Centro Interuniversitario
di Ricerca sull'Inquinamento
e sull'Ambiente - "Mauro Felli"

RIESAME E AGGIORNAMENTO DELLA MAPPATURA ACUSTICA STRATEGICA DELL'AGGLOMERATO DI PERUGIA
Anno 2018

Allegato 1
Quadro legislativo e normativo di riferimento
Data: Aprile 2019

CIRIAF Direzione e Amministrazione
c/o Facoltà di Ingegneria
Via G. Duranti, 63
06125 Perugia

Tel: +39 075 585 3717-3844
Fax: +39 075 585 3697
E.mail: centro.ciriaf@unipg.it

Web Site: www.ciriaf.it

Legge Regionale 21/01/2015, n. 1 della Regione Umbria - Testo unico governo del territorio e materie correlate

- Titolo VI - Normativa tecnica per gli interventi edilizi

  Capo V - Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico

  Art. 195 - Immissioni sonore da attività temporanee

2. Il comune può, ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera h) della l. 447/1995, autorizzare deroghe ai valori limite di immissione per le attività temporanee di cui al comma 1. Il provvedimento autorizzativo del comune prescrive:

a) le misure necessarie a ridurre al minimo le molestie a terzi;

b) l'eventuale introduzione di particolari limiti, con l'indicazione delle modalità di misura da adottarsi per la verifica del loro rispetto;

c) i limiti temporali di validità della deroga e l'eventuale determinazione degli orari di svolgimento dell'attività.

Regolamento Regionale 18/02/2015, n. 2 della Regione Umbria - Norme regolamentari attuative della Legge Regionale n. 1 del 21/01/2015

- Titolo III - Norme regolamentari per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico di cui all'articolo 247, comma 1, del TU

  Capo IV - Aree per attività temporanee

  Art. 123 - Aree per attività temporanee

1. Nell'ambito delle operazioni di classificazione acustica i comuni indicano le aree dove possono essere localizzate attività temporanee quali manifestazioni, concerti, teatri tenda, circhi, luna park e simili. Le aree devono avere caratteristiche tali da consentire il normale svolgimento delle attività senza penalizzare acusticamente le possibili attività delle aree dove sono localizzati i recettori vicini, consentendo un agevole rispetto dei limiti di immissione.

2. Per l'individuazione delle aree di cui al comma 1 si tiene conto anche della rumorosità indotta dagli aspetti collaterali o indotti dalle attività quali il traffico veicolare ed il transito di persone.

- Titolo III - Norme regolamentari per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico di cui all'articolo 247, comma 1, del TU

  Capo V - Autorizzazioni per le attività rumorose temporanee

  Art. 127 - Manifestazioni

1. Sono soggette alla presente disciplina le manifestazioni a carattere temporaneo quali i concerti, gli spettacoli, le feste popolari, le sagre, le manifestazioni di partito, sindacali, di beneficenza, le celebrazioni, i luna park, le manifestazioni sportive con l'impiego di sorgenti sonore, amplificate e non, che producono inquinamento acustico, purché si esauriscano in un arco di tempo limitato e/o si svolgano in modo non permanente nello stesso sito.

2. Le manifestazioni ubicate nelle aree individuate dai comuni ai sensi dell'articolo 4, comma 1, lettera a) della l. 447/1995 devono rispettare il limite di settanta dB(A) di L_{Aeq} in facciata all'edificio più esposto. Nelle altre aree sono consentite le manifestazioni secondo i criteri ed i limiti di seguito indicati:

a) limite in facciata all'edificio più esposto pari a ottantacinque dB(A) di L_{Aeq} per le attività all'aperto quali i concerti, con una durata massima di giornate pari a tre e di quattro ore nell'arco della stessa giornata;

b) limite in facciata all'edificio più esposto pari a settanta dB(A) di L_{Aeq} per i concerti al chiuso e le attività all'aperto quali discoteche o altre attività musicali, con una durata massima di giornate pari a quindici e di quattro ore nell'arco della stessa giornata.

3. Il limite orario è fissato nelle ore 24.00. Al di fuori degli orari indicati per le manifestazioni, devono comunque essere rispettati i limiti di cui al d.p.c.m. 14 novembre 1997.

4. Per lo svolgimento nel territorio comunale delle manifestazioni di cui al presente articolo è necessaria l'autorizzazione da richiedere al comune competente per territorio quarantacinque giorni prima dell'inizio della manifestazione.

L'autorizzazione si intende tacitamente rilasciata, nel rispetto dei limiti del presente regolamento, se entro trenta giorni dalla presentazione non sono richieste integrazioni o viene espresso motivato diniego.

5. I richiedenti l'autorizzazione di cui al comma 4 devono presentare la seguente documentazione:

a) dichiarazione relativa all'ubicazione, al periodo e agli orari previsti per la manifestazione;

b) relazione, redatta da un tecnico competente in acustica ambientale, che affermi il rispetto dei criteri generali stabiliti dal comune per l'area interessata;

c) elenco di tutti gli accorgimenti tecnici e procedurali che sono comunque adottati per l'ulteriore limitazione del disturbo.

6. Gli organizzatori delle manifestazioni che per motivi eccezionali e documentabili non possono rispettare le prescrizioni di cui al presente articolo, possono richiedere al comune competente per territorio autorizzazione in deroga almeno sessanta giorni prima dell'inizio della manifestazione.

