzare, dell'entità' di superamento dei limiti e dell'eventuale esigenza di delocalizzazione di insediamenti ed edifici, fissare termini diversi;

c) per gli aeroporti:

c.1) entro diciotto mesi dall'individuazione dei confini delle aree di rispetto di cui al decreto ministeriale 31 ottobre 1997, art. 6, comma 1, il gestore individua le aree dove sia stimato o rilevato il superamento dei limiti previsti e trasmette i dati relativi ai comuni e alle regioni competenti o alle autorità da esse indicate;

c.2) entro i successivi diciotto mesi, nel caso di superamento dei valori limite, l'esercente presenta ai comuni interessati ed alle regioni o alle autorità da esse indicate il piano di contenimento ed abbattimento del rumore di cui al comma 5 dell'art. 10 della legge 26 ottobre 1995, n. 447. Tale termine si applica anche al caso in cui si accerti il superamento dei valori limite successivamente all'individuazione di cui al punto c.1), in ragione di sopravvenute modificazioni di carattere strutturale o relative a modalità di esercizio o condizioni di traffico dell'infrastruttura;

c.3) gli obiettivi di risanamento previsti dal piano devono essere conseguiti entro 5 anni: dalla data di espressione della regione o dell'autorità' da essa indicata, con proprio provvedimento se previsto; dalla data di presentazione del piano qualora la regione, entro tre anni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, non abbia emanato provvedimenti in materia.

La regione può, d'intesa con le autonomie locali, in considerazione della complessità degli interventi da realizzare, dell'entità' del superamento dei limiti e dell'eventuale esigenza di delocalizzazione di insediamenti ed edifici, fissare termini diversi;

d) per le altre infrastrutture:

d.1) entro diciotto mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto la società o l'ente gestore individua le aree dove sia stimato o rilevato il superamento dei limiti previsti e trasmette i dati relativi ai comuni e alle regioni competenti o alle autorità da esse indicate;

d.2) entro i successivi diciotto mesi la società o l'ente gestore presenta ai comuni interessati ed alle regioni o alle autorità da esse indicate il piano di contenimento ed abbattimento del rumore di cui al comma 5 dell'art. 10 della legge 26 ottobre 1995, n. 447. Tale termine si applica anche al caso in cui si accerti il superamento dei valori limite successivamente all'individuazione di cui al punto d.1), in ragione di sopravvenute modificazioni di carattere strutturale o relative a modalità di esercizio o condizioni di traffico dell'infrastruttura;

d.3) gli obiettivi di risanamento previsti dal piano devono essere conseguiti entro cinque anni:

dalla data di espressione della regione o dell'autorità' da essa indicata, con proprio provvedimento se previsto;

dalla data di presentazione del piano qualora la regione, entro tre anni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, non abbia emanato provvedimenti in materia.

La regione può, d'intesa con le autonomie locali, in considerazione della complessità degli interventi da realizzare, dell'entità' di superamento dei limiti e dell'eventuale esigenza di delocalizzazione di insediamenti ed edifici, fissare termini diversi.

3. Fatti salvi i termini e le scadenze di cui al comma 2, ai fini della predisposizione dei piani di cui al presente decreto, i comuni possono notificare alle società ed enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, l'eventuale superamento dei limiti previsti.

4. Il piano di cui al comma 1 tenendo anche conto delle indicazioni contenute negli allegati 2 e 3, deve contenere:

- a) l'individuazione degli interventi e le relative modalità di realizzazione;
- b) l'indicazione delle eventuali altre infrastrutture dei trasporti concorrenti all'immissione nelle aree in cui si abbia il superamento dei limiti;
- c) l'indicazione dei tempi di esecuzione e dei costi previsti per ciascun intervento;
- d) il grado di priorità di esecuzione di ciascun intervento;
- e) le motivazioni per eventuali interventi sui ricettori.

5. Entro sei mesi dalla data di ultimazione di ogni intervento previsto nel piano di risanamento, la società o l'ente gestore ivi compresi i comuni, le province e le regioni, nelle aree oggetto dello stesso piano, provvede ad eseguire rilevamenti per accertare il conseguimento degli obiettivi del risanamento e trasmette i dati relativi al comune ed alla regione o all'autorità' da essa indicata.

Art. 3.

Criteria di priorità degli interventi

1. Fermo restando quanto stabilito in materia di priorità dall'art. 5, comma 6, del decreto del Presidente della Repubblica n. 459 del 18 novembre 1998, l'ordine di priorità degli interventi di risanamento e' stabilito dal valore numerico dell'indice di priorità P, la cui procedura di calcolo e' indicata nell'allegato 1 che costituisce parte integrante del presente decreto.

2. Per le infrastrutture di interesse nazionale o di piu' regioni saranno stabiliti ordini di priorità anche a livello regionale sulla base delle determinazioni della Conferenza unificata di cui all'art. 5.

3. La regione o l'autorità' da esse indicata può stabilire, d'intesa con i comuni interessati, un ordine di priorità degli interventi che prescindano dall'indice di priorità di cui al comma 1.

4. Nel caso di piu' gestori concorrenti al superamento dei limiti previsti nella zona da risanare, i gestori medesimi provvedono di norma all'esecuzione congiunta delle attività di risanamento. La regione, o l'autorità' da essa indicata, in sede di definizione dell'ordine di priorità di cui al comma 3, tiene conto delle esigenze di esecuzione congiunta degli interventi.

Art. 4.

Obiettivi dell'attività' di risanamento

1. Le attività di risanamento devono conseguire il rispetto dei valori limite del rumore prodotto dalle infrastrutture di trasporto, stabiliti dai regolamenti di esecuzione di cui all'art. 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, di quanto disposto dall'art. 3, comma 2, del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, nonché dall'art. 15, comma 1, della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

2. Il rumore immesso nell'area in cui si sovrappongono piu' fasce di pertinenza, non deve superare complessivamente il maggiore fra i valori limite di immissione previsti per le singole infrastrutture.

3. L'attività di risanamento e' svolta dai soggetti di cui all'art. 1, comma 1, relativamente alle infrastrutture concorrenti, che partecipano all'intervento di risanamento, secondo il criterio riportato in allegato 4 che costituisce parte integrante del presente decreto, oppure attraverso un accordo fra i medesimi soggetti, le regioni e le province autonome, i comuni e le province territorialmente competenti.

Art. 5.

Oneri e modalità di risanamento

1. Gli oneri derivanti dall'attività di risanamento sono a carico delle società e degli enti gestori delle infrastrutture dei trasporti che vi provvedono in conformità a quanto previsto dall'art. 10, comma 5, della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

2. Il Ministro dell'ambiente, d'intesa con la Conferenza unificata, approva i piani relativi alle infrastrutture di interesse nazionale o di piu' regioni e provvede, ugualmente di intesa con la Conferenza unificata, alla ripartizione degli accantonamenti e degli oneri su base regionale, tenuto conto delle priorità valutate ai sensi dell'art. 3, comma 1, dei costi dei risanamenti previsti per ogni regione e del costo complessivo a livello nazionale.

3. Gli interventi strutturali finalizzati all'attività di risanamento devono essere effettuati secondo la seguente scala di priorità:

- a) direttamente sulla sorgente rumorosa;
- b) lungo la via di propagazione del rumore dalla sorgente al ricettore;
- c) direttamente sul ricettore.

4. Gli interventi di cui alla lettera c) sono adottati qualora, mediante le tipologie di intervento di cui ai punti a) e b) del comma 2, non sia tecnicamente conseguibile il raggiungimento dei valori limite di immissione, oppure qualora lo impongano valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale.

Art. 6.

Attività di controllo

1. Le società e gli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto e delle relative infrastrutture comunicano entro il 31 marzo di ogni anno, e comunque entro tre mesi dall'entrata in vigore del presente decreto, al Ministero dell'ambiente e alle regioni e ai comuni competenti, anche al fine del controllo dell'applicazione delle disposizioni in materia di accantonamento delle risorse finanziarie di cui all'art. 10, comma 5, della legge n. 447/1995:

- a) l'entità dei fondi accantonati annualmente e complessivamente a partire dalla data di entrata in vigore della legge n. 447/1995;
- b) lo stato di avanzamento fisico e finanziario dei singoli interventi previsti, comprensivo anche degli interventi conclusi.

2. L'attività di controllo sul conseguimento degli obiettivi del risanamento e' svolta, nell'ambito delle competenze assegnate dal decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, e dalla normativa statale e regionale.

Art. 7.

Norma di salvaguardia

1. Sono fatte salve le competenze delle regioni a statuto speciale e delle province autonome di Trento e Bolzano, che provvedono in conformità dei rispettivi statuti e alle relative norme di attuazione.

Art. 8.

Entrata in vigore

Il presente decreto entra in vigore sessanta giorni dopo sua la pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

Roma, 29 novembre 2000

p. Il Ministro: Calzolaio

Allegato 1

Indice di priorità degli interventi di risanamento.

Definizioni

Ai fini dell'applicazione del seguente decreto, si intende per:

ricettore: qualsiasi edificio adibito ad ambiente abitativo comprese le relative aree esterne di pertinenza, o ad attività lavorativa o ricreativa; aree naturalistiche vincolate, parchi pubblici e aree esterne destinate ad attività ricreative ed allo svolgimento della vita sociale della collettività; aree territoriali edificabili già individuate dai vigenti piani regolatori generali e loro varianti generali, vigenti alla data di entrata in vigore del presente decreto;

Calcolo dell'indice

Il grado di priorità degli interventi di risanamento all'interno dell'area A da risanare si ottiene:

- 1) dalla suddivisione dell'area A in un insieme di aree A_i , tali che
- 2) dall'individuazione del valore limite di immissione del rumore, L_i , per l'area A_i , con i seguenti criteri:
 - a) se l'area A_i è collocata all'esterno delle fasce di pertinenza delle aree di rispetto, il valore limite di immissione $L_{i, zona}^*$ è quello stabilito dalla zonizzazione;
 - b) se l'area A_i è collocata all'interno di fascia di pertinenza o area di rispetto di una singola infrastruttura, il valore $L_{i, fascia}^*$ del limite di immissione per quella infrastruttura, è quello previsto dal decreto ad essa relativo; per le altre infrastrutture eventualmente concorrenti che contribuiscono al di fuori della propria fascia di pertinenza o area di rispetto, il valore $L_{i, zona}^*$ del limite di immissione è quello stabilito dalla zonizzazioni;
 - c) se l'area A_i è collocata in una zona di sovrapposizione di due o più fasce di pertinenza o aree di rispetto, $L_{i, fascia}^*$ è il maggiore fra i valori limite di immissione previsti per le singole infrastrutture;
- 3) dall'individuazione del valore numerico R_i relativo all'area A_i ;
- 4) dalla determinazione, tramite i decreti applicativi della legge n. 447/1995, del livello continuo equivalente di pressione sonora L_i , nel periodo di riferimento, approssimato all'unità, prodott dalle infrastrutture nell'area A_i , attribuendo per ogni singolo edificio il valore valutato nel punto di maggiore

criticità della facciata più esposta; la variabile del livello L_i , all'interno di A_i deve essere non superiore a 3 dB(A) Il valore da inserire nella (I) è il valore centrale dell'intervallo.

L'indice di priorità degli interventi di risanamento, P è dato da:

Ai fini dell'applicazione della (I) da parte di infrastrutture diverse, il valore espresso in L_{va} deve essere ricondotto a quello corrispondente espresso in L_{aeq} .

Nel caso di cui al punto 2, lettera b), la somma (I) comprende tutti gli eventuali addendi del tipo:

Ai fini del calcolo di P , per gli ospedali, le case di cura e di riposo, il numero R_i (totalità dei posti letto), deve essere moltiplicato per il coefficiente 4; per le scuole, il numero R_i (totalità degli alunni), deve essere moltiplicato, per 3, per

gli altri ricettori R_i è dato dal prodotto della superficie dell'area A_i per l'indice demografico statistico più aggiornato.

A parità di indice di priorità P , viene privilegiato l'intervento che consegue il valore maggiore della somma dei differenziali

$$P = \sum R_i (L_i - L_{i, zona}^*) (I)$$

$$Per (L_i - L_{i, zona}^*) < 0 \Rightarrow (L_i - L_{i, zona}^*) = 0.$$

Allegato 2

Criteri di progettazione degli interventi di risanamento.

Per la progettazione degli interventi di risanamento si possono utilizzare modelli matematici che devono consentire:

- la descrizione dell'ambiente di propagazione del rumore, la morfologia del terreno, la presenza di edifici ed infrastrutture, con la possibilità di attribuire valori dei coefficienti di assorbimento o indici di isolamento per le superfici, almeno per bande di ottava;
- l'archivio di dati relativi alla potenza sonora delle sorgenti, aggiornabile mediante rilievi strumentali: tale archivio deve essere rappresentativo ad esempio del parco ferroviario nazionale, delle tipologie delle autovetture circolanti, delle pavimentazioni;
- l'archivio di dati relativi alle caratteristiche acustiche di isolamento e di assorbimento dei materiali usati in edilizia e per la realizzazione di interventi di contenimento ed abbattimento del rumore, con possibilità di aggiornamento;
- di tenere conto, negli algoritmi di calcolo, dei principali fenomeni caratterizzanti la propagazione del rumore dalla sorgente al ricevitore, come le riflessioni del primo ordine e quelle secondarie, le diffrazioni semplici e multiple, l'attenuazione per divergenza e quella per assorbimento;
- di ottenere risultati su base cartografica in scala non inferiore a 1:1000, sotto forma di punti singoli, curve di isolivello sia in pianta che in sezione trasversale relative a situazioni precedenti e seguenti l'intervento.

Il progetto di risanamento deve assicurare il conseguimento dei valori di

$$\begin{aligned} & N_i (L_1 - L^*_{(f_{max})}) \leq R_i (L_1 - L^*_{(f_{max})}) \\ & \text{Per } (L_1 - L^*_{(f_{max})}) < 0 \Rightarrow (L_1 - L^*_{(f_{max})}) = 0 \\ & \text{Per } (L_1 - L^*_{(f_{min})}) < 0 \Rightarrow (L_1 - L^*_{(f_{min})}) = 0 \end{aligned}$$

immissione del rumore nelle zone interessate dall'esercizio dell'infrastruttura.

La progettazione deve prevedere:

- a) l'individuazione delle vie di propagazione del rumore dalla sorgente all'ambiente ricevente;
- b) le misure e/o le stime del livello massimo di rumore esterno agli edifici in dB(A) con caratterizzazione dello spettro medio del rumore;
- c) il dimensionamento delle pareti delle facciate sulla base dell'indice dell'isolamento acustico standardizzato di facciata di cui al decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 5 dicembre 1997, allegato A, e sulla base dei dati di progetto;
- d) la verifica della condizione che l'indice dell'isolamento acustico standardizzato di facciata sia maggiore o eguale a quello stabilito nel decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 5 dicembre 1997, allegato A, tabella B.

Progettazione acustica.

La progettazione acustica degli interventi di bonifica si articola nei punti seguenti:

- rilevazione dei flussi di traffico e loro disaggregazione per tipologie di mezzi di trasporto e loro categorie, per periodi della giornata, per velocità media;
- caratterizzazione acustica della sorgente mediante l'acquisizione dello spettro medio del rumore, dei livelli sonori equivalenti continui diurni e notturni, della distribuzione statistica dei livelli;
- acquisizione della corografia della zona in scala non inferiore a 1:5000 e della planimetria dell'area interessata e della infrastruttura in scala non inferiore a 1:1000, con l'indicazione degli edifici da risanare: nel caso di strade urbane, devono essere acquisite le sezioni stradali tipiche (L,U) ed i profili degli edifici;
- tracciamento di una mappa acustica dell'area circostante l'infrastruttura da effettuare sulla base di misure e con l'ausilio di un modello previsionale; la mappa deve contenere le curve di isolivello, gli edifici da risanare;
- individuazione di interventi opportuni, per il contenimento del rumore immesso anche mediante l'utilizzo di modelli matematici di dettaglio.

Progettazione esecutiva degli interventi di risanamento.

I progetti esecutivi devono comprendere:

- il progetto acustico di dettaglio che tenga conto delle peculiarità dell'infrastruttura;
- il progetto strutturale, contenente i riferimenti alle normative vigenti;
- la valutazione dell'inserimento ambientale dell'intervento e la motivazione tecnica ed ambientale delle scelte effettuate;
- l'analisi e gli elenchi dei prezzi unitari;
- i computi metrici;
- la stima dei lavori.

In particolare, il progetto acustico di dettaglio deve tenere conto delle caratteristiche costruttive dell'infrastruttura e della sua potenzialità e deve avere i seguenti contenuti minimi:

- livelli equivalenti di rumore immesso in corrispondenza dei ricettori più esposti, in condizioni ante-operam;
- livelli equivalenti di rumore immesso in corrispondenza dei ricettori più esposti, in condizioni post-operam;
- individuazione e dimensionamento degli interventi di abbattimento del rumore per il conseguimento dei limiti di esposizione previsti dalla legge;
- corografia della zona in scala non inferiore a 1:5000;
- planimetria dell'area interessata dall'intervento in scala non inferiore a 1:1000;
- eventuali sezioni significative in scala non inferiore a 1:200;
- documentazione fotografica;
- la individuazione degli interventi ed il controllo dei risultati, ad intervento effettuato, devono essere eseguiti con l'ausilio di modelli di calcolo e di misure di verifica in situ.