Regolamento comunale in materia di inquinamento acustico del Comune di Perugia, approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 38 del 19/02/2007

- Titolo I - Attività rumorose temporanee

  Art. 3 - Aree per attività rumorose temporanee

1. La zonizzazione acustica individua le aree dove normalmente si svolgono attività rumorose temporanee quali manifestazioni, concerti, circhi, luna park e simili, in funzione delle specifiche caratteristiche, in grado di consentire lo svolgimento delle attività senza penalizzare acusticamente i ricettori più vicini.

2. In tali aree le manifestazioni devono:

a) rispettare il limite di 70 dB(A) di L_{Aeq} in facciata all'edificio più esposto;

b) rispettare il limite di orario fissato alle ore 23,00; al di fuori di tale orario devono essere rispettati i limiti della classe acustica in cui ricadono.

3. Nelle aree poste in vicinanza di scuole è consentito lo svolgimento di attività rumorose temporanee solo al di fuori del normale orario scolastico.

4. Nelle altre aree, diverse da quelle di cui al presente articolo, sono comunque consentite le manifestazioni rumorose temporanee nel rispetto dei seguenti criteri e limiti:

a) il rumore ambientale misurato in facciata all'edificio più esposto non potrà superare il limite di 85 dB(A) di L_{Aeq} per le attività all'aperto, con una durata massima di 3 giorni e di 4 ore nell'arco della stessa giornata;

b) il rumore ambientale misurato in facciata all'edificio più esposto non potrà superare il limite di 70 dB(A) di L_{Aeq} per i concerti al chiuso e le attività all'aperto con durata massima prevista in 15 giorni e di 4 ore nell'arco della stessa giornata.

- Titolo I - Attività rumorose temporanee

  Art. 5 - Autorizzazioni in deroga per manifestazioni rumorose temporanee

6. Nelle valutazioni e stime si dovrà tener conto anche della rumorosità indotta dagli aspetti collaterali, dal pubblico e dal traffico connesso.

Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Perugia - Relazione Tecnica - Gennaio 2006

- 9. Individuazione siti a grande impatto acustico o attività temporanee rumorose (art. 12 e 13 delle Norme di attuazione)

La procedura di zonizzazione che ha portato all'assegnazione delle classi è stata integrata dall'individuazione puntuale di attività identificabili come a grande impatto acustico esistenti o previste.

[...] *nell'ambito delle operazioni di classificazione acustica i Comuni indicano le aree dove possono essere localizzate attività temporanee quali manifestazioni, concerti, teatri tenda, circhi, luna park e simili.*

Le aree devono avere caratteristiche tali da consentire il normale svolgimento delle attività senza penalizzare acusticamente le aree dove sono localizzati i recettori vicini, consentendo un agevole rispetto dei limiti di immissione.

Per l'individuazione di tali aree si tiene conto anche della rumorosità indotta dagli aspetti collaterali o indotti dalle attività quali il traffico veicolare ed il transito di persone.

Le aree non devono comprendere al loro interno insediamenti abitativi, non possono essere identificate all'interno delle classi I e II né in prossimità di ospedali e case di cura.

La vicinanza con scuole è consentita nel caso in cui il regolamento comunale di cui al comma 4 vieti la possibilità di svolgere qualsiasi manifestazione in concomitanza con l'orario scolastico.

A tale proposito, l'Amministrazione comunale, sulla base delle situazioni pregresse, riferibili alle richieste per l'autorizzazione allo svolgimento di attività rumorose temporanee, e delle indicazioni fornite dalle Circoscrizioni, ha identificato una serie di aree da destinarsi a tale scopo, nel rispetto dei requisiti sopra citati.

Per tali aree sono state predisposte delle schede di approfondimento in scala 1:5.000, indicanti la perimetrazione mediante opportuna rappresentazione grafica.

Le aree segnalate dalle singole Circoscrizioni e sottoposte ad analisi preliminare risultano così localizzate:

- *CIRCOSCRIZIONE I: Porta Sole, Porta Sant'Angelo, Porta Santa Susanna*

  Località: Ponte Rio

- *CIRCOSCRIZIONE II: Porta Eburnea, Porta S. Pietro e Case Bruciate*

  Nessuna segnalazione (svolgimento di manifestazioni a larga scala richieste in deroga)

- *CIRCOSCRIZIONE III: Genna - Madonna Alta - Ferro di Cavallo (Comunicazione prot. 1243 del 13/10/2005)*

  Località: Madonna Alta - Ferro di Cavallo, Lacugnano, Pian di Massiano

- *CIRCOSCRIZIONE IV: "Colli del Tezio"*

  Località: S. Marco, Cenerente

- *CIRCOSCRIZIONE V: "Ponte Pattoli-Ramazzano" (Comunicazione prot. 570 del 20/12/2005)*

  Località: Ponte Pattoli, Ramazzano-Le Pulci, Casa del Diavolo, Civitella Benazzone, Morleschio, Cordigliano

- *CIRCOSCRIZIONE VI (Comunicazione prot. 584 del 18/10/2005)*

  Località: Fratticiola Selvatica, Piccione, Colombella, Bosco, Ponte Felcino, Villa Pitignano

- *CIRCOSCRIZIONE VII: "Tevere" (Comunicazione prot. 563 del 3/11/2005)*

  Località: Ponte Valleceppi, Pretola

- *CIRCOSCRIZIONE VIII: Ponte S. Giovanni*

  Località: Collestrada, Balanzano

- *CIRCOSCRIZIONE IX: "S. Martino in Colle" (Comunicazione prot. 637/13.1)*

  Località: S. Enea, S. Martino in Colle, S. Fortunato della Collina, S. Andrea d'Agliano, S. Martino in Campo, S. Maria Rossa

- *CIRCOSCRIZIONE X: "S. Sisto" (Comunicazione prot. 460 del 16/11/2005)*

Località: S. Sisto, Ponte della Pietra, S. Sabina

- *CIRCOSCRIZIONE XI: "Càina" (Comunicazione prot. 2006.0010209 del 18/01/2006)*

  Località: Pila, Strozzacapponi, Castel del Piano, Fontignano, Capanne, Bagnaia, Pilorico Materno, S. Martino dei Colli, Mugnano, Monte Petriolo

- *CIRCOSCRIZIONE XII (Consegna a mano)*

  Località: Lidarno, S. Egidio, Civitella D'Arna, Pianello, Ripa

- *CIRCOSCRIZIONE XIII "Solfagnano" (Comunicazione prot. 726/1.1 del 15/11/2005)*

  Località: S. Orfeto, Parlesca, Rancolfo, Resina.

L'applicazione dei criteri sopra menzionati, in ottemperanza a quanto stabilito per legge, ha determinato l'individuazione di un numero molto limitato di aree, inferiore a quello segnalato dalle singole Circoscrizioni Comunali, dal momento che talune aree non risultano soddisfare i requisiti di localizzazione acustica sopra esposti.

Pertanto, sulla base dei criteri di individuazione adottati, la totalità delle aree per le quali non è possibile riconoscere a priori l'opportunità di svolgimento di attività o manifestazioni rumorose, potranno essere destinate a tale scopo solo previa autorizzazione in deroga da richiedere all'Amministrazione Comunale. [...]

Rientrano, inoltre, nella classificazione di aree a grande impatto acustico:

- *le aree esclusivamente industriali, assegnate alla classe VI;*
- *le infrastrutture stradali, ferroviarie ed aeroportuali per le quali sono state identificate le opportune fasce di pertinenza acustica ai sensi del DPR 30/3/2004 n. 142* […]*;*
- *i particolari siti, individuati in cartografia mediante relativa simbologia, che siano stati oggetto di esposti da parte della cittadinanza per i livelli di emissione sonora derivanti dalle attività in essi svolte, oppure identificabili come sorgenti di rumore per gli elevati volumi di traffico veicolare indotto dalle attività svolte* [...].

Rientrano in tale classificazione:

1. *Discoteca in località Casa del Diavolo;*
2. *Discoteca in località Città della Domenica;*
3. *Discoteca in località Madonna del Piano;*
4. *Locali notturni in località Parco Lacugnano;*
5. *Discoteca in località Ponte Valleceppi;*
6. *Locale notturno in località Mandoleto;*
7. *Locale notturno in località S. Sabina;*
8. *Luna Park di Pian di Massiano.*

D.M. Ambiente 16/03/1998 - Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico

- Art. 2 - Strumentazione di misura

1. Il sistema di misura deve essere scelto in modo da soddisfare le specifiche di cui alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994. Le misure di livello equivalente dovranno essere effettuate direttamente con un fonometro conforme alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994.

Nel caso di utilizzo di segnali registrati prima e dopo le misure deve essere registrato anche un segnale di calibrazione. La catena di registrazione deve avere una risposta in frequenza conforme a quella richiesta per la classe 1 della EN 60651/1994 ed una dinamica adeguata al fenomeno in esame. L'uso del registratore deve essere dichiarato nel rapporto di misura.

2. I filtri e i microfoni utilizzati per le misure devono essere conformi, rispettivamente, alle norme EN 61260/1995 (IEC 1260) e EN 61094-1/1994, EN 61094-2/1993, EN 61094-3/ 1995, EN 61094-4/1995.

I calibratori devono essere conformi alle norme CEI 29-4.

3. La strumentazione e/o la catena di misura, prima e dopo ogni ciclo di misura, deve essere controllata con un calibratore di classe 1, secondo la norma IEC 942/1988. Le misure fonometriche eseguite sono valide se le calibrazioni effettuate prima e dopo ogni ciclo di misura, differiscono al massimo di 0.5 dB.

In caso di utilizzo di un sistema di registrazione e di riproduzione, i segnali di calibrazione devono essere registrati.

4. Gli strumenti ed i sistemi di misura devono essere provvisti di certificato di taratura e controllati almeno ogni due anni per la verifica della conformità alle specifiche tecniche. Il controllo periodico deve essere eseguito presso laboratori accreditati da un servizio di taratura nazionale ai sensi della legge 11 agosto 1991, n. 273.

5. Per l'utilizzo di altri elementi a completamento della catena di misura non previsti nelle norme di cui ai commi 1 e 2 del presente articolo, deve essere assicurato il rispetto dei limiti di tolleranza della classe 1 sopra richiamata.

- Allegato B - Norme tecniche per l'esecuzione delle misure

6. Misure in esterno

Nel caso di edifici con facciata a filo della sede stradale, il microfono deve essere collocato a 1 m dalla facciata stessa.

Nel caso di edifici con distacco dalla sede stradale o di spazi liberi, il microfono deve essere collocato nell'interno dello spazio fruibile da persone o comunità e, comunque, a non meno di 1 m dalla facciata dell'edificio.

L'altezza del microfono sia per misure in aree edificate che per misure in altri siti, deve essere scelta in accordo con la reale o ipotizzata posizione del ricettore.