Requisiti degli interventi di risanamento.

Le forniture, i materiali e le opere per le attività di risanamento e bonifica dell'inquinamento da rumore devono essere tali da assicurare la qualità degli interventi e la loro durata nel tempo.

Barriere acustiche artificiali.

Le barriere acustiche artificiali poste in fregio alle infrastrutture viarie e ferroviarie devono essere obbligatoriamente fonoassorbenti, laddove possano instaurarsi significativi fenomeni di riflessioni dell'onda sonora in corrispondenza di edifici; devono essere modulari, in massimo grado in modo da consentire la rapida sostituzione di loro parti e la loro manutenzione.

I fornitori di barriere acustiche devono certificare e garantire sia la durata della verniciatura che il mantenimento delle sue proprietà di protezione.

Le barriere devono essere certificate da enti anche appartenenti ad altre nazioni con le quali sia in vigore un accordo di reciprocità: le prove di certificazione del potere fonoisolante R devono essere eseguite secondo la norma EN 1793-2 e l'indice di valutazione del potere fonoisolante DL R si ricava secondo le norme EN 1793-2 e EN 1793-3; il coefficiente di assorbimento acustico α_s deve essere certificato secondo la norma EN 1793-1 e l'indice di valutazione dell'assorbimento acustico DL α si ricava secondo le norme EN 1793-1 e EN 1793-3; la curva in frequenza dell'indice di assorbimento acustico α_s deve soddisfare i seguenti requisiti minimi:

| Frequenza (Hz) | Coefficiente α_s |
|----------------|-------------------------|
| 125 | 0.20 |
| 250 | 0.50 |
| 5000 | 0.65 |
| 1000 | 0.80 |
| 2000 | 0.75 |
| 4000 | 0.50 |

Le caratteristiche di assorbimento acustico delle pavimentazioni antirumore possono essere verificate:

in laboratorio, applicando il metodo ad onde stazionarie (tubo di Kundt) in condizioni di incidenza normale su carote prelevate in situ dopo il quindicesimo giorno dalla stessa del conglomerato; in situ in accordo con la norma ISO/DIS 13472-1.

Finestre fonoisolanti.

L'indice di isolamento acustico di una finestra deve essere determinato secondo le modalita' previste dalle norme ISO 140/3-95, 140/4-78,717/1-82 e successivi aggiornamenti.

Le finestre fonoisolanti possono essere del tipo autoventilate, onde consentire, anche se chiuse, il passaggio dell'aria per differenza di pressione fra ambiente esterno ed ambiente interno, attraverso un aeratore avente sezione e profilo a labirinto ed avente pareti interne ricoperte di materiale fonoassorbente.

Collaudo e certificazione.

Gli interventi di risanamento devono essere collaudati allo scopo di accertarne la rispondenza alle previsioni progettuali. Il collaudatore verifica la rispondenza dell'intera opera e delle sue parti a quanto previsto dal progetto acustico.

Il collaudatore, tecnico competente in acustica ai sensi della legge 26 ottobre 1995, n. 447, art. 2, comma 6, accertera' altresì l'esistenza e la correttezza delle certificazioni di cui al punto 1.3.

Allegato 3

Allo scopo di rendere comparabili i costi delle attività di risanamento e di consentire una corretta programmazione dei piani pluriennali di risanamento, può essere fatto riferimento ai costi unitari per le tipologie di intervento riportate in tabella 1, se indicate nella relazione tecnica.

Se viene fatto riferimento ad altri tipi di intervento non contenuti nella citata tabella, gli interventi stessi devono essere descritti compiutamente ed i relativi costi unitari devono essere chiaramente indicati.

| Tipo di intervento | Campo di impiego | Efficacia | Costo unitario |
|--|--|-------------------------------|--|
| Finestre antirumore autoventilanti | Situazioni particolarmente gravi non completamente risanabili con interventi passivi sulla infrastruttura; si adottano anche insieme ad altri tipi di interventi | 34 dB | 3.000.000 L./mq per finestre con ventilazione naturale; 3.500.000 L./mq per finestre con ventilazione forzata |
| Rivestimenti fonoassorbenti delle facciate degli edifici | Contesti densamente urbanizzati per migliorare il clima acustico di zona | 3 dB | 100.000 L./mq |
| Trattamento antirumore imbocchi di gallerie | Zone con edifici in prossimità di gallerie: l'intervento consiste in un rivestimento interno della galleria | 2 dB fino a 30 m dall'imbocco | 50.000.000 per imbocco |

Nota: la zona d'ombra di una barriera acustica è la parte di territorio schermata dalla barriera e delimitata dal piano dell'infrastruttura e dal piano passante per la mezzanina della corsia o binario di corsa più lontani dalla barriera e per la sommità della barriera stessa. La zona d'ombra si divide in due parti:

1. zona A o di massima protezione, compresa fra il piano in cui si trova l'infrastruttura ed il piano ad essa parallelo passante per la sommità della barriera;
2. zona B compresa fra il piano parallelo all'infrastruttura e passante per la sommità della barriera ed il piano passante per la mezzanina della corsia o binario di corsa più lontani dalla barriera e per la sommità della barriera stessa.

Il territorio posto al di fuori delle zone A e B non è protetto dalla barriera acustica.

TABELLA 1

CARATTERIZZAZIONE E INDICE DEI COSTI DI INTERVENTI DI BONIFICA ACUSTICA

| Tipo di intervento | Categorie di impiego | Efficacia | Costo unitario |
|--|---|---|--|
| Pavimentazione antirumore tradizionale | Impiego in situazioni non particolarmente critiche o ad integrazione di altri interventi | 3 dB per tutti i ricettori a prescindere dalla quota relativa alla infrastruttura | 15.000 L./mq di superficie stradale trattata |
| Pavimentazioni rufoelastiche | Impiego in situazioni non particolarmente critiche o ad integrazione di altri interventi | 5 dB per tutti i ricettori a prescindere dalla quota relativa alla infrastruttura; è efficace anche alle basse frequenze | 30.000 L./mq di superficie stradale trattata |
| Barriere antirumore artificiali (metalliche, in legno, calcestruzzo, argilla espansa, trasparenti, biomorfe) | Impiego tipico in presenza di ricettori di altezza media posti in prossimità della infrastruttura | 14 dB per i ricettori posti nella zona A dell'ombra; 7 dB per i ricettori posti nella zona B dell'ombra; 0 dB per i ricettori posti fuori dalla zona d'ombra; | 400.000 L./mq |
| Barriere antirumore artificiali integrate con elemento antidiffusivo superiore | Impiego tipico in presenza di ricettori di altezza media posti in prossimità della infrastruttura; con elevata densità di ricettori nella zona d'ombra | 15 dB per i ricettori posti nella zona A dell'ombra; 7,5 dB per i ricettori posti nella zona B dell'ombra; 0 dB per i ricettori posti fuori dalla zona d'ombra; | 450.000 L./mq |
| Barriere antirumore formate da mureo cellulare (alveolare) rivestito in calcestruzzo o legno | Impiego tipico in presenza di ricettori di altezza media posti in prossimità della infrastruttura | 19 dB per i ricettori posti nella zona A dell'ombra; 10 dB per i ricettori posti nella zona B dell'ombra; 0 dB per i ricettori posti fuori dalla zona d'ombra; | 580.000 L./mq per interventi su linee ferroviarie in normale esercizio; 490.000 L./mq per interventi su nuove ferrovie, strade/autostrade o tracciati esistenti con possibilità di deviazione del traffico |
| Barriere vegetali antirumore | Impiego per situazioni non particolarmente critiche con ampie fasce di territorio non edificato tra i ricettori e la sede stradale | 1 dB ogni 3 m di spessore della fascia piantumata | 150.000 L./mq di terreno piantumato, escluso il costo del terreno |
| Barriere di sicurezza tradizionali | Applicazioni congiunte di sicurezza ed acustiche | 2 dB | 350.000 L./mq |
| Barriere di sicurezza di tipo ecotecnico | Applicazioni congiunte di sicurezza ed acustiche | 3 dB | 500.000 L./mq |
| Rilevato antirumore | Richiede una fascia di territorio non edificato tra i ricettori e l'infrastruttura, pari ad almeno 2,1 volte l'altezza del rilevato. Intervento integrabile con barriere vegetali | 13 dB per i ricettori posti nella zona A dell'ombra; 6 dB per i ricettori posti nella zona B dell'ombra; 0 dB per i ricettori posti fuori dalla zona d'ombra; | 300.000 L./mq per altezze minori o eguali a 3 m dal piano della infrastruttura, senza piantumazioni ed escluso il costo del terreno; 500.000 L./mq per altezze superiori a 3 m e fino a 6 m dal piano stradale, senza piantumazioni ed escluso il costo del terreno |
| Copertura a cielo aperto, con grigliato di pannelli acustici (baffles) | Arce densamente popolate; edifici alti rispetto all'infrastruttura | 10 dB per i ricettori posti al di sopra della copertura; 16 dB per i ricettori posti nella zona d'ombra al di sotto della copertura | 500.000 L./mq di sede stradale coperta fino a 18 m di larghezza |
| Copertura totale | Arce molto popolate con edifici alti rispetto alla infrastruttura e livello di rumore elevato | superiore a 25 dB | 600.000 L./mq di sede stradale coperta oltre 18 m di larghezza |
| Giunti silenziosi | Ricettori vicini a ponti o viadotti; interventi ad integrazione di altri, per ridurre i rumori impulsivi | 3 dB di L _{max} | 1.200.000 L./mq per escursioni dei giunti di ± 15 mm; 20.000.000 L./mq per escursioni dei giunti di ± 50 mm |

**CRITERIO DI VALUTAZIONE DELLE PERCENTUALI DELL'ATTIVITÀ DI RISANAMENTO
DA ASCRIVERE A PIÙ SORGENTI SONORE CHE IMMETTONO RUMORE IN UN PUNTO**

Definizioni.

1. *Livello di immissione prodotta dalla sorgente i-esima* - L_i -

Rappresenta il valore di rumore immesso nell'ambiente esterno dalla singola sorgente i-esima.

2. *Valori limite assoluti di immissione* - L_{max} -

3. *Livello di soglia* - L_g -

Definito come il livello cui deve pervenire, a seguito di risanamento, ogni singola sorgente, avente rumore egualmente ponderato.

$$L_g = L_{max} - 10 \log_{10} N$$

dove N rappresenta il numero delle sorgenti interessate al risanamento.

Se il livello equivalente di rumore immesso da una sorgente è inferiore di 10 dB (A) rispetto al livello della sorgente avente massima immissione ed inferiore al livello di soglia calcolato con il numero di sorgenti diminuito di 1, il contributo della sorgente può essere trascurato.

4. *Livello decrementale* - δL_i -

$$\delta L_i = L_i - L_g$$

se $\delta L_i > 0$ la sorgente non dev'essere risanata.

5. *Percentuale dovuta alla singola sorgente j-esima* - P_j -

$$P_j = \frac{10^{\left(\frac{\delta L_j}{10}\right)}}{\sum_{i=1}^N 10^{\left(\frac{\delta L_i}{10}\right)}} * 100$$

**DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 3 aprile
2001, n.304**

**Regolamento recante disciplina delle emissioni sonore prodotte
nello svolgimento delle attività motoristiche, a norma dell'articolo
11 della legge 26 novembre 1995, n. 447.
Gazzetta Ufficiale n. 172 del 26/07/2001**

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Visto l'articolo 87 della Costituzione;
Visto l'articolo 17, comma 1, della legge 23 agosto 1988, n. 400;
Visto l'articolo 11, comma 1, della legge quadro sull'inquinamento acustico 26 ottobre 1995, n. 447;
Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 280 del 1 dicembre 1997, recante determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore;
Visto il decreto del Ministro dell'ambiente 16 marzo 1998, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 76 del 10 aprile 1998, recante tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico;
Vista la preliminare deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 10 novembre 2000;
Acquisito il parere della Conferenza unificata, ai sensi dell'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, nella seduta del 10 febbraio 2001;
Udito il parere del Consiglio di Stato, espresso dalla sezione consultiva per gli atti normativi nell'adunanza del 26 febbraio 2001;
Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 21 marzo 2001;
Sulla proposta del Ministro dell'ambiente, di concerto con il Ministro della sanità;

Emana il seguente regolamento:

Art. 1.

Campo di applicazione

1. Il presente regolamento disciplina le emissioni sonore prodotte nello svolgimento delle attività motoristiche di autodromi, piste motoristiche di prova e per attività sportive, ai sensi dell'articolo 11, comma 1, della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

Avvertenza:

Il testo delle note qui pubblicato è stato redatto dall'amministrazione competente per materia, ai sensi dell'art. 10, comma 3, del testo unico delle disposizioni sulla promulgazione delle leggi, sull'emanazione dei decreti del Presidente della Repubblica e sulle pubblicazioni ufficiali della Repubblica italiana, approvato con D.P.R. 28 dicembre 1985, n. 1092, al solo, fine di facilitare la lettura delle disposizioni di legge alle quali è operato il rinvio. Restano invariati il valore e l'efficacia degli atti legislativi qui trascritti.

Note alle premesse:

- L'art. 87 della Costituzione conferisce, tra l'altro, al Presidente della Repubblica il potere di promulgare le leggi e di emanare i decreti aventi valore di legge e i regolamenti.
- La legge 23 agosto 1988, n. 400, reca: "Disciplina dell'attività di Governo e ordinamento della Presidente del Consiglio dei Ministri".
- Si riporta il testo del comma 1 dell'art. 17:
"Art. 17 (Regolamenti). - 1. Con decreto del Presidente della Repubblica, previa deliberazione del Consiglio dei Ministri, sentito il parere del Consiglio di Stato che deve pronunciarsi entro novanta giorni dalla richiesta, possono essere emanati regolamenti per disciplinare:
a) l'esecuzione delle leggi e dei decreti legislativi, nonchè dei regolamenti comunitari;
b) l'attuazione e l'integrazione delle leggi e dei decreti legislativi recanti norme di principio, esclusi quelli relativi a materie riservate alla competenza regionale;
c) le materie in cui manchi la disciplina da parte di leggi o di atti aventi forza di legge, sempre che non si tratti di materie comunque riservate alla legge;
d) l'organizzazione ed il funzionamento delle amministrazioni pubbliche secondo le disposizioni dettate dalla legge;"

- La legge 26 ottobre 1995, n. 447, reca: "Legge quadro sull'inquinamento acustico".

- Si riporta l'art. 11, comma 1:

"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, nonchè dalle nuove localizzazioni aeroportuali".

Nota all'art. 1:

- Il testo dell'art. 11, comma 1, della legge n. 447/1995, è riportato nelle note alle premesse.

Art. 2. *Definizioni*

Ai fini dell'applicazione del presente decreto, si intende per:

1. Autodromo e Motodromo (di seguito denominato Autodromo): circuito permanente dotato di una o più piste con manto di rivestimento asfaltato, di infrastrutture ed installazioni, appositamente costruito per la preparazione e lo svolgimento di attività o manifestazioni motoristiche secondo le regolamentazioni stabilite dalla Federazione internazionale dell'automobile, dalla Commissione sportiva automobilistica italiana, dalla Federazione internazionale motociclistica e dalla Federazione motociclistica italiana;

2. Autodromo esistente: quello per il quale, alla data di entrata in vigore del presente decreto si abbia una delle seguenti condizioni:

- a) sia in esercizio;
- b) siano stati ultimati o siano in corso i lavori di realizzazione;

c) sia stata autorizzata la realizzazione o vi sia stata una pronuncia favorevole di compatibilità ambientale.

3. Sedime dell'autodromo, piste motoristiche di prova e per attività sportive: zona costituita da una o più porzioni di territorio, usualmente cintata, all'interno della quale si trovano la pista, le infrastrutture pertinenti l'attività svolta, i luoghi accessibili al pubblico ed eventuali aree di servizio.

4. Pista motoristica di prova e per attività sportive: circuito permanente con manto di rivestimento asfaltato o non, in cui si svolgono le attività o manifestazioni motoristiche sportive o di altro genere.

5. Manifestazioni di Formula Uno, Formula 3000 ed assimilabili: sono manifestazioni per veicoli concepiti esclusivamente per prove e gare, che si svolgono in circuiti e percorsi chiusi. Dette manifestazioni e le caratteristiche di tali veicoli, comunque a scarico libero, sono periodicamente definite dalla Federazione Internazionale dell'Automobile.

6. Manifestazioni di Moto Gran Prix e assimilabili: sono manifestazioni per veicoli concepiti esclusivamente per prove e gare in circuiti e percorsi chiusi. Dette manifestazioni e le caratteristiche di tali veicoli, fra cui le emissioni sonore, sono definite dalla Federazione internazionale motociclistica e dalla Federazione motociclistica italiana.

Art. 3. *Limiti*

1. Ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera c), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, gli autodromi, le piste motoristiche di prova e per attività sportive sono classificate sorgenti fisse di rumore e, pertanto, soggette al rispetto dei limiti determinati dai comuni con la classificazione in zone del proprio territorio sulla base del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 280 del 10 dicembre 1997.

2. Agli autodromi, alle piste motoristiche di prova e per attività sportive, non si applica il disposto dell'articolo 4 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, recante valori limite differenziali di immissione.