7. Le misurazioni devono essere eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, di nebbia e/o neve; la velocità del vento deve essere non superiore a 5 m/s. Il microfono deve essere comunque munito di cuffia antivento. La catena di misura deve essere compatibile con le condizioni meteorologiche del periodo in cui si effettuano le misurazioni e comunque in accordo con le norme CEI 29-10 ed EN 60804/1994.

D.P.C.M. 16/04/1999, 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

- 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 del14 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_{Aeq}, 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_{Aeq} 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 <u>tempo di funzionamento dell'impianto elettroacustico nel periodo di apertura al pubblico</u>.

- Art. 4 - Impianti inidonei 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_{Aeq}, conforme alle specifiche di cui alla classe "1" delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994;

d) il valore del livello L_{Aeq}, 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 ± 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_{Aeq}.

2. All'esito della verifica, qualora risulti che l'impianto elettroacustico non è in grado di superare il limite fissato per il livello L_{Aeq}, 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, è 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 è in grado di superare i limiti di cui all'articolo 2, il tecnico competente effettua un nuovo accertamento, nelle condizioni di esercizio più ricorrenti del locale, tenendo conto del numero delle persone mediamente presenti, del tipo di emissione sonora più frequente e delle abituali impostazioni dell'impianto.

2. L'accertamento di cui al comma 1 è svolto secondo le modalità 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 durante la verifica, 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;

e) i valori del livello L_{ASmax}, dei livelli equivalenti parziali $L_{Aeq.i}$, (con indicazione, per ciascuno di essi del corrispondente tempo di misura t_i, del livello L_{Aeq} 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 $L_{Aeq,i}$ 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, è 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 più ricorrenti condizioni di esercizio, secondo le modalità descritte all'articolo 5.

- 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 ± 0,1 metri;

b) rilievo ad un'altezza dal pavimento di 1,6 ± 0,1 metri dei livelli parziali L_{Aeq} in N posizioni omogeneamente distribuite nell'area accessibile al pubblico, per una durata di almeno 1 minuto 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_{Aeq} complessivo e la corrispondente durata T pari a:

$$L_{Aeq,T} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^{N} t_i \; 10^{\frac{L_{Aeq,i}}{10}} \right] \quad [dB(A)]$$

dove

$$T = \sum_{i=1}^{N} t_i$$

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 $L_{Aeq,i}$.

D.Lgs. 19/08/2005, n. 194 - Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale

- Art. 1 - Finalità e campo di applicazione

1. Il presente decreto, al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi dell'esposizione al rumore ambientale, compreso il fastidio, definisce le competenze e le procedure per:

a) l'elaborazione della mappatura acustica e delle mappe acustiche strategiche di cui all'articolo 3;

b) l'elaborazione e l'adozione dei piani di azione di cui all'articolo 4, volti ad evitare e a ridurre il rumore ambientale laddove necessario, in particolare, quando i livelli di esposizione possono avere effetti nocivi per la salute umana, nonché ad evitare aumenti del rumore nelle zone silenziose;

c) assicurare l'informazione e la partecipazione del pubblico in merito al rumore ambientale ed ai relativi effetti.

2. Il presente decreto non si applica al rumore generato dalla persona esposta, dalle attività domestiche, proprie o del vicinato, né al rumore sul posto di lavoro prodotto dalla stessa attività lavorativa o a bordo dei mezzi di trasporto o dovuto ad attività militari svolte nelle zone militari.

3. Laddove non esplicitamente modificate dal presente decreto, si applicano le disposizioni della legge 26 ottobre 1995, n. 447, e successive modificazioni, nonché la normativa vigente in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico adottata in attuazione della citata legge n. 447 del 1995.

- Art. 2 - Definizioni

1. Ai fini del presente decreto si intende per:

a) «agglomerato»: area urbana, individuata dalla regione o provincia autonoma competente, costituita da uno o più centri abitati ai sensi dell'articolo 3 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e successive modificazioni, contigui fra loro e la cui popolazione complessiva è superiore a 100.000 abitanti;

b) *«aeroporto principale»: un aeroporto civile o militare aperto al traffico civile in cui si svolgono più di 50.000 movimenti all'anno, intendendosi per movimento un'operazione di decollo o di atterraggio. Sono esclusi i movimenti a fini addestrativi su aeromobili definiti leggeri ai sensi della regolamentazione tecnica nazionale;*

c) *«asse ferroviario principale»: una infrastruttura ferroviaria su cui transitano ogni anno più di 30.000 treni;*

d) *«asse stradale principale»: un'infrastruttura stradale su cui transitano ogni anno più di 3.000.000 di veicoli;*

e) *«descrittore acustico»: la grandezza fisica che descrive il rumore ambientale in relazione ad uno specifico effetto nocivo;*

f) *«determinazione»: qualsiasi metodo per calcolare, predire, stimare o misurare il valore di un descrittore acustico od i relativi effetti nocivi;*

g) *«effetti nocivi»: gli effetti negativi per la salute umana;*

h) *«fastidio»: la misura in cui, sulla base di indagini sul campo e di simulazioni, il rumore risulta sgradevole a una comunità di persone;*

i) *«L_{den} (livello giorno-sera-notte)»: il descrittore acustico relativo all'intera giornata, di cui all'allegato 1;*

l) *«L_{day} (livello giorno)»: il descrittore acustico relativo al periodo dalle 06:00 alle 20:00;*

m) *«$L_{evening}$ (livello sera)»: il descrittore acustico relativo al periodo dalle 20:00 alle 22:00;*

n) *«L_{night} (livello notte)»: il descrittore acustico relativo al periodo dalle 22.00 alle 06.00;*

o) *«mappatura acustica»: la rappresentazione di dati relativi a una situazione di rumore esistente o prevista in una zona, relativa ad una determinata sorgente, in funzione di un descrittore acustico che indichi il superamento di pertinenti valori limite vigenti, il numero di persone esposte in una determinata area o il numero di abitazioni esposte a determinati valori di un descrittore acustico in una certa zona;*

p) *«mappa acustica strategica»: una mappa finalizzata alla determinazione dell'esposizione globale al rumore in una certa zona a causa di varie sorgenti di rumore ovvero alla definizione di previsioni generali per tale zona;*

q) *«piani di azione»: i piani destinati a gestire i problemi di inquinamento acustico ed i relativi effetti, compresa, se necessario, la sua riduzione;*

r) *«pianificazione acustica»: il controllo dell'inquinamento acustico futuro mediante attività di programmazione, quali la classificazione acustica e la pianificazione territoriale, l'ingegneria dei sistemi per il traffico, la pianificazione dei trasporti, l'attenuazione del rumore mediante tecniche di insonorizzazione ed il controllo dell'emissione acustica delle sorgenti;*

s) *«pubblico»: una o più persone fisiche o giuridiche e le associazioni, le organizzazioni o i gruppi di dette persone;*

t) *«rumore ambientale»: i suoni indesiderati o nocivi in ambiente esterno prodotti dalle attività umane, compreso il rumore emesso da mezzi di trasporto, dovuto al traffico veicolare, al traffico ferroviario, al traffico aereo e proveniente da siti di attività industriali;*

u) *«relazione dose-effetto»: la relazione fra il valore di un descrittore acustico e l'entità' di un effetto nocivo;*

v) *«siti di attività industriale»: aree classificate V o VI ai sensi delle norme vigenti in cui sono presenti attività industriali quali quelle definite nell'allegato 1 al decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59;*

w) *«valori limite»: un valore di L_{den} o L_{night} e, se del caso, di L_{day} e $L_{evening}$ il cui superamento induce le autorità competenti ad esaminare o applicare provvedimenti di attenuazione del rumore; i valori limite possono variare a seconda della tipologia di rumore, dell'ambiente circostante e del diverso uso del territorio; essi possono anche variare riguardo a situazioni esistenti o nuove come nel caso in cui cambi la sorgente di rumore o la destinazione d'uso dell'ambiente circostante;*

aa) *«zona silenziosa di un agglomerato»: una zona delimitata dall'autorità individuata ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 3, nella quale L_{den}, o altro*

descrittore acustico appropriato relativo a qualsiasi sorgente non superi un determinato valore limite;

bb) «zona silenziosa in aperta campagna»: una zona, esterna all'agglomerato, delimitata dalla regione territorialmente competente su proposta dell'autorità comunale - ovvero, qualora la zona ricade nell'ambito territoriale di più regioni, tramite apposito protocollo d'intesa tra le medesime - che non risente del rumore prodotto da infrastrutture di trasporto, da attività industriali o da attività ricreative.

- Art. 3 - Mappatura acustica e mappe acustiche strategiche

1. Entro il 30 giugno 2007:

a) l'autorità individuata dalla regione o dalla provincia autonoma elabora e trasmette alla regione o alla provincia autonoma competente le mappe acustiche strategiche, nonché i dati di cui all'allegato 6, relativi al precedente anno solare, degli agglomerati con più di 250.000 abitanti;

b) le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture elaborano e trasmettono alla regione o alla provincia autonoma competente la mappatura acustica, nonché i dati di cui all'allegato 6, riferiti al precedente anno solare, degli assi stradali principali su cui transitano più di 6.000.000 di veicoli all'anno, degli assi ferroviari principali su cui transitano più di 60.000 convogli all'anno e degli aeroporti principali. Nel caso di infrastrutture principali che interessano più regioni gli stessi enti trasmettono la mappatura acustica ed i dati di cui all'allegato 6 relativi a dette infrastrutture al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio ed alle regioni o province autonome competenti.

2. Nel caso di servizi pubblici di trasporto e delle relative infrastrutture ricadenti negli agglomerati di cui al comma 1, lettera a), la mappatura acustica prevista al comma 1, lettera b), nonché i dati di cui all'allegato 6, sono trasmessi entro il 31 dicembre 2006 all'autorità individuata al comma 1, lettera a).

3. Entro il 30 giugno 2017 e, successivamente, entro il 31 marzo 2022 e ogni cinque anni a partire da tale data:

a) l'autorità individuata dalla regione o dalla provincia autonoma elabora e trasmette alla regione o alla provincia autonoma competente le mappe acustiche strategiche degli agglomerati, nonché i dati di cui all'allegato 6, riferiti al precedente anno solare;

b) le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture non di interesse nazionale né di interesse di più regioni elaborano e trasmettono alla regione o alla provincia autonoma competente la mappatura acustica, nonché i dati di cui all'allegato 6, riferiti al precedente anno solare, degli assi stradali e ferroviari principali.