3. Al di fuori del sedime, gli autodromi, le piste motoristiche di prova e per attività sportive, fatto salvo il rispetto dei limiti derivanti dalle zonizzazioni effettuate dai comuni, ai sensi del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, ovvero, in assenza di detta zonizzazione, dei limiti previsti dall'articolo 6 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 marzo 1991, devono rispettare i seguenti limiti di immissione:

a) per i nuovi autodromi:

- 70 dB(A) Leq orario, in qualsiasi ora nel periodo diurno dalle ore 6 alle 22;
- 60 dB(A) Leq orario, in qualsiasi ora nel periodo notturno dalle ore 22 alle 6;

b) per autodromi esistenti:

- 70 dB (A) Leq valutato per l'intero periodo dalle ore 9 alle 18,30;
- 60 dB (A) Leq valutato per l'intero periodo dalle ore 18,30 alle 22 e dalle ore 6 alle 9;
- 50 dB (A) Leq valutato per l'intero periodo dalle ore 22 alle 6;

entro cinque anni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, altresì 75 dB (A) Leq orario in qualsiasi ora del periodo diurno dalle 6 alle 22;

entro otto anni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, altresì 73 dB (A) Leq orario in qualsiasi ora del periodo diurno dalle 6 alle 22.

4. Le attività o manifestazioni motoristiche sportive o di prova diverse da quelle di cui al comma 5, devono essere svolte nelle fasce orarie comprese tra le 9 e le 18,30, prevedendo di regola almeno un'ora di sospensione nel periodo compreso tra le ore 12 e le ore 15,30. I comuni interessati possono, per particolari esigenze, disporre deroghe alle predette fasce orarie.

5. Le manifestazioni sportive di Formula 1, Formula 3000, campionato mondiale di Moto Gran Prix e assimilabili, le prove, i test tecnici e le altre manifestazioni motoristiche possono essere autorizzate in deroga ai limiti di cui al comma 3, per un periodo massimo di trenta giorni nell'anno solare, comprensivi di prove e gare, e per ulteriori sette giorni per gli autodromi nei quali lo svolgimento di prove tecniche per manifestazioni sportive di Formula 1 sia previsto dalle Federazioni internazionali.

6. Per l'anno 2001, possono essere autorizzate in deroga ai limiti di cui al comma 3, le manifestazioni sportive di Formula 1, Formula 3000, campionato mondiale di Moto Gran Prix e assimilabili, per un periodo massimo di quarantacinque giorni nell'anno solare, comprensivi di prove e gare, sempre che lo svolgimento nell'anno 2001 delle predette manifestazioni sia già previsto e definito alla data di entrata in vigore del presente decreto.

7. Negli autodromi e piste di prova esistenti che non sono sede di gare di Formula 1, Formula 3000, campionato di Moto Gran Prix e assimilabili, possono essere consentite deroghe per lo svolgimento di prove tecniche per un limite massimo di sessanta giorni nell'anno solare. Per gli autodromi esistenti anche se sede delle predette gare, possono essere consentite deroghe illimitate purchè il gestore provveda a realizzare interventi diretti sui ricettori tali da ridurre i valori di immissione all'interno delle abitazioni a 45 dB (A) nel periodo diurno e 35 dB (A) nel periodo notturno.

8. Le deroghe di cui ai precedenti commi devono essere richieste dai gestori degli autodromi al comune territorialmente competente, il quale le concede sentiti i comuni contigui interessati dal superamento dei valori limite di cui al comma 3. Le aree nelle quali è previsto il superamento dei valori limiti ed i relativi comuni di appartenenza, sono indicate in una relazione tecnica allegata alla richiesta di deroga.

Note all'art. 3:

- Si riporta il testo dell'art. 2, comma 1, della citata legge 26 ottobre 1995, n. 447:

"Art. 2 (Definizioni). - 1. Ai fini della presente legge si 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".

- Il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, reca: "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore". Si riporta il testo dell'art. 4:

"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 al presente decreto.

2. Le disposizioni di cui al comma precedente non si applicano nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del minore 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".

- Il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 marzo 1991 reca: "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno".

Si riporta il testo dell'art. 6:

"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:

| Zonizzazione | Limite diurno Leq (A) | Limite notturno Leq (A) |
|--|-----------------------|-------------------------|
| Tutto il territorio nazionale | 70 | 60 |
| Zona a (decreto ministeriale n. 1444/68) (*) | 65 | 55 |
| Zona B (decreto ministeriale n. 1444/68) (*) | 60 | 50 |
| Zona esclusivamente industriale | 70 | 70 |

(*) zone in cui all'art. 2 del decreto ministeriale 2 aprile 1968.

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. 4.
Metodologie di misura

1. Le modalità di misura e le relative strumentazioni sono indicate nel decreto del Ministro dell'ambiente 16 marzo 1998, recante tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico.

Art. 5.
Sistemi di monitoraggio

1. Al fine di verificare la rispondenza ai limiti di cui all'articolo 3 e per la valutazione della richiesta di concessione di deroga di cui all'articolo 3, commi 5 e 6, i comuni interessati richiedono ai gestori degli autodromi e delle piste motoristiche di prova e per attività sportive, l'installazione di un sistema di monitoraggio del rumore prodotto dalle citate infrastrutture, nelle aree indicate messe a disposizione dai medesimi comuni, sentito l'organo tecnico di controllo ambientale competente. I gestori degli autodromi e delle piste motoristiche di prova e per attività sportive sono obbligati ad ottemperare alla richiesta. La documentazione relativa deve essere conservata presso i gestori e resa disponibile per le funzioni di controllo da parte degli organi di vigilanza. I gestori degli autodromi trasmettono ai comuni ed alla regione interessati la documentazione relativa ai controlli sui dispositivi di scarico dei veicoli ammessi in pista, effettuati secondo quanto previsto, in materia di emissioni sonore, dai regolamenti sportivi nazionali ed internazionali.

Art. 6.

Controlli e sanzioni

1. Il controllo del rispetto delle disposizioni del presente decreto è effettuato ai sensi e con le modalità previsti dall'articolo 14 della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

2. La mancata ottemperanza del disposto del presente decreto è punita con la sanzione amministrativa di cui all'articolo 10, comma 3, della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

Note all'art. 6:

- Si riporta il testo dell'art. 14 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 (Legge quadro sull'inquinamento acustico):

"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 modificazioni, 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'art. 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'art. 6;
- d) della corrispondenza alla normativa vigente dei contenuti della documentazione fornita ai sensi dell'art. 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 che 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".

- Si riporta il comma 3 dell'art. 10 della legge 26 ottobre 1995, n. 447:

"Art. 10 (Sanzioni amministrative). - 1-2. (Omissis).

3. La violazione dei regolamenti di esecuzione di cui all'art. 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 L. 500.000 a L. 20.000.000".

Art. 7.

Norma transitoria

1. I comuni interessati, ferma restando l'immediata applicazione delle precedenti disposizioni, sono tenuti ad adeguare la propria disciplina regolamentare entro dodici mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto.

Art. 8.

Norma di salvaguardia

1. Sono fatte salve le competenze delle regioni a statuto speciale e delle province autonome di Trento e di Bolzano, che provvedono in conformità dei rispettivi statuti e alle relative norme di attuazione. Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sarà inserito nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. È fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Dato a Roma, addì 3 aprile 2001

CIAMPI

Amato, Presidente del Consiglio dei Ministri

Bordon, Ministro dell'ambiente Veronesi, Ministro della sanità Visto, Il Guardasigilli: Fassino

Registrato alla Corte dei conti il 13 luglio 2001 Ufficio di controllo sui Ministeri delle infrastrutture ed assetto del territorio, registro n. 4, foglio n. 390

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO

DECRETO 23 novembre 2001

Modifiche dell'allegato 2 del decreto ministeriale 29 novembre 2000 Criteri per la predisposizione, da parte delle societa' e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore.

IL MINISTRO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO

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

Visto, in particolare, l'art. 10, comma 5, della legge di cui alla premessa che precede il quale dispone che "Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio emana con proprio decreto le direttive per la predisposizione, da parte delle societa' e degli enti gestori di servizi pubblici di trasporto e delle relative infrastrutture, ivi comprese le autostrade, dei piani degli interventi di contenimento ed abbattimento del rumore prodotto nell'esercizio delle infrastrutture stesse;

Visto il decreto del Ministro dell'ambiente del 29 novembre 2000, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 285 del 6 dicembre 2000, recante "Criteri per la predisposizione da parte delle societa' e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture dei piani degli interventi di contenimento del rumore";

Considerato che nell'allegato 2 di tale decreto, nella parte concernente le barriere acustiche artificiali, non e' stata prevista la possibilita' di far ricorso a sistemi in grado di captare ed utilizzare e convertire l'energia solare, come fonte di energia pulita, da utilizzare nelle strutture antirumore, nel rispetto del protocollo di Kyoto, tenuto conto che la condivisione degli spazi e delle strutture portanti alla realizzazione delle barriere acustiche artificiali;

Ritenuto, pertanto, di dover provvedere all'integrazione del decreto ministeriale in data 29 novembre 2000;

Decreta:

Nell'allegato 2 del decreto del Ministro dell'ambiente 29 novembre 2000, alla voce "Barriere acustiche artificiali" e' aggiunto alla fine il seguente periodo: Per la progettazione si deve valutare la convenienza dell'introduzione di sistemi in grado di captare, utilizzare e convertire l'energia solare, anche mediante pannelli fotovoltaici da inserire nella struttura antirumore in posizione favorevole alla raccolta dell'energia medesima.

Il presente decreto sara' pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

Roma, 23 novembre 2001

Il Ministro: Matteoli
Visto, il Guardasigilli: FLICK

LEGGE REGIONALE 1 dicembre 1998, n. 89

Norme in materia di inquinamento acustico.

10.12.1998 Bollettino Ufficiale della Regione Toscana - n. 42

Art. 1

(Finalità 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 attività antropiche, disciplinandone l'esercizio al fine di contenere la rumorosità 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 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, 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 priorità 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

LVIII

Appendice Normativa

(Compiti delle Province)

1. Le Province, ai sensi dell'art. 16, comma 2, lett. b) e c) della LR 5/1995, in conformità 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, nonché, mediante l'analisi dei dati appositamente acquisiti, al fine di individuare la tipologia e l'entità 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 così 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 qualità e di attenzione, salva la facoltà, 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. b), 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 può 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 è data, in ogni caso, priorità:

- 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 attività 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 attività produttive.
5. Laddove, in luogo della domanda di rilascio dei provvedimenti di autorizzazione, di cui al comma 4, sia prevista denuncia di inizio di attività, 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'attività o dagli impianti.

Art. 13

(Piani aziendali di risanamento acustico)

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

risultati 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 omissis il 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); è 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, è aggiunto il seguente alinea: "varianti per la localizzazione di aree destinate a spettacolo temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto, di cui al comma 3 dell'art. 4 della legge regionale 89/98" Norme in materia di inquinamento acustico".

DELIBERAZIONE 13 luglio 1999, n. 788

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.
11.08.1999 Bollettino Ufficiale della Regione Toscana - n. 32 Bis

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 contenerne 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 risultino 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 1 "Disposizione in materia di impatto acustico ai sensi dell'art. 12 della L.R. 89/98, facente parte integrante della presente deliberazione.

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.

*Segreteria della Giunta
Il Coordinatore
Valerio Pelini*

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:
 - 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'utilizzo 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 applicabile 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;

5. il confronto tra le emissioni dell'impianto od attività e gli eventuali limiti di emissione previsti.

CRITERI PER LA REDAZIONE DELLA RELAZIONE 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

La relazione redatta 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 programmazione acustica verso i recettori, 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;

7. una stima dei costi necessari alla loro realizzazione .

DELIBERAZIONE 22 febbraio 2000, n. 77

Definizione dei criteri e degli indirizzi della pianificazione degli enti locali ai sensi dell'art. 2 della L.R. n. 89/98 "Norme in materia di inquinamento acustico"

22.3.2000 Bollettino Ufficiale della Regione Toscana - n. 12, Parte II

IL CONSIGLIO REGIONALE

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

VISTO il D.P.C.M. 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";

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 2, comma 1 della Legge Regionale 89/98 il Consiglio regionale definisce i criteri e gli indirizzi della pianificazione comunale e provinciale ai sensi della stessa Legge Regionale costituiti da:

- 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 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, 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 priorità 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;

come risultanti dal documento "Criteri ed indirizzi della pianificazione comunale e provinciale ai sensi dell'art. 2 della L.R. 89/98" predisposto dalla competente struttura del Dipartimento delle Politiche territoriali e Ambientali della Giunta Regionale;

DELIBERA

1. di definire i criteri e gli indirizzi della pianificazione comunale e provinciale ai sensi dell'art. 2 della Legge Regionale n. 89 del 1.12.1998, così come individuati nell'allegato 1 "Criteri ed indirizzi della pianificazione comunale e provinciale ai sensi dell'art. 2 della L.R. 89/98" facente parte integrante della presente deliberazione.
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

LXIX

Appendice Normativa

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.

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.

IL CONSIGLIO APPROVA

Con la maggioranza prevista dall'art. 15 dello Statuto.

IL PRESIDENTE

Angelo Passaleva

IL SEGRETARIO

Tommaso Franci

ALLEGATO 1

Criteri ed indirizzi della pianificazione degli enti locali ai sensi dell'art. 2 della L.R. 89/98 "Norme in materia di inquinamento acustico"

INDICE

PARTE 1

Classificazione acustica del territorio
(L.R. n. 89/98, art. 2, comma 2, lett. a), b), d).

PARTE 2

Coordinamento dei piani comunali di classificazione acustica
con gli strumenti della programmazione e pianificazione territoriale
(L.R. n. 89/98, art. 2, comma 2, lett. g).

PARTE 3

Modalità per il rilascio delle autorizzazioni comunali
per le attività di cui alla L.R.n. 89/98, art. 2 comma 2, lett. c).

PARTE 4

Piani comunali di risanamento acustico
(L.R. n. 89/98, art. 2, comma 2, lett. e).

PARTE 5

Priorità temporali di intervento di bonifica acustica
(L.R. n. 89/98, art. 2, comma 2, lett. f).

PARTE 1

CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

(L.R. 89/1998, Art. 2, comma 2, lett. a, b, d)

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 è essenzialmente legato alle prevalenti condizioni di effettiva fruizione del territorio stesso. Tuttavia è auspicabile che la zonizzazione acustica recepisca le proiezioni future previste di destinazione d'uso del territorio.

Quale criterio generale sono sconsigliate le eccessive suddivisioni del territorio. È altresì da evitare una eccessiva semplificazione, che potrebbe portare a classificare ingiustificatamente vaste aree del territorio nelle classi più elevate (IV e V). L'obiettivo è 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 è opportuno procedere attraverso aggregazioni delle sezioni di censimento ISTAT, che possono costituire le unità elementari anche ai fini del calcolo della popolazione.

Secondo quanto disposto dall'art. 6 della L.R. è vietato l'accostamento di zone con differenze di livello assoluto di rumore superiori a 5 dB(A). Tuttavia è ammessa la possibilità di adiacenza fra zone appartenenti a classi non contigue quando esistano evidenti discontinuità morfologiche che assicurino il necessario abbattimento del rumore. Nei casi in cui ciò sia reso necessario al fine di tutelare preesistenti destinazioni d'uso è lasciata la possibilità di adiacenza di zone appartenenti a classi non contigue, con adozione di piano di risanamento così come stabilito dagli artt. 6 e 8 della L.R. La classificazione fatta con contatto di aree di classi non contigue deve essere evidenziata e giustificata nella relazione di accompagnamento alla classificazione stessa. Indicativamente, in normali condizioni di propagazione del rumore (quindi in assenza delle discontinuità morfologiche di cui sopra), la distanza tra due punti appartenenti a due classi non contigue non dovrebbe essere mai inferiore a 100 m.

Per quanto attiene la metodologia di definizione delle zone, si indica di procedere 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, fase che risulta in generale più delicata.

Più specificatamente la classificazione del territorio può essere ottenuta 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.

Una volta realizzato il progetto di zonizzazione, il Comune avvierà la procedura di formazione della classificazione acustica del suo territorio secondo le modalità indicate dall'art. 5 della L.R.

2. Individuazione delle zone in classe I

Si tratta delle aree nelle quali la quiete sonora rappresenta un elemento di base per la loro fruizione. Il DPCM 14/11/97, riprendendo la tabella 1 del DPCM 1/3/91, indica le 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 va fatta con estrema attenzione a fronte anche di specifici rilievi fonometrici che ne supportino la sostenibilità.

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

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. Quando solo un'ala o alcune facciate dell'immobile richiedano una particolare tutela è legittimo classificare l'area nella classe superiore purché si faccia menzione della necessità di maggiore tutela per le parti o le facciate sensibili.

Tra le varie aree da collocare in classe I, si possono inserire anche le aree di particolare interesse storico, artistico ed architettonico nel caso in cui l'Amministrazione comunale 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, L.R. 49/95, verranno classificate in classe I per le porzioni di cui si intenda salvaguardarne l'uso prettamente naturalistico. Occorre tenere conto che la presenza in tali aree di attività ricreative o sportive o di piccoli servizi (quali bar, posteggi, ecc...), non è compatibile con i limiti previsti per la classe I. Per aree residenziali rurali si devono intendere i piccoli centri delle frazioni solo residenziali non appartenenti ad aree in cui vengono utilizzate macchine operatrici.

Per aree di particolare interesse urbanistico si devono intendere quelle aree di particolare interesse storico ed architettonico in cui la quiete sia ritenuta dall'Amministrazione Comunale un elemento essenziale per la loro fruizione. Non è da intendersi che tutto il centro storico debba rientrare automaticamente in tale definizione, così come possono invece rientrarvi anche zone collocate al di fuori di questo.

Per quanto attiene le aree di cui all'art. 6, comma 3 della L. 447/95, ogni Comune della Toscana che abbia classificato parte del proprio territorio in classe I, secondo i criteri sopra esposti, può individuare all'interno di queste zone, aree di qualità, dove i valori di attenzione di cui all'art. 6 del D.P.C.M. 14.11.1997 coincidono con i valori di qualità relativi alla classe I, di cui allo stesso decreto. Per tali zone i Comuni possono individuare anche dei valori di qualità inferiori a quelli di cui alla classe I della tabella D del DPCM 14 novembre 1997, fino al limite minimo di 35 dB(A) sia per il giorno che per la notte. La scelta di valori di qualità più bassi di quelli di cui alla classe I del DPCM 14 novembre 1997, deve essere adeguatamente supportata da considerazioni di tipo acustico riportate nella relazione di accompagnamento alla zonizzazione.

3. Individuazione delle zone in classe V e VI

Nella classe V - Aree prevalentemente industriali - rientrano 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 - rientrano le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Analogamente alla classificazione in classe I occorre fare molta attenzione alla individuazione delle classi V e VI in particolare, in considerazione del vincolo che tale classificazione costituisce soprattutto nei riguardi delle zone limitrofe.

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. Da un punto di vista generale occorre ricordare che la classificazione non è mai una semplice fotografia della destinazione d'uso di fatto esistente nelle diverse zone, ma essa deve tendere alla salvaguardia del territorio e della popolazione dall'inquinamento acustico.

L'individuazione delle classi II, III e IV va 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 possono essere parametrizzati facendo riferimento alla sezione di censimento ISTAT, come unità minima territoriale.

Per ciascun parametro vanno definite delle fasce di variabilità. Quindi va 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 ottiene la seguente tabella I riassuntiva in funzione dei parametri: traffico, infrastrutture, commercio e servizi, industria e artigianato, densità di popolazione.

| Classe | Traffico veicolare | Commercio e servizi | Industria e artigianato | Infrastrutture | Densità di popolazione | Corrispondenze |
|--------|--|---|---|--|------------------------------|--|
| II | Traffico locale | Limitata presenza di attività commerciali | Assenza di attività industriali e artigianali | Assenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali | Bassa densità di popolazione | 5 corrispondenze o compatibilità solo con media densità di popolazione |
| III | Traffico veicolare locale o di attraversamento | Presenza di attività commerciali e uffici | Limitata presenza di attività artigianali e assenza di attività industriali | Assenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali | Media densità di popolazione | Tutti i casi non ricadenti nelle classi II e IV |
| IV | Intenso traffico veicolare | Elevata presenza di attività commerciali e uffici | Presenza di attività artigianali, limitata presenza di piccole industrie | Presenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali | Alta densità di popolazione | Almeno 3 corrispondenze o presenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali |

Tabella 1: Attribuzione delle classi II, III, IV

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), si indicano delle soglie orientative per il parametro densità di popolazione, che sono le seguenti:

-bassa densità di popolazione quando questa è inferiore a 50 abitanti per ettaro;

Per ogni zona da classificare può essere utilizzata la

- 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 va comunque sottoposta ad un processo di ottimizzazione secondo quanto indicato successivamente nello specifico paragrafo.

Un metodo del genere è 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 possono portare a preferire un metodo qualitativo di classificazione:

1. quando occorra assolutamente salvaguardare delle specificità locali;
2. quando occorran 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 è anche 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 devono essere fatti salvi i vincoli imposti dalla pianificazione sovracomunale.

Nella relazione di accompagnamento alla classificazione i Comuni devono indicare il metodo seguito per arrivare alla classificazione e giustificare le scelte fatte.

5. Classificazione in presenza di viabilità stradale e ferroviaria

Il rumore stradale e ferroviario è oggetto di specifici Regolamenti di disciplina, previsti dall'art.11 della legge 447. Al momento è stato emanato il solo D.P.R. 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.

Questo regolamento prevede delle fasce fiancheggianti le infrastrutture, dette "fasce di pertinenza", di ampiezza di 250 m. per lato.

Per tali fasce di pertinenza vengono stabiliti dei valori limite di immissione, riferiti alla sola rumorosità prodotta dal traffico sull'infrastruttura medesima. Nelle fasce di pertinenza vale pertanto un doppio regime di limiti valido ognuno separatamente, quelli derivanti dalla classificazione acustica delle zone cui le fasce appartengono e quello dei limiti propri delle fasce. Al di fuori delle fasce il rumore prodotto dalle infrastrutture concorre al livello di rumore complessivo immesso. Si fa presente a tale proposito che l'art. 4 comma 1 del DPR 18 novembre 1998, n. 459 prevede in caso di presenza di scuole, ospedali, case di cura e case di riposo, un'estensione di corridoi progettuali che meglio tutelino i singoli ricettori fino ad una ampiezza di 500 m per lato, per le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 km/h.

In considerazione di quanto sopra la classificazione in presenza di ferrovie e strade di grande comunicazione va fatta secondo quanto indicato al punto 4, tenendo presente tuttavia che dentro le fasce di rispetto il rumore prodotto dall'infrastruttura non concorre al superamento dei limiti di zona e quindi gli

insediamenti abitativi all'interno delle fasce potranno essere sottoposti ad un livello di rumore aggiuntivo rispetto a quello massimo della zona cui la fascia appartiene.

Le strade di quartiere o locali vanno considerate parte integrante dell'area di appartenenza ai fini della classificazione acustica, ovvero, per esse non si ha fascia di pertinenza.

6. Zonizzazione in prossimità degli aeroporti

È già stato emanato, in data 31/10/97, il decreto del Ministero dell'Ambiente in 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 recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili di cui di cui all'art. 11 della L. 447/95 è il D.P.R. dell'11.12.1997 n. 496.

Per il rumore prodotto dal traffico aereo e dalle attività aeroportuali l'impostazione adottata è stata quella di una considerazione svincolata dalla zonizzazione acustica generale.

Le aree in prossimità degli aeroporti sono suddivise in zone a seconda dell'impatto acustico ivi prodotto dall'attività aeroportuale medesima e tali zone sono soggette a specifici vincoli urbanistici.

La zonizzazione acustica si applicherà alle aree in prossimità degli aeroporti classificate A, B, C, (secondo il D.M. del 31/10/97) tenendo conto della pressione antropica generata dalla presenza dell'infrastruttura (traffico, presenza di esercizi commerciali, ecc.), ma senza che il rumore prodotto dall'attività aeroportuale specifica concorra al raggiungimento del livello di rumorosità immessa. Al di fuori di tali aree la classificazione dovrà invece tenere conto anche del rumore prodotto dagli aeromobili.

7. Verifica e ottimizzazione dello schema di zonizzazione acustica ottenuto

Una volta ottenuto lo schema di zonizzazione, questo deve essere sottoposto ad una procedura di verifica e ottimizzazione che porti 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 che verifichi 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.

Sarà opportuno in questa fase acquisire dei dati acustici relativi al territorio, evitando dettagliate mappature e realizzando invece indagini fonometriche orientate alle sorgenti di rumore, intese come accertamenti tecnici mirati ad individuare tutte le situazioni in cui sia difficile l'assegnazione ad una determinata classe, poiché una errata classificazione porterebbe a piani di risanamento impossibili da attuare..

Occorrerà inoltre intervenire sulla prima bozza di zonizzazione se questa risulta caratterizzata da una suddivisione del territorio in un numero troppo elevato di zone. Devono essere stabiliti ed applicati dei criteri per eliminare le micro-suddivisioni del territorio in zone differenti.

Al fine di superare l'eccessiva frammentazione si dovrà procedere all'aggregazione cercando di evitare l'innalzamento artificioso della classe. Al contrario dovrà essere verificata la possibilità di assegnazione a zone più vaste possibile della classe acustica di livello inferiore rispetto a quella ipotizzata.

Analogamente occorrerà intervenire sulla prima bozza di zonizzazione se alcune unità minime territoriali (sezioni di censimento) risulteranno di dimensioni troppo elevate per caratterizzare adeguatamente il territorio. In tal caso occorrerà fare riferimento a confini fisici naturali quali fiumi, canali, ecc., oltre che alle zone del P.R.G.

Potrà porsi il problema di stabilire come ed in quale misura posizionare delle aree in una classe diversa da quella inizialmente ipotizzata. In particolare potranno verificarsi i casi seguenti.

- Per delimitare i confini fra la terza e la quarta classe di suddivisione del territorio è spesso necessario procedere a rilievi fonometrici che verifichino lo stato attuale di rumorosità ambientale, soprattutto in periodo notturno.

La presenza di una sola delle caratteristiche della classe IV indicate nella tabella 1 del paragrafo 4 può produrre un superamento dei limiti previsti per la classe III.

Per classificare come aree di tipo misto quelle in cui, a seguito di rilievi fonometrici, si sia verificato il non rispetto dei limiti del DPCM 14/11/97, occorrerà prevedere anticipatamente la fattibilità di un piano

- di risanamento delle stesse.
- Nel caso in cui sia stata assegnata una zona V ad un'area già urbanizzata, con insediamenti industriali e/o artigianali, che il PRG individua come area industriale, ma che per tipologia e caratteristiche costruttive degli opifici sia tale da rispettare sempre i limiti di rumore imposti dalla zona IV, è facoltà dell'amministrazione classificarla in IV zona.

Infine occorrerà verificare se è rispettata la condizione di divieto di contatto d'aree di classe non contigua. Dovrà essere analizzato se è possibile, e come, evitare tale condizione, o se si renda, al contrario, indispensabile l'adozione di un piano di risanamento.

Nel primo caso si dovrà procedere a definire una o più classi intermedie tra le due che creino un degradamento progressivo dei limiti dalla zona rumorosa a quella tutelata. Ovviamente tali classi potranno non avere una corrispondenza con le caratteristiche di destinazione d'uso delle aree sottostanti, ma serviranno ad allontanare le zone nelle quali è consentito introdurre sorgenti rumorose dall'area più tutelata. Nel fare questa operazione sarà necessario scegliere tra la possibilità di inserire limiti più restrittivi in un'area urbanisticamente "rumorosa" e la rinuncia alla tutela di una parte dell'area "silenziosa".

Questa soluzione si adatterà nei casi in cui sia possibile una progressiva riduzione della rumorosità nelle zone circostanti l'area da tutelare.

Il piano di risanamento invece si rende 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 dovranno essere anche identificate le aree da destinarsi a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto, secondo le indicazioni contenute al seguente punto 8.

Al termine del processo di revisione, la proposta finale di zonizzazione è pronta per essere adottata dall'Amministrazione Comunale; in questa fase la proposta potrà essere discussa dai vari soggetti interessati all'applicazione

della zonizzazione acustica, secondo le metodologie stabilite dall'art. 5 della L.R. 89/1998.

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

Le aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, mobile e all'aperto devono avere 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.

Non deve essere creato disagio alla popolazione residente nelle vicinanze, anche in relazione a tutti gli aspetti collegati alle manifestazioni (quali, per es. il traffico indotto).

Dentro queste aree non è ammessa la presenza di edifici di civile abitazione.

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 vicinanza con scuole può essere consentita a patto che nell'apposito regolamento comunale di gestione di tali aree venga espressamente negata la possibilità di svolgere qualsiasi manifestazione in concomitanza con l'orario scolastico.

La localizzazione di dette aree è parte integrante del piano di classificazione acustica e va pertanto raccordata con gli strumenti urbanistici comunali secondo quanto previsto dalla L.R. 89/98 e dalle presenti linee guida.

Il Comune dovrà elaborare un regolamento per la gestione di queste aree e per le modalità di rilascio delle autorizzazioni per lo svolgimento delle attività in queste aree, specifico per ciascuna area, in accordo con quanto stabilito dalle linee guida di cui alla L.R. 89/98, art. 2, comma 2, lett. c.

Tale regolamento fissa anche i limiti sonori (in deroga a quelli della zonizzazione) eventualmente vigenti all'interno dell'area.

9. Procedura di approvazione del piano di classificazione

La procedura di approvazione del piano di classificazione è quella dell'art. 5 della L.R. 89/98.

I Comuni, anche nel caso in cui decidano la conferma del progetto di piano adottato, hanno l'obbligo di darne comunicazione alla Giunta regionale ed a quella provinciale. I pareri di conformità della Giunta regionale e della Giunta provinciale sono espressi una sola volta nell'ambito della procedura di approvazione del piano entro il termine di cui al comma 3 dell'art. 5 della L.R. 89/98. Decorso tale termine, il progetto è sottoposto comunque all'approvazione del Consiglio comunale.

L'approvazione definitiva del piano di classificazione da parte del consiglio comunale deve comunque avvenire entro 12 mesi dalla pubblicazione delle presenti linee guida.

10. Adeguamento dei piani di classificazione

I Comuni che, alla data di entrata in vigore della L.R. 89/98, 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), in accordo con quanto stabilito dall'art. 5, comma 8 delle L.R. 89/98, sono tenuti ad adeguare, entro 24 mesi dalla pubblicazione della deliberazione regionale di cui all'art. 2, il piano di classificazione per quanto in contrasto con le presenti linee guida e con i limiti di cui al DPCM 14/11/97.

11. Elaborati relativi alla classificazione del territorio

L'elaborato finale contenente la zonizzazione acustica è rappresentato da una cartografia del territorio comunale sulla quale è 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. Deve essere 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 deve illustrare il metodo adottato per arrivare alla classificazione ed il successivo processo di ottimizzazione, secondo quanto indicato al punto 7, che è stato seguito, 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

Dovranno essere evidenziati e giustificati:

1. le eventuali situazioni di classificazione con contatto di classi non contigue, indicando al contempo gli interventi di risanamento necessari perchè 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 L.R. 89/98 e quelli eventuali di miglioramento di cui all'art. 9 della L.R. 89/98;
4. le eventuali aree di qualità di cui al precedente punto 2.

La convenzione da adottare nella cartografia per rappresentare graficamente le singole classi è quella della tabella 2 seguente:

| Classe | Colore | Tratteggio | |
|--------|--------------|----------------------------------|---------------------------------|
| I | Verde chiaro | Piccoli punti, bassa densità | ZONE QUALITÀ: nessun tratteggio |
| II | Verde scuro | Punti grossi, alta densità | |
| III | Giallo | Linee orizzontali, bassa densità | |
| IV | Arancione | Linee verticali, alta densità | |

| | | |
|--|---|--|
| V | Rosso | Tratteggio incrociato, bassa densità |
| VI | Blu | Tratteggio incrociato, alta densità |
| Aree destinate a spettacolo | Bianco (eliminazione del colore dalle classi corrispondenti) | Tratteggio delle classi corrispondenti. Bordi in neretto |

Tabella 2: Convenzione di rappresentazione grafica delle classi

PARTE 2

COORDINAMENTO DEI PIANI COMUNALI DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA CON GLI STRUMENTI DELLA PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE (L.R. n. 89/98, art. 2, comma 2, lettera g)

1. Definizioni e disposizioni di carattere generale

In applicazione delle disposizioni della legge regionale n. 89 del 1.12.1998, art. 2, comma secondo, lettera g, le presenti istruzioni tecniche, definite ai sensi dell'articolo 13 della legge regionale 16 gennaio 1995 n. 5, disciplinano il coordinamento dei piani comunali di classificazione acustica con gli strumenti della pianificazione e programmazione territoriale.

2. L'adeguamento del piano regolatore generale al piano comunale di classificazione acustica

L'art. 4 della L.R. 89/98 dispone che entro 12 mesi dalla pubblicazione della deliberazione del Consiglio regionale che definisce i criteri e gli indirizzi della pianificazione comunale e provinciale, ai sensi dell'articolo 2 della stessa legge, i Comuni sono tenuti ad approvare Il Piano comunale di classificazione acustica (PCCA).

Il PCCA suddivide il territorio comunale in “zone acusticamente omogenee tenendo conto delle preesistenti destinazioni d'uso così come individuate dagli strumenti urbanistici in vigore” (primo comma, articolo 4 della LR 89/98), secondo i criteri indicati nella parte “Classificazione acustica del territorio” delle presenti linee guida.

Questa particolare zonizzazione costituita dalla classificazione acustica del territorio, distinta da quella del piano regolatore generale, si sovrappone a quest'ultimo ed obbliga al suo adeguamento qualora la classificazione acustica, fatta comunque tenendo conto delle preesistenti destinazioni d'uso del territorio, ma nel rispetto dei principi generali di tutela della salute pubblica e dell'ambiente cui la legge regionale si ispira, risulti in contrasto con esso.

La LR 89/98 stabilisce, all'articolo 7, comma primo, che i Comuni sono tenuti ad adeguare il proprio strumento urbanistico con il PCCA entro 12 mesi dall'avviso dell'avvenuta approvazione del PCCA sul BURT.