3-bis. Nel caso di infrastrutture principali di interesse nazionale o di interesse di più regioni, compresi gli aeroporti principali, le società e gli enti gestori trasmettono la mappatura acustica e i dati di cui all'allegato 6 relativi a dette infrastrutture, riferiti al precedente anno solare, al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e alle regioni o province autonome competenti, entro il 30 giugno 2017 e, successivamente, ogni cinque anni. I medesimi termini per la trasmissione si applicano anche alle regioni e province autonome quando esse sono i soggetti responsabili per la redazione delle mappe acustiche strategiche degli agglomerati.

4. Nel caso di servizi pubblici di trasporto e delle relative infrastrutture ricadenti negli agglomerati di cui al comma 3, lettera a), la mappatura acustica prevista al comma 3, lettera b), nonché i dati di cui all'allegato 6, sono trasmessi entro il 31 gennaio 2017 e, successivamente, ogni cinque anni all'autorità individuata al comma 3, lettera a). La comunicazione deve includere anche tutti i dati utilizzati quali ubicazione, dimensione e andamento plano-altimetrico dell'infrastruttura, flussi di traffico suddivisi per mezzi e relative velocità, nonché, in caso di infrastrutture stradali, tipologia del manto stradale e stato di manutenzione, in caso di infrastrutture ferroviarie, tipologia di convogli ferroviari e almeno per i convogli merci, lunghezza, tipo di freni e ogni altro dato necessario all'elaborazione della mappatura acustica, al fine di consentire all'autorità responsabile dell'agglomerato di predisporre le mappe acustiche strategiche di propria competenza.

5. Le mappe acustiche strategiche e la mappatura acustica di cui ai commi 1 e 3 sono elaborate in conformità ai requisiti minimi stabiliti all'allegato 4, nonché ai criteri stabiliti con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, di concerto con i Ministeri della salute e delle infrastrutture e dei trasporti, sentita la

Conferenza unificata, da adottare entro sei mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, tenuto conto anche della normazione tecnica di settore. Le mappature acustiche sono redatte in conformità ai criteri e alle specifiche indicate dalla direttiva 2007/2/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 14 marzo 2007, che istituisce un'infrastruttura per l'informazione territoriale nella Comunità europea (Inspire), sulla base di linee guida adottate, su proposta dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA), con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

6. Ferma restando la tempistica di cui ai commi 3 e 3-bis, le mappe acustiche strategiche e le mappature acustiche di cui ai predetti commi sono riesaminate e rielaborate in funzione della necessità, almeno ogni cinque anni.

7. La regione o la provincia autonoma competente o, in caso di infrastrutture principali che interessano più regioni, il Ministero dell'ambiente e dalla tutela del territorio verifica che le mappe acustiche strategiche e la mappatura acustica di cui ai commi 1 e 3 soddisfino i requisiti stabiliti al comma 5. Nel caso in cui le regioni o le province autonome siano i soggetti responsabili della redazione delle mappature acustiche ovvero delle mappe acustiche strategiche degli agglomerati, le attività di verifica sono svolte dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare. Nello svolgimento delle predette attività di verifica, le regioni o le provincie autonome possono avvalersi, ove necessario, del supporto dell'Agenzia per la protezione ambientale competente per territorio, e il Ministero del supporto dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA).

8. Nelle zone che confinano con altri Stati membri dell'Unione europea il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, avvalendosi delle dotazioni umane e strumentali disponibili a legislazione vigente, coopera con le autorità competenti di detti Stati ai fini della mappa acustica strategica di cui al presente articolo.

9. All'attuazione del presente articolo si provvede con le risorse finanziarie disponibili a legislazione vigente, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

- Art. 4 - <u>Piani d'azione</u>

1. Entro il 18 luglio 2008:

a) l'autorità individuata dalla regione o dalla provincia autonoma, tenuto conto dei risultati delle mappe acustiche strategiche di cui all'articolo 3, elabora e

trasmette alla regione od alla provincia autonoma competente i piani di azione e le sintesi di cui all'allegato 6 per gli agglomerati con più di 250.000 abitanti;

b) le società e gli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, tenuto conto dei risultati della mappatura acustica di cui all'articolo 3, elaborano e trasmettono alla regione od alla provincia autonoma competente i piani di azione e le sintesi di cui all'allegato 6, per gli assi stradali principali su cui transitano più di 6.000.000 di veicoli all'anno, per gli assi ferroviari principali su cui transitano più di 60.000 convogli all'anno e per gli aeroporti principali. Nel caso di infrastrutture principali che interessano più regioni gli stessi enti trasmettono i piani d'azione e le sintesi di cui all'allegato 6 relativi a dette infrastrutture al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio ed alle regioni o province autonome competenti.

2. Nel caso di servizi pubblici di trasporto e delle relative infrastrutture ricadenti negli agglomerati di cui al comma 1, lettera a), i piani d'azione previsti al comma 1, lettera b), nonché le sintesi di cui all'allegato 6, sono trasmessi entro il 18 gennaio 2008 all'autorità individuata al comma 1 lettera a).

3. Entro il 18 luglio 2018 e, successivamente, entro il 18 aprile 2023 e ogni cinque anni a partire da tale data:

a) l'autorità individuata dalla regione o dalla provincia autonoma, tenuto conto dei risultati delle mappe acustiche strategiche di cui all'articolo 3, elabora e trasmette alla regione od alla provincia autonoma competente i piani di azione e le sintesi di cui all'allegato 6 per gli agglomerati;

b) le società e gli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture non di interesse nazionale né di interesse di più regioni, tenuto conto dei risultati della mappatura acustica di cui all'art. 3, elaborano e trasmettono alla regione od alla provincia autonoma competente i piani di azione e le sintesi di cui all'allegato 6, per gli assi stradali e ferroviari principali.