Si deve sottolineare che, secondo i criteri generali indicati nelle linee guida, la classificazione del territorio ai fini acustici si ottiene considerando le previsioni urbanistiche alla stregua di vincoli, tanto che la stessa viene ottenuta, tra l'altro, attraverso:

- l'analisi del PRG e la verifica della corrispondenza tra destinazioni urbanistiche e usi effettivi;
- l'individuazione di particolari localizzazioni (zone industriali, ospedali, scuole, parchi);

- l'individuazione delle strade di grande comunicazione, delle ferrovie, delle aree portuali;

Questa impostazione tiene conto del fatto che il PRG dovrebbe essere l'espressione della volontà del Comune circa il modello di città che si vuole ottenere, indipendente dalla situazione in essere. D'altra parte le condizioni territoriali attuali sono spesso frutto non solo del disegno urbano previsto dal PRG, ma anche in larga misura di fattori che non sono stati pienamente controllati dallo strumento urbanistico tradizionale, come in primo luogo il traffico e la localizzazione di fatto di alcune funzioni generatrici di rumore. Pertanto la verifica della corrispondenza tra zonizzazione acustica e zonizzazione urbanistica può determinare la necessità dell'adeguamento dei vigenti PRG.

L'individuazione dell'opportunità dell'adeguamento del PRG comporterà comunque una valutazione che consideri l'eventualità o l'obbligo di stabilire interventi di mitigazione del rumore (piani di risanamento) con riferimento a funzioni che non si ritiene di poter localizzare diversamente, come espressamente previsto dall'art. 8 della L.R. 89/98, e come del resto è espressamente indicato nella Parte 1 "Classificazione acustica del territorio" delle presenti linee guida.

Ai fini dell'adeguamento degli strumenti urbanistici al PCCA degli strumenti urbanistici vigenti occorre distinguere i seguenti casi:

- a) Comuni che non hanno ancora approvato il piano strutturale: questi comuni provvederanno con varianti che in linea di massima saranno riferibili al caso di cui all'articolo 40, comma 8, della LR 5/95. Solo in alcuni casi particolari, da riconoscere in relazione al contenuto effettivo delle singole modifiche che il Comune intende apportare allo strumento urbanistico, le varianti potranno essere riferite ad uno degli specifici casi individuati dall'articolo 40, comma 2. Nel caso di varianti ai sensi del comma 8 della LR 5, l'avvio del procedimento deve essere deliberato entro 12 mesi dalla pubblicazione dell'avviso sul BURT dell'avvenuta approvazione del PCCA. Le varianti ai sensi dell'articolo 40, comma 2, devono essere adottate entro la stessa data.

- b) Comuni già dotati di piano strutturale approvato: questi Comuni provvederanno all'adeguamento del PRG nell'ambito della formazione del regolamento urbanistico o con varianti al regolamento urbanistico. L'adozione della variante al regolamento urbanistico deve avvenire entro 12 mesi dalla pubblicazione dell'avviso sul BURT dell'avvenuta approvazione del PCCA.

- c) Comuni che devono adeguare il PRG in quanto la localizzazione delle aree destinate a spettacolo temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto è in contrasto con il PRG: è un caso che viene trattato dalla LR 89/98 in modo distinto. Questi Comuni provvederanno mediante la specifica variante ai sensi del secondo comma dell'articolo 40. Ai sensi del sesto comma dell'articolo 5 della LR 89/98 questa variante, diversamente dalle altre di cui si è detto, deve essere adottata e pubblicata contestualmente al PCCA. Si veda a questo proposito il successivo punto 3.

3. Varianti per la localizzazione di aree destinate a spettacolo temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto

Il terzo comma dell'articolo 4 della LR 89/98 stabilisce che il PCCA deve contenere l'indicazione delle aree "destinate a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto". Nel caso in cui l'individuazione di queste aree contrasti con gli strumenti urbanistici vigenti, il sesto comma dell'articolo 5 della stessa legge prevede che sia necessario adottare e pubblicare l'apposita variante al PRG contestualmente al PCCA.

La procedura di approvazione di questa variante urbanistica è particolarmente facilitata. Infatti l'articolo 19 della LR 89/98 integra l'articolo 40 della LR 5/95 aggiungendo questo specifico tipo di variante agli altri già individuati dal comma 2, lettera f) per i quali è previsto il procedimento di esclusiva competenza comunale.

Va tenuto presente che i "pareri di conformità" regionale e provinciale di cui al quarto comma dell'articolo 5 della LR 89/98 sono espressi relativamente al

LXXX

PCCA e non alla variante al PRG. Quest'ultima potrebbe pertanto essere approvata dal Consiglio comunale, senza attendere tali pareri, prima dell'approvazione del PCCA. In relazione all'obbligo di richiamare, nella deliberazione che approva il PCCA, i pareri della Regione e della Provincia e di conformarsi alle eventuali prescrizioni ivi contenute, motivando espressamente le corrispondenti determinazioni assunte, il Comune potrà comunque valutare l'opportunità di attendere l'espressione dei pareri. Infatti una eventuale modificazione del PCCA rispetto a quello adottato potrebbe comportare una conseguente modifica della variante al PRG. In questo caso il Consiglio comunale potrà approvare contestualmente il PCCA e la variante al PRG.

4. Il piano strutturale

Specifiche norme riguardanti il piano strutturale sono contenute nell'articolo 4 della LR 89/98, concernente il PCCA, e nell'articolo 7, concernente l'adeguamento degli strumenti urbanistici.

Le disposizioni dell'articolo 4 tendono a raccordare la LR 89/98 con la LR 5/95. In queste disposizioni, coerentemente con l'articolo 24 della LR 5/95, si stabilisce che per l'elaborazione del PCCA i Comuni definiscono un apposito quadro conoscitivo e che questo quadro conoscitivo concorre alla formazione di quello previsto, ai sensi dell'articolo 24 della LR 5/95, quale contenuto del piano strutturale.

È utile ricordare, a questo proposito, che per la lettera i) del secondo comma dell'articolo 24 della LR 5/95, il quadro conoscitivo del piano strutturale è obbligatoriamente costituito anche dagli elementi relativi alle attività svolte sul territorio al fine del riequilibrio e della riorganizzazione dei tempi, degli orari e delle necessità di mobilità, e sottolineare come le questioni della mobilità e del traffico oltre che della distribuzione nel tempo e nello spazio delle attività umane, siano strettamente legate alla problematica dell'inquinamento acustico.

La seconda disposizione, quella del comma secondo dell'articolo 7, stabilisce che i piani strutturali il cui procedimento di formazione sia avviato successivamente all'adozione del PCCA, devono essere "adeguati con esso", devono cioè contenere un quadro conoscitivo integrato da quello definito per la

formazione del PCCA e tenerne opportunamente conto nella definizione degli indirizzi e dei parametri da rispettare nella predisposizione della parte gestionale del PRG..

I piani strutturali devono inoltre contenere, come previsto dal quarto comma dell'articolo 24 della LR 5/95, i "criteri per la definizione e valutazione dei piani e programmi di settore di competenza comunale, previsti dalla legge, aventi effetti sull'uso e la tutela delle risorse del territorio", tra i quali deve essere espressamente considerato il piano comunale di classificazione acustica.

Tenendo presenti tali contenuti obbligatori del PS, richiesti comunque dall'art. 24 della LR 5/95 indipendentemente dalla LR 89/98, e la scomposizione del PRG in due distinti strumenti, piano strutturale e regolamento urbanistico, l'adeguamento del PRG previsto dall'articolo 7 della LR 89/98 dovrà essere valutato, per i Comuni già dotati di piano strutturale, in sede di formazione o di variazione del regolamento urbanistico che dovrà essere formato in coerenza con il PCCA. Resta ferma la possibilità che il Comune valuti se le innovazioni derivanti dal quadro conoscitivo definito per l'elaborazione del PCCA ai sensi del quarto comma dell'articolo 4 della LR 89, e quindi in modo tale da concorrere alla formazione del quadro conoscitivo del piano strutturale, siano tali da richiedere conseguenti modifiche del piano strutturale stesso.

PARTE 3

MODALITÀ PER IL RILASCIO DELLE AUTORIZZAZIONI COMUNALI PER LE ATTIVITÀ DI CUI ALLA L.R. N. 89/98 (L.R. n. 89/98, art. 2, comma 2, lett. c)

1. PREMESSA

Nelle presenti linee guida, ai sensi dell'art. 2, comma 2, lett. c, della L.R. 1 dicembre 1998, n. 89, sono definite le modalità di rilascio delle autorizzazioni per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico, qualora esse comportino l'impiego di macchinari o di impianti rumorosi, con particolare riferimento a quelle in deroga ai valore limite dettati dal D.P.C.M. 14 dicembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".

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

Le attività che si svolgono nelle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto, individuate specificatamente nella zonizzazione acustica del territorio comunale, devono svolgersi in accordo dello specifico regolamento del comune, se tali attività non comportano il superamento dei limiti di zona cui l'area appartiene o di quelli eventualmente indicati dal regolamento per l'area.

Il regolamento comunale fissa le modalità di presentazione delle domande per l'uso di tali aree e stabilisce altresì che lo svolgimento delle attività da esso previste non produca il superamento dei limiti di zona all'esterno di esse.

Se al contrario le attività di cui sopra comportano il superamento dei limiti di zona acustica all'interno dell'area o di quelli specifici dell'area eventualmente individuati dal regolamento, sono sottoposte a specifica autorizzazione come indicato al successivo punto 3.

3. Autorizzazioni comunali in deroga ai limiti di emissione

3.1 Criteri generali

a) Il Comune può, autorizzare deroghe temporanee ai limiti di rumorosità definiti dalla legge 447/95 e suoi provvedimenti attuativi, qualora lo richiedano particolari esigenze locali o ragioni di pubblica utilità. Il provvedimento autorizzatorio del comune deve comunque prescrivere le misure necessarie a ridurre al minimo le molestie a terzi e i limiti temporali e spaziali di validità della deroga.

b) Qualora i provvedimenti di deroga non rientrino nelle tipologie previste dal successivo paragrafo 3.2, il Sindaco deve acquisire parere della ASL competente prima di rilasciare il provvedimento autorizzatorio.

c) Il Comune conserva un registro delle deroghe rilasciate su ciascuna zona del territorio comunale.

d) Il comune specifica con regolamento le modalità di presentazione delle domande di deroga.

e) Gli interventi di urgenza sono comunque esonerati dalla richiesta di deroga al Sindaco: il Comune può specificare con regolamento i requisiti e le disposizioni per le ditte o gli enti che sono abilitati ad operare per urgenze di pubblica utilità.

I limiti della deroga, come stabiliti nel seguito, devono essere sempre considerati come limiti di emissione dell'attività nel suo complesso, intesa come sorgente unica.

Questi limiti sono sempre misurati in facciata degli edifici in corrispondenza dei recettori più disturbati o più vicini.

Il parametro di misura e di riferimento è il livello equivalente di pressione sonora ponderato A, misurato conformemente a quanto prescritto nel Decreto del Ministero dell'Ambiente del 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico". Il tempo di misura deve essere di almeno 15 minuti, e i risultati devono essere eventualmente corretti con le penalizzazioni previste dal decreto sopra citato.

Quando non altrimenti specificato è sempre implicita la deroga al criterio differenziale.

3.2 Provvedimenti di deroga semplificati

Per le attività che rientrano nelle condizioni sotto elencate, possono essere rilasciate deroghe alle condizioni indicate, previo accertamento della completezza della documentazione necessaria.

3.2.1 Cantieri edili, stradali o assimilabili in aree di Classe III, IV e V, non in prossimità di scuole, ospedali e case di cura

Orario dei lavori:

L'attivazione delle macchine rumorose di cui sopra ed in genere la esecuzione di lavori rumorosi, dovrà svolgersi tra le 8:00 e le 19:00; Il comune, con

regolamento, può ridurre tali fasce orarie, distinguendo tra periodo invernale ed estivo.

Limiti:

- 70 dB(A,) (65 dB(A) misurati all'interno delle abitazioni nel caso di ristrutturazioni interne); nel caso di cantieri stradali il tempo di misura viene esteso a 30 minuti consecutivi.

Durata dei lavori:

- massimo 20 giorni lavorativi.

Giorni:

- tutti i giorni feriali escluso il sabato, fatti salvi casi specifici.

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

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

I documenti indicati ai punti 1),2) e 3) dovranno essere redatti da tecnico competente ai sensi dell'art16 L.R. 89/98.

3.2.2 Attività temporanee e manifestazioni nelle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto

I richiedenti l'uso dell'area dovranno presentare la seguente documentazione:

- una relazione che affermi il rispetto dei criteri generali stabiliti dal Comune per l'area interessata;
- un elenco di tutti gli accorgimenti tecnici e procedurali che saranno comunque adottati per l'ulteriore limitazione del disturbo.

Limiti:

Esternamente all'area:

- coincidono con i limiti di zona in prossimità dei recettori sensibili presenti (escluso il differenziale);

Internamente all'area:

- definiti dal regolamento comunale dell'area.

Durata dell'attività:

- qualunque periodo.

Giorni:

- tutti.

Orario dell'attività:

- quello previsto dal regolamento comunale per l'area.

3.2.3 Attività temporanee e manifestazioni nelle aree al di fuori delle aree di cui al punto 2

Orario:

- dalle ore 10.00 alle ore 24.00.

Limiti:

- 70 dB dalle ore 10.00 alle ore 22.00;
- 60 dB dalle ore 22.00 alle ore 24.00.

Durata:

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

Giorni:

- tutti.

Documentazione da presentare per durate superiori a 3 giorni:

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

3.3 Attività temporanee o manifestazioni che non rientrano in nessuno dei casi precedenti

Per le attività che non abbiano i requisiti per una deroga di tipo semplificato o che non prevedano di rispettarne le condizioni la richiesta di autorizzazione deve contenere una relazione descrittiva dell'attività che si intende svolgere, redatta da tecnico competente ai sensi dell'ART. 16 LR 89/98 che contenga:

- un elenco degli accorgimenti tecnici e procedurali che saranno adottati per la limitazione del disturbo e la descrizione delle modalità di realizzazione;
- una pianta dettagliata e aggiornata dell'area dell'intervento con l'identificazione degli edifici di civile abitazione potenzialmente disturbati;
- per i cantieri una relazione che attesti l'eventuale conformità a norme nazionali e comunitarie di limitazione delle emissioni sonore; nonché un elenco dei livelli di emissione sonora delle macchine che si intende di utilizzare e per le quali la normativa nazionale prevede l'obbligo di certificazione acustica (acustica (DM n. 588/87, DLgs n. 135/92 e DLgs n. 137/92).

La relazione dovrà definire:

- la durata della manifestazione o del cantiere;

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

PARTE 4

PIANI COMUNALI DI RISANAMENTO ACUSTICO (L.R. 89/1998, art. 2, comma 2, lett. e)

1. Definizioni e disposizioni di carattere generale

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.

L'art. 8, comma 1, della Legge regionale 89/98 stabilisce le condizioni in base alle quali i Comuni sono tenuti ad approvare un piano di risanamento acustico.

A tale proposito occorre osservare che, come stabilito dall'art. 9 della L.R. 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.

Il comma 2 dell'art 8 stabilisce i tempi dell'approvazione del piano di risanamento facendo riferimento ai momenti della conoscenza delle condizioni che fanno scattare l'obbligo di approvazione del piano stesso. Al momento della classificazione acustica del territorio devono essere conosciute ed evidenziate tutte le situazioni che comportano l'obbligo di risanamento. L'obbligo del risanamento può scattare in momenti successivi alla classificazione acustica del territorio per sopravvenuto mutamento di condizioni rispetto al momento della classificazione stessa.

La fase conoscitiva della situazione di inquinamento acustico sul territorio va pertanto di pari passo con quella della zonizzazione acustica.

In sede di piano sarà opportuno valutare la fattibilità e l'efficacia di tutti i provvedimenti possibili; efficacia che, per ogni singola azione, può tradursi in

guadagni acustici magari non eclatanti, ma che, per effetto sinergico, nel tempo può rivelarsi soddisfacente in rapporto agli obiettivi.

Di fondamentale importanza sarà, dove previsto, l'interazione con il Piano Urbano del Traffico veicolare, strumento che essendo in grado di ridisegnare il sistema della mobilità per il soddisfacimento sia della domanda di spostamento sia della miglior fluidità sui percorsi, può articolarsi per il conseguimento degli obiettivi suddetti senza trascurare provvedimenti incisivi per modificare situazioni di eccessiva esposizione al rumore in siti particolarmente sensibili.

Anche i Comuni che non hanno l'obbligo di predisposizione del piano urbano del traffico, dovranno in ogni caso, analizzare gli aspetti connessi con la regolamentazione del traffico veicolare anche in relazione all'inquinamento acustico.

2. Contenuti obbligatori del piano comunale di risanamento acustico

Il piano di comunale di risanamento acustico deve contenere le seguenti indicazioni:

- a) descrizione dettagliata degli interventi;
- b) ubicazione degli interventi su base cartografica;
- c) efficacia degli interventi, ossia stima della riduzione dei livelli sonori nell'area oggetto di risanamento che si prevede a seguito dell'attuazione degli interventi stessi;
- d) stima della popolazione interessata dagli interventi o che trae beneficio dagli interventi stessi;
- e) soggetti a cui compete la realizzazione degli interventi in quanto titolari dell'attività dal cui esercizio si genera la sorgente sonora che contribuisce all'inquinamento acustico dell'area da risanare e a cui gli interventi di risanamento sono mirati;
- f) modalità di attuazione degli interventi;
- g) indicazione delle priorità temporali di intervento ai sensi della L.R. 89/1998, art. 2, comma 2, lett. f;
- h) tempi previsti per l'attuazione degli interventi. In particolare si distingue tra:
 - interventi a breve termine;
 - interventi a medio termine;

- interventi a lungo termine;
- i) stima degli oneri finanziari e dei mezzi economici necessari;
- j) eventuali misure cautelari a carattere di urgenza per la tutela dell'ambiente e della salute pubblica ai sensi dell'art. 9 della L. n. 447/95;
- k) indicazione degli eventuali interventi di risanamento contenuti nei piani pluriennali di cui all'art. 2, comma 3 della L.R. 89/1998 relativamente al territorio comunale.

Gli interventi specifici saranno inseriti in un quadro programmato delle politiche di intervento sulle cause principali di inquinamento acustico quali:

- traffico urbano;
- infrastrutture dei trasporti;
- attività produttive e ricreative rumorose;
- attività temporanee all'aperto.

La descrizione delle linee principali di tali politiche di intervento fa parte del piano di risanamento.

Nel caso le sorgenti di rumore oggetto di bonifica interessino più Comuni, gli stessi promuovono, nelle forme previste dalla vigente legislazione, opportuni accordi di programma volti alla individuazione delle soluzioni il più possibile omogenee sotto il profilo tecnico e temporale.

Per la definizione dei tempi di realizzazione degli interventi si dovrà fare riferimento ad una scala di priorità secondo quanto stabilito nella Parte 5 "Priorità temporali di intervento di bonifica acustica (L.R. n. 89/98, art. 2, comma 2, lettera f)", delle presenti linee guida.

La stima degli oneri finanziari e dei mezzi economici necessari consentirà, in considerazione dei tempi e delle priorità degli interventi previsti dal piano di specificare gli impegni di spesa per anno.

I piani di risanamento in considerazione dei loro contenuti e finalità non devono rappresentare uno strumento statico, bensì devono essere sottoposti a verifica e revisione con scadenza prefissata (ad esempio annuale). Ciò consentirà di verificare l'effettivo raggiungimento degli obiettivi prefissati e di

aggiornare gli obiettivi stessi sulla base di eventuali mutate situazioni dell'ambiente acustico.

In ogni caso deve essere assicurato il coordinamento tra il piano comunale di risanamento acustico e il piano urbano del traffico (P.U.T.) per i Comuni individuati con la Deliberazione del C.R. 27 aprile 1993, n. 177. Secondo tale D.C.R., i Comuni tenuti all'adozione del P.U.T. sono:

AREZZO, CALENZANO, CAMAIORE, CAMPI BISENZIO, CAPANNORI, CARRARA, CASCINA, CECINA, COLLESALVETTI, COLLE VAL D'ELSA, EMPOLI, FIRENZE, FOLLONICA, FUCECCHIO, LIVORNO, LUCCA, MASSA, MONTECATINI TERME, MONTEMURLO, MONTEVARCHI, PIETRASANTA, PISA, PISTOIA, PONTEDERA, PRATO, ROSIGNANO M., SCANDICCI, S. CROCE SULL'ARNO, S. GIULIANO TERME, S. MINIATO, SIENA, VIAREGGIO.

Il piano comunale di risanamento deve tenere conto e recepire il contenuto dei piani pluriennali di risanamento relativi alle infrastrutture dei trasporti di cui all'art. 2, comma 3 della L.R. 1 dicembre 1998, n. 89.

Il piano comunale di risanamento deve tenere conto di quelli predisposti dalle aziende interessate ai sensi dell'art. 15 della L. 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico".

Esso sarà quindi costituito almeno di due elementi: l'intervento di parte pubblica e l'insieme dei piani di risanamento aziendali.

I piani di risanamento aziendali di cui sopra dovranno avere il seguente contenuto minimo:

1. Descrizione dell'ubicazione dell'impianto. Tale descrizione deve contenere l'individuazione della tipologia di zona acustica di appartenenza, con allegata planimetria generale dell'impianto nella quale sia individuata l'area occupata dalle attività produttive e di servizio ed indicate le sorgenti sonore.
2. Descrizione del ciclo produttivo. Tipo di attività, codice ISTAT, descrizione.
3. Indicazione dei limiti di rumorosità che saranno conseguiti a piano di risanamento attuato in relazione alla posizione delle zone disturbate.

4. Individuazione delle aree disturbate e della loro classe di appartenenza.
5. Indicazione del livello di rumorosità attuale nelle zone disturbate.
6. Individuazione delle modalità di adeguamento ai limiti.
7. Indicazione dei tempi di realizzazione previsti specificando gli eventuali obiettivi intermedi.
8. Indicazione della stima dei costi previsti.

3. Predisposizione del piano di risanamento

3.1 Fase conoscitiva

Il piano di risanamento comunale non può prescindere da un'analisi delle caratteristiche delle sorgenti di rumore principali.

Le due cause più importanti in termini di presenza diffusa di rumore in aree urbanizzate sono certamente il traffico veicolare stradale e le attività produttive. Inoltre tra le sorgenti primarie di inquinamento acustico ambientale che caratterizzano sia gli agglomerati urbani che le aree esterne dei territori comunali, va considerato anche il rumore prodotto dalle altre infrastrutture di trasporto.

Nel caso dei mezzi di trasporto, l'analisi delle caratteristiche delle fonti di rumore deve produrre 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.

Tutti questi elementi assumono un rilievo fondamentale nella scelta delle strategie di risanamento da adottarsi.

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

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

3.1.1 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;

georeferenziazione dei dati raccolti;

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 possono essere utilizzate mappe tematiche dell'impatto acustico.

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

L'acquisizione dei dati acustici può essere fatta con diverse modalità e precisamente:

mediante misure fonometriche e monitoraggi;

mediante modelli matematici previsionali (preventivamente tarati);

mediante l'impiego combinato di misure e modelli previsionali.

Valgono 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 D.M. 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" e al D.M. 31 ottobre 1997 "Metodologia di misura del rumore aeroportuale", le campagne di misura fonometriche, o monitoraggi, dovranno essere condotte in modo da descrivere con adeguata accuratezza l'evoluzione dell'inquinamento acustico, sia in senso temporale che spaziale.

Per quanto riguarda l'evoluzione temporale occorre seguire il seguente principio generale: l'intervallo di tempo attraverso cui si protrae l'osservazione e la misura del fenomeno acustico (periodo di osservazione e di misura) deve essere prolungato fino a comprendere la periodicità tipica della sorgente predominante.

Per quanto riguarda la distribuzione sul territorio dei punti di misura, occorre che la distanza tra due punti attigui di misura sia tale che i livelli misurati, relativi ai periodi di riferimento diurno e notturno, non differiscano per più di 5 dB(A).

Uso dei modelli matematici previsionali

Come sopra detto questo approccio è praticabile 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 ed ovviamente nelle aree metropolitane.

Per poter utilizzare questo metodo occorre che siano soddisfatti i seguenti requisiti:

- ◆ disponibilità di un modello previsionale preventivamente tarato (sono reperibili anche gratuitamente modelli qualificati), sia per quanto riguarda le banche dati che gli algoritmi di propagazione;
- ◆ disponibilità di tutti i dati e parametri necessari a descrivere compiutamente le sorgenti di rumore presenti nel territorio.

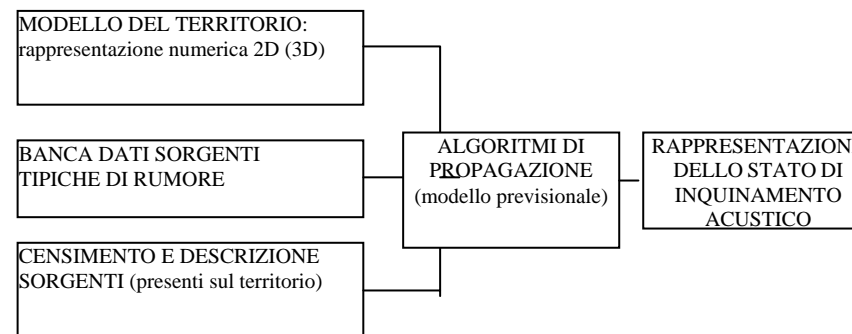


Figura 1 – Architettura sistema di valutazione tramite modello previsionale

In Figura 1 è schematizzata una possibile architettura di sistema di valutazione previsionale.

Il modello del territorio deve permettere di rappresentare numericamente la morfologia dell'area in esame e degli edifici presenti; inoltre è necessario che siano acusticamente differenziate le superfici solide delimitanti l'ambiente di propagazione, in modo da tenere conto dei principali fenomeni di riflessione e diffrazione.

La banca dati di input deve permettere di attribuire alle fonti di rumore presenti nella zona i rispettivi livelli tipici di emissione sonora.

Gli algoritmi di propagazione devono permettere di valutare i livelli di inquinamento acustico a cui sono esposti i ricettori presenti nella zona, tenendo conto di:

- tipologia dell'ambiente di propagazione;
- presenza di ostacoli o superfici che possono indurre fenomeni di diffrazione e riflessione;
- tipologia di sorgente;
- effetti meteorologici, solo nel caso in cui il calcolo venga effettuato in ambiente aperto a distanze superiori a 150 m dalla sorgente in esame.

Se per la rappresentazione del fenomeno dell'inquinamento acustico ambientale viene usata la cartografia acustica (data dalla combinazione degli stati di inquinamento monotematici per sorgente), il confronto con le mappe di zonizzazione acustica evidenzia immediatamente le aree e le situazioni in cui si verificano i superamenti dei limiti di legge.

Sulla base dei risultati di detto confronto può essere predisposta una cartografia del piano di risanamento in cui sono evidenziate le aree e le situazioni particolari da sottoporre a risanamento acustico, indicando in modo differenziato, per ciascuna area individuata, l'entità del superamento dei limiti di zona e i periodi di riferimento (diurno e/o notturno) in cui si verificano tali superamenti.

3.2 Fase propositiva ed esecutiva

In questa fase viene individuato, predisposto, approvato, attuato e verificato 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.

Al fine di garantire la qualità degli interventi e la loro durata nel tempo, le forniture, i materiali e le opere per le attività di risanamento e bonifica dell'inquinamento da rumore devono essere conformi a quanto prescritto dal D.L. 24 luglio 1992 n. 358 e dal DPR 18 aprile 1994 n. 573.

3.3 Collaudo e certificazione

Gli interventi di risanamento devono essere collaudati allo scopo di accertarne la rispondenza alle previsioni progettuali. Il collaudatore verifica la rispondenza dell'intera opera e delle sue parti a quanto previsto dal progetto acustico.

Il collaudatore deve essere un tecnico competente in acustica ambientale ai sensi dell'art. 2 della L. 447/95.

PARTE 5

PRIORITÀ TEMPORALI DI INTERVENTO DI BONIFICA ACUSTICA
(L.R. n. 89/98, art. 2 comma 2, lett. f)

1. Premessa

Tra i contenuti obbligatori dei piani di risanamento comunali, in accordo con quanto stabilito dall'art. 8 della L.R. 1 dicembre 1998, n. 89, c'è l'indicazione delle priorità temporali di intervento.

A tale scopo ed ai fini di una valutazione complessiva delle priorità di intervento di bonifica acustica del territorio a livello regionale ai sensi dell'art. 11 della L.R. 89/98, ogni Comune deve suddividere il piano di risanamento in interventi, ciascuno dei quali riferibile ad una determinata area del territorio comunale e valutabile in termini di priorità col criterio di seguito illustrato. In una tabella riepilogativa ogni Comune elenca gli interventi individuati ed il relativo punteggio e quindi il punteggio complessivo del risanamento comunale come sommatoria dei singoli punteggi. In questa tabella vanno inseriti esclusivamente gli interventi il cui soggetto titolare è il Comune stesso.

2. Valutazione delle priorità dei singoli interventi di risanamento

2.1 Metodo generale di valutazione

Al fine della valutazione delle priorità degli interventi di risanamento sono individuati come più significativi i seguenti indici:

- a) classe di appartenenza secondo il piano comunale di classificazione acustica di cui all'art. 4 della L.R. 1 dicembre 1998, n. 89 dei ricettori interessati al risanamento;
- b) entità del superamento rispetto ai valori di qualità di cui all'art. 7 del D.P.C.M. 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- c) entità del superamento rispetto al valore di 65 dB(A) in periodo diurno e/o 55 dB(A) in periodo notturno del LAeq, al di sopra dei quali si ha una elevata percentuale di persone disturbate.

- d) entità del superamento residuo dopo l'intervento di risanamento rispetto ai valori di qualità di cui all'art. 7 del D.P.C.M. 14 novembre 1997.

Per quanto attiene la lettera b) precedente occorre osservare che si fa riferimento ai valori di qualità piuttosto che a quelli di attenzione, anche se il solo superamento di questi ultimi determina l'obbligo di risanamento, perché in tal modo viene attribuito un punteggio anche ai piani di miglioramento di cui all'art. 9 della L.R. 89/98, che altrimenti non avrebbero alcun punteggio in caso di non superamento dei valori di attenzione.

Gli indici di valutazione di cui sopra vengono utilizzati per determinare il punteggio complessivo da attribuire all'intervento in termini di efficacia (quantità di persone che beneficiano dell'intervento) per unità di costo.

Per applicare il metodo occorre fare riferimento alla unità minima territoriale usata nella classificazione acustica del territorio con la seguente ulteriore specificazione. Si definisce:

- a) centro abitato continuo: insieme di edifici compresi in una sezione di censimento ISTAT tale che la distanza tra due edifici adiacenti fra loro sia non superiore a 100 m;
- b) ricettore isolato: edificio non appartenente ad un centro abitato continuo.

Se la sezione di censimento è troppo grande rispetto alla presumibile area di efficacia dell'intervento di risanamento, oppure la sezione di censimento è oggetto di più piani di risanamento, ovvero la sezione di censimento non è omogenea come tipologia di ricettore (ospedali, scuole, abitazioni, etc.), allora si potrà fare riferimento ai singoli edifici.

Attraverso le definizioni sopra indicate vengono individuati tutti i ricettori (centri abitati continui o singoli edifici) sui quali ha efficacia un singolo intervento di risanamento.

Ad ognuno dei ricettori è attribuito un indice I che verrà calcolato attraverso la **tabella 1** seguente.

| Indice PARZIALE | Criterio di valutazione | valore |
|---|--|--|
| Classe di appartenenza secondo il piano comunale di classificazione acustica di cui all'art. 4 della L.R. 1 dicembre 1998, n. 89. | <p>Sono privilegiati gli interventi che permettono di ridurre l'inquinamento acustico nelle aree più tutelate dal piano comunale di classificazione acustica, con particolare riferimento alle aree particolarmente protette ed alle aree residenziali.</p> <p>Interventi previsti nelle aree:</p> <p>ospedaliere, case di cura e di riposo scolastiche particolarmente protette o prevalentemente residenziali di tipo misto di intensa attività umana prevalentemente industriali esclusivamente industriali</p> | <p>Ki =</p> <p>8 6 5 4 3 2 1</p> |
| Entità del superamento rispetto ai valori di qualità, di cui alla Tabella D del DPCM 14 novembre 1997, della classe di appartenenza. | <p>Sono privilegiati gli interventi sulle situazioni più degradate rispetto ai limiti della zona. Il valore del superamento va calcolato facendo riferimento al livello continuo equivalente massimo di pressione sonora ponderato A espresso in dB(A), valutato in corrispondenza della facciata del ricettore isolato o dell'edificio del centro abitato continuo più esposto rispetto al livello di qualità dell'area in cui si trova il ricettore i-esimo.</p> <p>Va considerato il maggiore superamento tra notte e giorno. Per le scuole si farà riferimento al solo superamento diurno.</p> | Li |
| Entità del superamento rispetto al valore di 65 dB(A) in periodo diurno e/o 55 dB(A) in periodo notturno del Laeq. Se non c'è superamento Mi vale zero. | <p>Sono privilegiati gli interventi sulle situazioni più degradate in riferimento al presumibile disagio della popolazione esposta al rumore ambientale in riferimento alle classi I, II, III e IV. Il superamento viene valutato come nel caso precedente.</p> | Mi |

Tabella 1: Calcolo dell'indice I_i da attribuire ad ogni ricettore che viene Rsanato con l'intervento

L'indice I da riferirsi al generico ricettore i-esimo, I_i , viene calcolato con la formula seguente:

$$I_i = K_i * (L_i + M_i) \quad (1)$$

Una volta determinato l'indice I_i occorre valutare quanto l'intervento di risanamento abatterà il rumore ambientale nel modo indicato in Tabella 2.

Tabella 2: Calcolo dell'indice Γ_i che tiene conto dell'abbattimento del rumore ambientale raggiunto.

Γ_i è dato dalla formula seguente:

| INDICE PARZIALE | CRITERIO VALUTAZIONE | DI | valore |
|--|--|----|--------|
| Entità del superamento residuo rispetto ai valori di qualità, di cui alla Tabella D del DPCM 14 novembre 1997, della classe di appartenenza, una volta effettuato l'intervento di risanamento. | Il valore del superamento del rumore residuo rispetto al livello di qualità va calcolato facendo riferimento al livello continuo equivalente massimo di pressione sonora ponderato A espresso in dB(A), valutato come in Tabella 1, una volta eseguito l'intervento. | | Si |

$$\Gamma_i = I_i - K_i S_i \quad (2)$$

Il punteggio P relativo all'intervento di risanamento viene calcolato con la formula seguente:

$$P = \sum_{i=1,n} R_i \Gamma_i / C \quad (3)$$

Dove:

R_i indica il numero di persone (abitanti, degenti, alunni, etc.) che usufruiscono dell'intervento relative al ricettore i-esimo;
 n è il numero totale dei ricettori che vengono risanati dall'intervento;
 Γ_i è l'indice calcolato con la formula (2) relativo al ricettore i-esimo;
 C è il costo dell'intervento in milioni, stimato mediante i costi unitari riportati in Tabella A; tali costi devono intendersi puramente indicativi e funzionali al calcolo dell'indice di priorità. Se viene fatto riferimento ad altri tipi di intervento non contenuti nella tabella, gli interventi stessi devono essere descritti compiutamente ed i relativi costi unitari devono essere chiaramente indicati.