3-bis. Nel caso di infrastrutture principali di interesse nazionale o di interesse di più regioni, compresi gli aeroporti principali, le società e gli enti gestori trasmettono i piani d'azione e le sintesi di cui all'allegato 6 relativi a dette infrastrutture al

Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e alle regioni o province autonome competenti, entro il 18 luglio 2018 e, successivamente, ogni cinque anni. I medesimi termini per la trasmissione si applicano anche alle regioni e province autonome quando esse sono i soggetti responsabili per la redazione dei piani di azione.

4. Nel caso di servizi pubblici di trasporto e delle relative infrastrutture ricadenti negli agglomerati di cui al comma 3, lettera a), i piani d'azione previsti al comma 3, lettera b), nonché le sintesi di cui all'allegato 6, sono trasmessi entro il 18 ottobre 2017 e, successivamente, ogni cinque anni all'autorità individuata al comma 3, lettera a).

5. I piani d'azione previsti ai commi 1 e 3 sono predisposti in conformità ai requisiti minimi stabiliti all'allegato 5, nonché ai criteri stabiliti con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, di concerto con i Ministeri della salute e delle infrastrutture e dei trasporti, sentita la Conferenza unificata, da adottare entro sei mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, tenuto conto anche della normazione tecnica di settore.

6. Ferma restando la tempistica di cui al comma 3, l'autorità individuata dalla regione o dalla provincia autonoma competente e le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture riesaminano e rielaborano i piani d'azione di cui ai commi 1 e 3 e in caso di sviluppi sostanziali che si ripercuotono sulla situazione acustica esistente.

7. La regione o la provincia autonoma competente o, in caso di infrastrutture principali che interessano più regioni, il Ministero dell'ambiente e dalla tutela del territorio verifica che i piani d'azione di cui ai commi 1 e 3 soddisfino i requisiti stabiliti al comma 5. Nel caso in cui le regioni o le province autonome sono i soggetti responsabili della redazione dei piani di azione degli agglomerati, le attività di verifica sono svolte dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare. Nello svolgimento delle predette attività di verifica, le regioni o le provincie autonome possono avvalersi, ove necessario, del supporto dell'agenzia per la protezione ambientale competente per territorio, e il Ministero del supporto dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA).

8. I piani d'azione previsti ai commi 1 e 3 recepiscono i piani di contenimento ed abbattimento del rumore prodotto dallo svolgimento dei servizi pubblici di trasporto o nell'esercizio delle relative infrastrutture adottati ai sensi dell'articolo 10, comma

5, della legge 26 ottobre 1995, n. 447, i piani pluriennali per il contenimento delle emissioni sonore prodotte per lo svolgimento di servizi pubblici essenziali, i piani regionali triennali di intervento per la bonifica dall'inquinamento acustico, i piani comunali di risanamento acustico, adottati, rispettivamente, ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera i), dell'articolo 4, comma 2, e dell'articolo 7, comma 1, della predetta legge. Ai fini del recepimento dei predetti piani di contenimento ed abbattimento del rumore, si applicano le indicazioni contenute nelle direttive del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, ai sensi dell'articolo 10. comma 5, della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

9. Restano ferme le disposizioni relative alle modalità, ai criteri ed ai termini per l'adozione dei piani di cui al comma 8 stabiliti dalla legge n. 447 del 1995 e dalla normativa vigente in materia adottate in attuazione della stessa legge n. 447 del 1995.

10. Nelle zone che confinano con altri Stati membri dell'Unione europea il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio coopera con le autorità competenti di detti Stati ai fini della elaborazione dei piani di azione di cui al presente articolo.

10-bis. Con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, adottato su proposta dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA), sono stabilite le modalità per l'individuazione e la gestione delle zone silenziose di un agglomerato e delle zone silenziose in aperta campagna.

10-ter. Al fine di assicurare il coordinamento del piano di azione elaborato dalle società e dagli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture con i piani di azione degli agglomerati interessati, l'autorità individuata ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 3, verifica con apposito provvedimento la coerenza e le possibili sinergie tra le varie tipologie di azioni e interventi sul territorio e stabilisce le necessarie prescrizioni.

11. All'attuazione del presente articolo si provvede con le risorse finanziarie disponibili a legislazione vigente, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

- Art. 5 - Descrittori acustici e loro applicazione

1. Ai fini dell'elaborazione e della revisione della mappatura acustica e delle mappe acustiche strategiche di cui all'articolo 3 sono utilizzati i descrittori acustici L_{den} L_{night} calcolati secondo quanto stabilito all'allegato 1.

2. Entro centoventi giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, di concerto con il Ministro della salute, sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, sono determinati, ai sensi dell'articolo 3 della legge n. 447 del 1995, i criteri e gli algoritmi per la conversione dei valori limite previsti all'articolo 2 della stessa legge, secondo i descrittori acustici di cui al comma 1.

3. Per le finalità di cui al comma 1, l'autorità individuata dalla regione o provincia autonoma e le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture possono utilizzare i dati espressi nei descrittori acustici previsti dalle norme vigenti, convertendoli nei descrittori L_{den}, e L_{night}, sulla base dei metodi di conversione definiti ai sensi del comma 2, purché detti dati non risalgano a più di tre anni.