Nella successiva **Tabella 3** vanno riportati anche gli indici seguenti, indicativi del degrado ambientale e dell'efficacia dell'intervento:

$$D = \sum_{i=1,n} R_i I_i / \sum_{i=1,n} R_i \quad (4)$$

$$E = \sum_{i=1,n} R_i \Gamma_i / \sum_{i=1,n} R_i \quad (5)$$

2.2 Disposizioni ulteriori

In alcuni casi potrebbe manifestarsi l'esigenza di privilegiare alcuni interventi al di là del punteggio ottenuto applicando il metodo illustrato al punto 2.1. Tale circostanza potrebbe verificarsi quando occorra:

- 1) privilegiare aree in cui si è manifestata un'elevata sensibilità al problema dell'inquinamento acustico, tenendo conto ad esempio del numero di esposti o di segnalazioni agli Enti competenti, dell'esistenza di comitati o organizzazioni di cittadini, ecc.;
- 2) privilegiare aree degradate da un punto di vista sociale, ambientale o urbanistico;
- 3) privilegiare aree già inquinate da altre forme di agenti nocivi per la salute: polveri, sostanze chimiche, ecc.;
- 4) privilegiare le indicazioni di risanamento ambientale per soddisfare le esigenze di destinazione d'uso del territorio indicate dal PRG, in riferimento ad aree di espansione non ancora urbanizzate, ma previste

dallo stesso Piano Regolatore; in tali casi è anche possibile applicare il metodo 2.1 utilizzando indici stimati anziché quelli censiti: tale caso verrà evidenziato adeguatamente nel piano di risanamento.

Per tali casi, o per altri qui non elencati, va comunque applicato il metodo di cui al punto 2.1. Nella graduatoria delle priorità di intervento di risanamento a livello comunale di cui al successivo punto 3, sarà ammesso con carattere di eccezionalità un ordine non perfettamente allineato con i punteggi P se tale circostanza verrà adeguatamente motivata.

3. Elenco delle priorità temporali a livello comunale

Sulla base del criterio di cui al punto 2.1, i Comuni stileranno una graduatoria delle priorità degli interventi, nella forma riportata in Tabella 3, che dovrà essere allegata al piano comunale di risanamento ai sensi dell'art. 8, comma 3 della L.R. 1 dicembre 1998, n. 89, anche per gli effetti di cui all'art. 11 della L.R.

L'eventuale ricorso alle disposizioni ulteriori di cui al punto 2.2 precedente, che comportino un ordine di priorità diverso da quello risultante dal punteggio P nella formazione della suddetta graduatoria, dovrà essere adeguatamente giustificato in sede di redazione del piano.

| N° ordine di priorità | NOME PROGETTO E DESCRIZIONE SINTETICA | INDICE D | INDICE E | COSTO TOTALE IN BASE ALLA TAB. A (ML) | COSTO TOTALE EFFETTIVO STIMATO (ML) | PUNTEGGIO P |
|-----------------------|---------------------------------------|----------|----------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------|
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| | TOTALE COMUNE | | | | | |

| \ | CAMPO DI IMPIEGO | EFFICACIA (*) | COSTO UNITARIO |
|---|---|--|---|
| Pavimentazioni antirumore tradizionali | Impiego in situazioni non particolarmente critiche o ad integrazione di altri interventi | 3 dB per tutti i ricettori a prescindere dalla quota relativa alla sorgente di rumore | 15.000 £/mq |
| Pavimentazione eufonica | Impiego in situazioni non particolarmente critiche o ad integrazione di altri interventi | 5 dB per tutti i ricettori a prescindere dalla quota relativa alla sorgente di rumore ; è efficace anche alle basse frequenze | 30.000 £/mq di superficie stradale trattata |
| Barriere antirumore artificiali (metalliche, in legno, calcestruzzo, argilla espansa, trasparenti, biomuri) | Impiego tipico in presenza di ricettori di altezza media posti in prossimità della sorgente di rumore | 14 dB per i ricettori nella zona d'ombra A; 7 dB per i ricettori posti nella zona d'ombra B; 0 dB per i ricettori posti fuori della zona d'ombra | 400.000 £/mq |
| Barriere antirumore artificiali integrate con elemento antidiffrativo superiore | Impiego tipico in presenza di ricettori di altezza media posti in prossimità della sorgente di rumore; con elevata densità di ricettori nella zona d'ombra | 15 dB per i ricettori posti nella zona d'ombra A; 7.5 dB per i ricettori posti nella zona d'ombra B; 0 dB per i ricettori posti fuori della zona d'ombra | 450.000 £/mq |
| Barriere antirumore formate da muro cellulare (alveolare) rinverdito in calcestruzzo o legno | Impiego tipico in presenza di ricettori di altezza media posti in prossimità della sorgente di rumore | 14 dB per i ricettori posti nella zona d'ombra A; 7 dB per i ricettori posti nella zona d'ombra B; 0 dB per i ricettori posti fuori della zona d'ombra | 580.000 £/mq |
| Barriere vegetali antirumore | Impiego per situazioni non particolarmente critiche con ampie fasce di territorio non edificato tra i ricettori e la sorgente di rumore | 1dB ogni 3 m di spessore della fascia piantumata | 150.000 £/mq di terreno piantumato escluso il costo del terreno |
| Barriere di sicurezza tradizionali | Applicazioni congiunte di sicurezza ed acustiche | 2 dB | 350.000 £/mq |
| Barriere di sicurezza di tipo ecotecnico | Applicazioni congiunte di sicurezza ed acustiche | 3 dB | 500.000 £/mq |
| Rilevato antirumore | Richiede una fascia di territorio non edificato tra i ricettori e la sorgente di rumore pari ad almeno 2.1 volte l'atezza del rilevato. Intervento mintegrabile con barriere vegetali | 13 dB per i ricettori posti nella zona d'ombra A; 6 dB per i ricettori posti nella zona d'ombra B; 0 dB per i ricettori posti fuori della zona d'ombra | 300.000 £/ml per altezze minori o uguali a 3 m dal piano della sorgente di rumore, senza piantumazione ed escluso il costo del terreno; 500.000 £/mq per altezze superiori a 3 m fino a 6 m dal piano della sorgente di rumore senza piantumazione ed escluso il costo del terreno |
| Copertura a cielo aperto con grigliato di pannelli acustici (baffles) | Nel caso di infrastrutture di trasporto in aree densamente popolate; edifici alti rispetto alla infrastruttura | 10 dB per i ricettori posti al di sopra della copertura; 16 dB per i ricettori posti nella zona d'ombra al di sotto della copertura | 500.000 £/ml di sede dell'infrastruttura coperta fino a 18 m di larghezza; 600.000 £/ml di sede dell'infrastruttura coperta oltre 18 m di larghezza |
| Copertura totale | Nel caso di infrastrutture di trasporto in aree densamente popolate; edifici alti rispetto alla infrastruttura e livello di rumore elevato | Superiore a 25 dB | 850.000 £/ml di sede dell'infrastruttura coperta |

| | | | |
|--|--|-------------------------------|--|
| Giunti silenziosi | Ricettori vicini a ponti o viadotti; intervento ad integrazione di altri per ridurre i rumori impulsivi | 3 dB di L_{max} | 1.200.000 £/ml per escursioni dei giunti di \pm 15 mm; 20.000.000 £/ml per escursioni dei giunti di \pm 50 mm |
| Finestre antirumore autoventilanti | Situazioni particolarmente gravose non completamente risanabili con interventi passivi sulla sorgente di rumore; si adottano anche insieme ad altri tipi di interventi | 34 dB | 1.200.000 £/mq per finestre con ventilazione naturale; 1.500.000 £/mq per le finestre con ventilazione forzata |
| Rivestimenti fonoassorbenti delle facciate degli edifici | Contesti densamente urbanizzati per migliorare il clima acustico di zona | 3 dB | 100.000 £/mq |
| Trattamento antirumore imbocchi gallerie | Zone con edifici in prossimità di gallerie; l'intervento consiste in un rivestimento interno della galleria | 2 dB fino a 30 m dall'imbocco | 50.000.000 per imbocco |

DELIBERAZIONE n. 398 del 28/03/2000

Modifica e integrazione della Deliberazione 13/7/99, n. 788 "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 L.R. n. 89/98".

*19.04.2000 Bollettino Ufficiale della Regione Toscana - n. 16, Parte II,
Sezione I*

LA GIUNTA REGIONALE

Visto il Decreto del Ministro dell'Ambiente 31/10/97 "Metodologia di misura del rumore aeroportuale che all'art. 1, comma 2 recita: "Le Regioni disciplinano con propria legge le modalità per la presentazione della documentazione di impatto acustico prevista dall'art. 8, comma 2, della legge 26 ottobre 1995, n. 447, per le aree ove sono effettuati gli atterraggi ed i decolli degli apparecchi utilizzati per il volo da diporto o sportivo, di cui alla legge 25 marzo 1985, n. 106, ed al decreto del Presidente della Repubblica 5 agosto 1988, n. 404, e le aviosuperfici da realizzare successivamente all'entrata in vigore del presente decreto prevedendo l'obbligo, per i comuni, di dare comunicazione delle loro valutazioni all'Ente nazionale per l'aviazione civile, per le eventuali azioni di competenza.";

Visto l'art. 12, comma 1 della L.R. n. 89/98 "Norme in materia di inquinamento acustico" che recita: "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. n. 447/95, 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.";

Vista la propria precedente Deliberazione 13/7/99, n. 788 "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 L.R. n. 89/98", concernente tra l'altro i criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico relativa alla realizzazione, alla modifica o al potenziamento di aeroporti, aviosuperfici ed eliporti;

Considerato che le disposizioni contenute nella suddetta Deliberazione sono applicabili alle tipologie infrastrutturali oggetto del sopra citato art. 1, comma 2 del Decreto Ministeriale 31/10/97, anche se il medesimo Decreto non è stato esplicitamente richiamato in narrativa, e quindi la Deliberazione può considerarsi esaustiva degli aspetti tecnicamente rilevanti all'applicazione della norma statale;

Ritenuto, comunque, opportuno evidenziare, a modifica e integrazione di quanto già deliberato, la necessità, rappresentata dalla norma statale, che i Comuni diano comunicazione delle loro valutazioni, per le tipologie di opere di cui trattasi, all'Ente nazionale per l'aviazione civile, per le eventuali azioni di competenza;

Delibera

1. Di aggiungere dopo il punto 1 del dispositivo della Deliberazione 13/7/99, n. 788 , il seguente punto 1bis:

"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 D.P.R. 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, al termine del conseguente procedimento amministrativo, provvedono a notificare le relative conclusioni all'Ente nazionale per l'aviazione civile, per le eventuali azioni di competenza.";

2. Il presente provvedimento è soggetto a pubblicità ai sensi della L. R. n. 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 sul Bollettino Ufficiale della Regione Toscana ai sensi dell'art. 2, comma 3, della L.R. n. 18/96.

Circolare applicativa del 04/04/2000 prot. 104/13316/10-03 a firma del Coordinatore del Dipartimento delle Politiche Territoriali e Ambientali.

Delibera C.R. 22/02/2000, n. 77 "Definizione dei criteri e degli indirizzi della pianificazione degli enti locali ai sensi dell'art. 2 della L.R. n. 89/98 "Norme in materia di inquinamento acustico"". Circolare applicativa.

Ai Sig. Sindaci
dei Comuni della Toscana

e p. c.

Ai Presidenti
delle Amministrazioni provinciali
della Toscana

Al Direttore Generale
dell'A.R.P.A.T.

Ai Presidenti
delle Aziende U.S.L.
della Toscana

Con propria Deliberazione 22/02/2000, n. 77, pubblicata sul BURT n. 12, parte II del 22/03/2000, il Consiglio Regionale ha definito, in ottemperanza a quanto stabilito dall'art. 2 della L.R. n. 89/98 "Norme in materia di inquinamento acustico":

- h) i criteri tecnici ai quali i Comuni sono tenuti ad attenersi nella redazione dei piani di classificazione acustica disciplinati dall'art. 4 della L.R. n. 89/98, e del relativo quadro conoscitivo;
- i) i criteri, le condizioni ed i limiti per l'individuazione, nell'ambito dei piani comunali di cui alla lett. a), delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto;

- j) 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, con particolare riferimento a quelle in deroga ai valori limite dettati dal decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- k) 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 della L.R. n. 89/98, valori inferiori a quelli determinati dal DPCM 14 novembre 1997, ai sensi della lett. a) del comma 1, art. 3 della L. 447/95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico";
- l) i criteri generali per la predisposizione dei piani comunali di risanamento acustico di cui all'art. 8 della L.R. n. 89/98;
- m) i criteri per l'identificazione delle priorità temporali negli interventi di bonifica acustica del territorio;
- n) 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.

Unitamente alla Deliberazione della Giunta Regionale 13/07/99, n. 788 "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 L.R. n. 89/98", pubblicata sul BURT n. 12 BIS dell'11/8/99, e alle disposizioni già contenute nella L.R. n. 89/98, la suddetta Deliberazione completa il quadro regolamentare in materia di inquinamento acustico sul territorio regionale previsto dalla L. 26/10/95, n. 447.

Si ricorda che, ai sensi dell'art. 4 della L.R. n. 89/98 il i Comuni entro 12 mesi dalla pubblicazione della Deliberazione del Consiglio Regionale di cui in oggetto, devono provvedere all'approvazione, con la procedura prevista dall'art. 5 della stessa legge, così come ulteriormente specificato al punto 9 della Parte 1 della stessa Deliberazione, del piano comunale di classificazione acustica, in

base al quale il territorio comunale viene suddiviso nelle zone acusticamente omogenee stabilite dal DPCM 14 /11/97.

I Comuni che abbiano già approvato un piano di classificazione acustica, secondo quanto previsto dal DPCM 1/3/91 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", sono tenuti, ai sensi dell'art. 5, comma 8 della legge regionale, a darne comunicazione immediata alla Giunta Regionale e, qualora il piano in vigore non sia conforme ai criteri e indirizzi definiti dalla Deliberazione del Consiglio Regionale, sono tenuti al suo adeguamento entro 24 mesi dalla pubblicazione della medesima Deliberazione.

Si sottolinea, inoltre, che, entro 12 mesi, dall'approvazione del piano comunale di classificazione acustica ovvero dal superamento dei livelli di attenzione delle singole zone in esso individuate, ricorre l'obbligo che il Comune approvi uno specifico piano di risanamento acustico, con le modalità stabilite dall'art. 8 della Legge regionale.

A tale scopo, a integrazione dei criteri generali per la predisposizione dei piani di risanamento comunali contenuti nella Deliberazione del Consiglio Regionale, di cui trattasi, si riportano nell'allegato 1, parte integrante della presente circolare, alcuni esempi di soluzioni tecniche ed organizzative tra le più diffuse che possono essere adottate per il contenimento dei livelli di rumore ambientale, in accordo con quanto previsto, in proposito, dall'art. 2, comma 5 della L. n. 447/95.

Tali esempi, come evidenziato in premessa dello stesso allegato, si limitano alla segnalazione di alcuni degli interventi possibili, rimandando per gli aspetti tecnici più specifici degli stessi alle pubblicazioni specialistiche in materia.

IL COORDINATORE

Dott. Roberto Forzieri

ALLEGATO 1

TECNICHE E STRATEGIE PER IL RISANAMENTO ACUSTICO

1. Premessa

mitigazione del rumore ambientale è pratica relativamente recente e, di conseguenza, non tutte le esperienze indicate possono essere considerate consolidate.

Molti degli interventi di seguito elencati attengono all'assetto della mobilità e possono trovare un'organizzazione coerente nell'ambito dei Piani Urbani del Traffico, da redigersi ai sensi del DLgs. 30.4.1992, n. 285 "Nuovo codice della strada".

2. Interventi sui volumi di traffico e/o sulla percentuale dei mezzi pesanti

Le variazioni nei flussi o nella loro composizione comportano modifiche nei livelli di pressione sonora misurati. In teoria, a parità degli altri parametri, si hanno le seguenti riduzioni di livello di rumore misurato riducendo il traffico:

| | | |
|---------------|-----|-------|
| riduzione del | 50% | 3 dB |
| “ | 75% | 6 dB |
| “ | 90% | 10 dB |

La chiusura o la limitazione a singole tipologie di veicoli può avere effetti di riduzione del rumore misurato.

In sintesi, si possono attuare bonifiche acustiche del rumore da traffico in ambito urbano con misure che possono essere applicate nelle 24 ore, oppure in fasce orarie ben determinate dei periodi di riferimento, tramite la riduzione del flusso totale accompagnato da:

- riduzione della percentuale o eliminazione dei veicoli pesanti;
- regolarità di marcia e rispetto dei limiti di velocità;
- eliminazione del contributo al rumore causato dai veicoli manomessi o più rumorosi.

Vengono, nel seguito, prese in esame alcune soluzioni tecniche ed organizzative che possono essere adottate, nell'ambito del piano comunale di risanamento acustico, per il contenimento dei livelli di rumore ambientale.

Lo scopo è quello di segnalare alcuni tra i più diffusi interventi di risanamento tra quelli possibili, tenendo presente, comunque, che la messa in atto di opere di riduzione della quantità di veicoli che transitano nell'unità di tempo se non è associata a coerenti interventi sugli altri parametri, soprattutto sulla velocità, può produrre effetti inferiori alle attese a causa dell'aumento di rumorosità dei singoli veicoli in condizioni di traffico più scorrevole.

Effetti significativi possono aversi anche se, a parità di volume di traffico, viene ridotta la percentuale dei mezzi pesanti. Questi infatti hanno una rumorosità circa una decina di volte superiore a quella dei veicoli leggeri, così che dove la quota di pesanti raggiunge il 10% del traffico totale tali mezzi divengono responsabile di circa la metà della rumorosità

Interventi per la riduzione del volume di traffico possono essere calibrati in base alle esigenze di maggiore o minore protezione dal rumore, nelle diverse fasce orarie all'interno delle 24 ore, delle aree e degli edifici posti in prossimità al tratto stradale in esame. Gli interventi possono essere adeguatamente "calibrati" in base alle particolarità dell'area prossima all'infrastruttura stradale interessata. Una scuola, un parco, un'area residenziale possono avere priorità di mitigazione del rumore che sono diverse nelle diverse fasce orarie.

3. Concentrazione del traffico di attraversamento su arterie principali

Con questo tipo di soluzione si punta a concentrare il traffico su arterie principali e quindi ottenere una diversa ripartizione del traffico nello spazio.

In generale è preferibile fare aumentare il traffico delle arterie principali a tutto vantaggio del traffico locale. Concentrare il traffico sulle arterie principali facilita la realizzazione di interventi di bonifica. Si hanno anche notevoli vantaggi dal punto di vista delle emissioni nocive in atmosfera.

Occorre fare attenzione, però, ad evitare fenomeni di congestione del traffico.

Concentrare il traffico di attraversamento su arterie principali rende possibile la riorganizzazione delle strade aumentando quelle locali più compatibili con le diverse funzioni urbane.

Le strade locali sono quelle nelle quali è assente la circolazione veicolare di attraversamento e tutto il traffico ha origine o destinazione nella strada stessa. Senza opportuni provvedimenti di regolazione del traffico le strade di questo tipo, vengono spesso invase da traffico di attraversamento che le sceglie come alternative a percorsi più congestionati. L'attribuzione delle caratteristiche di "locale" ad una strada le conferisce naturalmente livelli sonori molto inferiori a quelli tipici delle altre strade urbane (dell'ordine di 5-7 dB in meno) con particolari vantaggi soprattutto nelle ore serali e notturne. In area urbana la sistematica conversione ad urbane delle strade che possono assumere questa caratteristica è probabilmente l'intervento di risanamento acustico più efficace ed immediato.

4. Creazione di zone a 30 km/h

Il rumore prodotto da un veicolo in movimento ha molteplici sorgenti. Rallentare i veicoli porta alla riduzione del numero di picchi di rumore, nonché del livello di questi picchi, poiché vengono ridotte le irregolarità legate alle variazioni di velocità dei veicoli.

In generale, gli studi effettuati hanno indicato che si possono raggiungere riduzioni sensibili dei livelli di picco di 5-6 dBA e di 3-4 dBA sul livello equivalente (Leq).

Come controindicazione, si osserva che tale limitazione della velocità è applicabile solo in strade realmente "locali" e richiede, inoltre, una riprogettazione dello spazio viario. Infatti, l'obiettivo della riduzione della velocità si ottiene riorganizzando la struttura architettonica della strada.

Il rallentamento della circolazione locale andrebbe accompagnato ad una sistemazione di dettaglio della rete viaria e dei percorsi pedonali e ciclistici, oltre che dei parcheggi. Agendo in tal modo si ottiene anche una riduzione significativa degli incidenti ed un aumento della fruibilità della strada come spazio sociale.

5. Uso delle rotatorie al posto degli incroci con semaforo

Questo tipo di provvedimento, introdotto per facilitare la scorrevolezza dei flussi di traffico, può dar luogo anche a riduzioni dei livelli sonori prodotti dal traffico stesso dell'ordine di 1-4 dB(A).

Il guadagno acustico è la conseguenza, del fatto che (quando l'intervento è correttamente progettato) si aumenta la regolarità della flusso senza incrementare la velocità.

6. Insonorizzazione della flotta degli autobus pubblici

Gli autobus rivestono un ruolo importantissimo nel determinare la rumorosità delle città. A causa della loro elevata rumorosità in rapporto a quella di un'autovettura media. Si stima, per buona parte degli autobus oggi in circolazione, che tale rapporto oscilla tra 30:1 e 100:1 al variare delle condizioni di traffico.

La lunga vita media di questi veicoli fa sì che molta parte delle flotte pubbliche non abbia beneficiato della riduzione dei livelli di rumorosità imposta negli anni dalle normative sull'omologazione dei veicoli, inoltre la scarsa pressione commerciale sui costruttori relativamente alla rumorosità di questi veicoli fa sì che normalmente vengano offerti prodotti non molto ottimizzati relativamente a questo aspetto.

Così l'intervento in questo settore si può articolare in due diverse azioni:

- A. introdurre, da parte delle aziende di trasporto pubblico, la valutazione della rumorosità degli autobus come un criterio importante per la scelta e l'acquisto dei nuovi veicoli; attivando, eventualmente, rapporti specifici con le aziende costruttrici per il conseguimento di forniture con prestazioni particolarmente ottimizzate dal punto di vista acustico;
- B. attivare un intervento di modifica della flotta esistente secondo progetti di trasformazione messi a punto e verificati su prototipi.

7. Sostituzione degli autobus a motore diesel con filobus

La circolazione degli autobus a motore diesel lungo strade urbane a traffico limitato, quali quelle del centro storico dove il trasporto pubblico costituisce

una componente importante del traffico veicolare complessivo, comporta in genere un aumento non trascurabile del livello di rumorosità ambientale che può risultare superiore ai limiti massimi consentiti, anche per effetto delle particolari conformazioni geometriche dei centri storici, caratterizzati da strade strette con cortine edilizie continue ai lati.

In via del tutto indicativa si può affermare che la completa sostituzione degli autobus diesel con filobus in una zona di centro urbano a traffico limitato può, portare ad una riduzione del livello di rumore ambientale tra i 2 e i 6 dB(A).

Questo tipo di intervento è molto costoso: il rapporto dei costi tra filobus e autobus è, infatti, di circa 3 a 1.

8. Uso di barriere antirumore artificiali

Le barriere antirumore sono forse il più conosciuto dei rimedi contro l'inquinamento acustico ed il loro impiego è molto diffuso per contenere la rumorosità di ferrovie, autostrade e viabilità importanti in aree extraurbane. Per la loro natura trovano invece possibilità di applicazione molto limitate in area urbana.

In ogni caso occorre tenere presente che l'efficacia di una barriera è limitata ai soli edifici in ombra rispetto alla sorgente: ciò significa in pratica che in ambito extraurbano le barriere sono una soluzione in quei casi in cui la morfologia del terreno e l'altezza degli edifici consentono un buon mascheramento di importanti arterie di traffico. Risultano particolarmente efficaci quindi nei casi in cui strade o ferrovie corrono in rilevato o in viadotti (in quest'ultimo caso però possono sorgere serie limitazioni alla loro applicabilità: per esempio, insufficiente resistenza delle strutture al maggior carico derivante dalla spinta del vento).

In linea generale è sensato ipotizzare l'utilizzo di barriere in ambito urbano limitatamente ai seguenti scopi:

- protezione di aree a fruizione pedonale (parchi pubblici, spazi giochi, zone pedonali);
- protezione di aree di particolare pregio, di aree destinate allo svolgimento di attività all'aperto;

l'efficacia delle barriere è limitata a quelle abitazioni alle quali lo schermo toglie la vista degli autoveicoli in transito. Di norma, l'altezza di una barriera antirumore è dell'ordine dei 2 ÷ 4 m ed in alcune realizzazioni più estreme può raggiungere i 5 ÷ 6 m, pertanto in tutte le strade costeggiate da abitazioni non è possibile prevedere soluzioni efficaci oltre il primo piano. La protezione di edifici più alti, ma prossimi alle linee di traffico, specialmente per carreggiate molto larghe, richiederebbe la realizzazione di imponenti tunnel afoni (barriere più tetto a baffles fonoisolanti-fonoassorbenti) di costo elevatissimo e di dubbia tollerabilità architettonica e paesaggistica, mentre in situazioni extraurbane con edifici posti su un solo lato della strada è possibile ricorrere a semi-gallerie artificiali simili ai ripari antivalanghe utilizzati nella viabilità di alta montagna.

Nell'adozione di questi provvedimenti nell'ambito della strategia complessiva per la riduzione dell'inquinamento acustico, vanno tenute presenti alcune controindicazioni che ne sconsigliano l'adozione indiscriminata:

- A. il costo elevato; infatti, l'installazione di una barriera antirumore prevede spese dell'ordine del milione di lire per metro lineare di barriera;
- B. la modifica della accessibilità pedonale o ciclabile degli spazi: solo con accorgimenti opportuni è possibile prevedere alcuni varchi delimitati all'interno di una barriera senza pregiudicarne l'efficacia;
- C. l'impatto paesaggistico.
 - protezione di piste ciclabili;
 - protezione di abitazioni terra-tetto collocate arretrate rispetto alla sede stradale;
 - mitigazione dell'inquinamento prodotto da tratti autostradali o circonvallazioni periferiche, viadotti e cavalcavia, previa verifica di collocazione opportuna rispetto alle abitazioni disturbate.

L'effetto di barriera acustica può essere ottenuto con qualunque tipo di ostacolo solido di massa adeguata, comprese dune in terra opportunamente piantumate o veri e propri "biomuri" o muri vegetati; pertanto le soluzioni dal punto di vista architettonico e strutturale sono molteplici. Quindi la progettazione di interventi di protezione dal rumore mediante barriere dovrà prendere in esame gli effetti urbanistici e paesaggistici scegliendo

opportunamente la soluzione più adeguata tra la moltitudine di quelle disponibili.

Le barriere devono essere certificate da enti anche appartenenti ad altre nazioni con le quali sia in vigore un accordo di reciprocità: le prove di certificazione dell'indice del potere fonoisolante R_w devono essere eseguite secondo la norma

| Frequenza (Hz) | Coefficiente α_s |
|----------------|-------------------------|
| 125 | 0,20 |
| 250 | 0,50 |
| 500 | 0,65 |
| 1000 | 0,80 |
| 2000 | 0,75 |
| 4000 | 0,50 |

9. Uso di barriere vegetali

La capacità di assorbimento di una barriera vegetale è funzione di vari fattori, come il tipo di specie botanica utilizzato (piante o arbusti), loro eventuali

- miglioramento sostanziale del paesaggio e della qualità estetica dei luoghi soprattutto nel caso di fasce alberate.

Il solo svantaggio delle barriere vegetali consiste nel ridotto campo di applicazione, specie in una realtà territoriale e abitativa come quella del nostro Paese. Per godere appieno dei vantaggi di una fascia vegetale occorre che la stessa abbia uno spessore di almeno 5-10 mt.

9.1 Efficacia

Per avere una efficacia significativa delle barriere vegetali è necessario poter piantumare una striscia di terreno di alcune decine di metri di larghezza: nei confronti del rumore da traffico stradale l'efficacia si stima dell'ordine di 0.5 dB per ogni 10 m di larghezza a patto che si tratti di vegetazione molto fitta.

ISO/DIS 140-3 e successive modificazioni; l'indice di assorbimento acustico α_s deve essere certificato secondo la norma ISO 354/85 e successive modificazioni: la curva in frequenza dell'indice di assorbimento acustico α_s deve soddisfare i seguenti requisiti minimi:

combinazioni (solo piante, solo arbusti o combinazione tra di esse), lunghezza e spessore adottati; fattori importanti sono anche la morfologia del terreno ospitante e il corpo stradale (a raso, in trincea ecc..).

I principali vantaggi di questi sistemi polifunzionali sono:

- riduzione dell'emissione sonora;
- depurazione chimica dell'atmosfera;
- emissione di vapore acqueo e conseguente regolazione igrotermica dell'ambiente;
- azione drenante del terreno e protezione del suolo dai fenomeni meteorici eccessivi;
- ottimo inserimento ambientale;
- ottima accettabilità dell'opera da parte delle popolazioni;

10 Schermatura mediante edifici

L'utilizzo degli edifici come barriere si fonda sulla possibilità di orientare sul lato esposto di questi le funzioni meno sensibili al rumore come vani tecnici, servizi, attività produttive o commerciali: anche se la normativa non distingue, per l'applicazione dei valori limite, la natura dell'insediamento indubbiamente la qualità della situazione, espressa anche con gli indici di priorità sopra indicati, si modifica significativamente. La creazione di una cortina continua di edifici garantisce livelli sonori anche 20 dB più bassi sul lato opposto alla sorgente. Piani di riorganizzazione degli spazi e delle funzioni, secondo la logica precedentemente indicata in aree già totalmente o parzialmente edificate, benché non modifichino necessariamente i livelli sonori a bordo strada possono comunque essere assunti come piani di risanamento acustico.

11. Uso di pavimentazioni antirumore

Al crescere della velocità dei veicoli su strada aumenta la componente del rumore dovuta al rotolamento e, pertanto, tenuto conto delle progressive restrizioni imposte dalle norme comunitarie sul livello sonoro emesso dagli autoveicoli (75 dB(A) per le auto e 80 per i mezzi pesanti), che imporranno alle industrie produttrici di ridurre il rumore di origine meccanica prodotto dai veicoli, ci si deve attendere un sostanziale aumento del contributo del rotolamento (contatto pneumatico - sede stradale) sul livello globale emesso dai veicoli in circolazione.

Diverrà dunque sempre più importante la sperimentazione di asfalti le cui caratteristiche permettano di ridurre quanto più possibile la generazione di rumore dovuto al rotolamento.

L'ottimizzazione di un manto stradale per contenere l'emissione di rumore deve considerare necessità contraddittorie e per certi aspetti in contrapposizione.

È in corso una notevole attività di sperimentazione (soprattutto all'estero) che ha già prodotto numerose tipologie di pavimentazioni silenziose adeguatamente verificate con diverse caratteristiche in termini efficacia acustica, durata, sicurezza, resistenza agli agenti atmosferici, ogni giorno la varietà delle soluzioni disponibili si allarga e cresce la conoscenza sugli effetti a lungo termine dell'impiego di tali pavimentazioni.

Il risanamento acustico di strade ad elevata velocità di scorrimento può essere conseguito in via ordinaria con pavimentazioni silenziose, facendo una attenta valutazione delle alternative disponibili.

Su strade a bassa velocità di percorrenza ed in generale in ambito urbano non vi sono al momento soluzioni di provata efficacia che abbiano dimostrato di mantenere a lungo le loro caratteristiche anche se alcune delle tecnologie impiegate sembrano dare risultati promettenti.

Pertanto l'impiego di asfalti silenziosi in tali ambiti deve quindi essere considerato a carattere sperimentale.

Le caratteristiche di assorbimento acustico delle pavimentazioni antirumore possono essere verificate:

- in laboratorio, applicando il metodo ad onde stazionarie (tubo di Kundt) in condizioni di incidenza normale su carote prelevate in sito dopo il 15° giorno dalla stesa del conglomerato.
- in sito applicando il metodo dell'impulso riflesso con una incidenza radente di 30° in accordo con le norme ISO 11819-1 e 2; ISO 13472-1 e 2 per misure in sito.

12. Interventi diretti sui ricettori

Ove attraverso gli interventi di cui ai paragrafi precedenti non sia tecnicamente conseguibile il rispetto dei limiti di legge, ovvero qualora in base a valutazioni di ordine tecnico, economico o di carattere ambientale si evidenzino l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, l'obiettivo di risanamento essere conseguito attraverso l'utilizzo di interventi diretti sui ricettori quali:

- finestre fonoisolanti;
- interventi sulle facciate degli edifici.

12.1 Uso di finestre fonoisolanti

L'indice di isolamento acustico di una finestra deve essere determinato secondo le modalità previste dalle norme ISO 140/3-95, 140/4-78,717/1-82 e successivi aggiornamenti.

Le finestre fonoisolanti possono essere del tipo autoventilate, onde consentire, anche se chiuse, il passaggio dell'aria per differenza di pressione fra ambiente esterno ed ambiente interno, attraverso un aeratore avente sezione e profilo a labirinto ed avente pareti interne ricoperte di materiale fonoassorbente.

12.2 Interventi sulle facciate degli edifici

Le pareti delle facciate devono essere dimensionate sulla base dell'indice dell'isolamento acustico standardizzato di facciata di cui al D.P.C.M. 5 dicembre 1997, allegato A, e sulla base dei dati di progetto.

Per tipologia di destinazione d'uso dell'edificio interessato, deve essere verificata la condizione che l'indice dell'isolamento acustico standardizzato di facciata sia maggiore o uguale a quello stabilito nel D.P.C.M. 5 dicembre 1997, allegato A, tabella B.