4. Fino all'emanazione dei decreti di cui al comma 2 si utilizzano i descrittori acustici ed i relativi valori limite determinati ai sensi dell'articolo 3 della legge n. 447 del 1995.

5. Dall'attuazione del presente articolo non devono derivare nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

- Art. 6 - Metodi di determinazione

1. I valori dei descrittori acustici L_{den} e L_{night} di cui all'articolo 5, comma 1, e gli effetti nocivi dell'inquinamento acustico sono stabiliti secondo i metodi di determinazione e le relazioni dose-effetto definiti rispettivamente all'allegato 2 ed all'allegato 3, nonché sulla base dei criteri stabiliti con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, di concerto con i Ministri della salute e delle infrastrutture e dei trasporti, sentita la Conferenza unificata, da adottare entro sei mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, tenuto conto anche della normazione tecnica di settore.

- Allegato 4 (art. 3, comma 5) - Requisiti minimi per la mappatura acustica e per le mappe acustiche strategiche

1. La mappatura acustica e le mappe acustiche strategiche costituiscono una rappresentazione di dati relativi ad uno dei seguenti aspetti:

a) la situazione di rumore esistente o prevista in funzione di un descrittore acustico;

b) il numero stimato di edifici abitativi, scuole e ospedali di una determinata zona che risultano esposti a specifici valori di un descrittore acustico;

c) il numero stimato delle persone che si trovano in una zona esposta al rumore;

d) il superamento di un valore limite, utilizzando i descrittori acustici di cui all'art. 5.

2. La mappatura acustica e le mappe acustiche strategiche possono essere presentate al pubblico in forma di:

a) grafici;

b) dati numerici in tabulati;

c) dati numerici in formato elettronico.

3. Le mappe acustiche strategiche relative agli agglomerati riguardano in particolar modo il rumore emesso:

a) dal traffico veicolare;

b) dal traffico ferroviario;

c) dal traffico aeroportuale;

d) dai siti di attività industriale, inclusi i porti.

4. Le mappe acustiche strategiche e la mappatura acustica fungono da base per:

a) i dati da trasmettere alla Commissione ai sensi dell'art. 7;

b) l'informazione da fornire ai cittadini ai sensi dell'art. 8;

c) i piani d'azione ai sensi dell'art. 4.

5. I requisiti minimi per le mappe acustiche strategiche e per la mappatura acustica, in relazione ai dati da trasmettere alla Commissione, figurano nell'allegato 6, punti 1.5, 1.6, 2.5, 2.6 e 2.7.

6. Per l'informazione ai cittadini ai sensi dell'art. 8 e per l'elaborazione di piani d'azione ai sensi dell'art. 4 sono necessarie informazioni supplementari e più particolareggiate, come:

a) una rappresentazione grafica;

b) mappe che visualizzano i superamenti dei valori limite;

c) mappe di confronto, in cui la situazione esistente è confrontata a svariate possibili situazioni future;

d) mappe che visualizzano il valore di un descrittore acustico a un'altezza diversa da 4 m, ove opportuno;

e) la descrizione delle strumentazioni e delle tecniche di misurazione impiegate per la sua redazione, nonché la descrizione dei modelli di calcolo impiegati e della relativa accuratezza.

7. La mappatura acustica e le mappe acustiche strategiche ad uso locale o nazionale devono essere tracciate utilizzando un'altezza di misurazione di 4 m e intervalli di livelli di L_{den} e L_{night} di 5 dB come definito nell'allegato 6.

8. Per gli agglomerati devono essere tracciate mappature acustiche distinte per il rumore del traffico veicolare, ferroviario, aereo e dell'attività industriale. Possono essere aggiunte mappature relative ad altre sorgenti di rumore.

- Allegato 5 (art. 4, comma 5) - Requisiti minimi dei piani d'azione

1. I piani d'azione devono comprendere almeno i seguenti elementi:

a) una descrizione dell'agglomerato, degli assi stradali e ferroviari principali o degli aeroporti principali e delle altre sorgenti di rumore da prendere in considerazione;

b) l'autorità competente;

c) il contesto giuridico;

d) qualsiasi valore limite in vigore ai sensi dell'art. 5;

e) una sintesi dei risultati della mappatura acustica;

f) una valutazione del numero stimato di persone esposte al rumore, l'individuazione dei problemi e delle situazioni da migliorare;

g) un resoconto delle consultazioni pubbliche organizzate ai sensi dell'art. 8;

h) le misure antirumore già in atto e i progetti in preparazione;

i) gli interventi pianificati dalle autorità competenti per i successivi cinque anni, comprese le misure volte alla conservazione delle aree silenziose;

l) la strategia di lungo termine;

m) le informazioni di carattere finanziario, ove disponibili: fondi stanziati, analisi costi-efficacia e costi-benefici;

n) disposizioni per la valutazione dell'attuazione e dei risultati del piano d'azione.

2. Gli interventi pianificati dalle autorità nell'ambito delle proprie competenze possono comprendere, ad esempio:

a) pianificazione del traffico;

b) pianificazione territoriale;

c) accorgimenti tecnici a livello delle sorgenti;

d) scelta di sorgenti più silenziose;

e) riduzione della trasmissione del suono;

f) misure di regolamentazione o misure economiche o incentivi.

3. I piani d'azione devono comprendere stime in termini di riduzione del numero di persone esposte (fastidio, disturbi del sonno o altro).

4. Ai piani d'azione deve essere allegata una sintesi non tecnica di facile consultazione per il pubblico.