

Delib.G.R. 14 novembre 2011, n. 770/P <sup>(1)</sup>.

**Legge regionale 17 luglio 2007, n. 23** recante “Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e nell'ambiente abitativo”. Approvazione criteri e disposizioni regionali.

(1) Pubblicata nel B.U. Abruzzo 28 marzo 2012, n. 16.

#### LA GIUNTA REGIONALE

Vista la [Legge 26 ottobre 1995 n. 447](#) “Legge quadro sull'inquinamento acustico” che stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico;

Preso atto della Determina del 17 novembre 2004, n.DF2/188 con la quale sono stati definiti in attuazione della [L. n. 447/1995](#) i criteri tecnici per la classificazione acustica del territorio così come proposti dal competente Servizio Politica Energetica, Qualità Dell'Aria, SINA;

Vista la [L.R. del 17 luglio 2007 n. 23](#) “Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e nell'ambiente abitativo”;

Visti gli elaborati - [allegati 1 - 2 - 3 - 4](#) redatti dal competente Servizio Regionale (Politica Energetica, Qualità Dell'Aria, SINA) in collaborazione con l'ARTA (Agenzia Regionale per la Tutela dell'Ambiente), così come da Determinazione n. DA13/62 del 3 luglio 2009;

Ritenuto potersi procedere a definire le linee guida al fine di assicurare la corretta applicazione di quanto disposto dalla [Legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447/95](#) nonché dalla [L.R. 17 luglio 2007 n. 23](#) “Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e nell'ambiente abitativo”;

A VOTI UNANIMI ESPRESSI NELLE FORME DI LEGGE

Delibera

#### **[Testo della deliberazione]**

Per tutto quanto espresso in premessa e che in questa sede si intende riportato, di:

1) Approvare e fare propri gli [allegati 1 - 2 - 3 - 4](#) al presente provvedimento ai sensi della Legge quadro sull'inquinamento acustico [L. n. 447/95](#) e della successiva [L.R. n. 23/2007](#) “Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e nell'ambiente abitativo” che ne costituiscono parte integrale e sostanziale;

2) Disporre la pubblicazione integrale del presente atto sul *Bollettino Ufficiale della Regione Abruzzo* e sul sito web della Regione Abruzzo.

3) Di inviare il presente provvedimento della Commissione Consiliare competente per gli

adempimenti di competenza ai sensi della [L.R. 17 luglio 2007, n. 23](#)".

**Allegato**

**[Delib.G.R. 14 novembre 2011, n. 770/P - legge regionale 17 luglio 2007, n. 23](#) recante  
"Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico nell'ambiente  
esterno e nell'ambiente abitativo". Approvazione criteri e disposizioni regionali**

**All'Ufficio di Presidenza del  
Consiglio Regionale  
L'AQUILA**

La Giunta Regionale ha adottato la deliberazione indicata in oggetto di cui si allega un esemplare.

Il provvedimento è da sottoporre all'esame della competente Commissione Consiliare per l'espressione del parere ai sensi della [L.R. 17 luglio 2007 n. 23](#).

Si resta in attesa di restituzione del duplo della presente, munito degli estremi di ricezione della richiesta giunta da parte della Presidenza del Consiglio regionale, nonché delle successive determinazioni in merito, ai sensi dell'[art. 2 della L.R. 32/1996](#).

Distinti saluti.

**Allegato 1**

**Criteri tecnici per la redazione dei piani comunali di risanamento acustico**

ai sensi dell'[art. 4 comma 1, lett. e\) della Legge 26 ottobre 1995, n. 447](#) (Legge quadro sull'inquinamento acustico) e dell'[art. 5 comma 1 della legge regionale 17 luglio 2007 n. 23](#) (Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e nell'ambiente abitativo).

**ARTICOLO 1 Finalità.**

Il presente documento, in ottemperanza dell'[art. 5 comma 1 della L.R. 23 del 17 luglio 2007](#), definisce:

- a) le procedure per la predisposizione e l'adozione da parte dei Comuni dei piani di risanamento acustico ai sensi dell'[art. 4, comma 1, lett. e\), L. 26 ottobre 1995, n. 447](#);
- b) i criteri per l'identificazione delle priorità temporali degli interventi di bonifica acustica del territorio ai sensi dell'[art. 4, comma i, lett. m\), L. 26 ottobre 1995, n. 447](#), nonché per la redazione dei piani di risanamento acustico previsti all'[art. 7, L. 26 ottobre 1995, n. 447](#).

Il termine "*Piano di Risanamento*" indica in genere un insieme di provvedimenti di varia natura, di tipo amministrativo (proposte ed indirizzi in sede di attività pianificatoria), normativo e regolamentare (Norme Tecniche Attuative dei PRG, Regolamento d'Igiene, Regolamento Edilizio e di Polizia Municipale) e da veri e propri interventi concretizzabili in opere di mitigazione.

In sede di elaborazione del Piano, deve essere valutata la fattibilità e l'efficacia di ogni singolo provvedimento, secondo i criteri tecnici illustrati nel corso del presente documento.

Il Piano di Risanamento Acustico incide in misura rilevante su indirizzi ed azioni di tutta la politica di gestione territoriale di un'amministrazione comunale e si configura pertanto come un progetto di portata tale da dover necessariamente interagire e coordinarsi con i principali strumenti di gestione territoriale quali le Varianti ai PRG, i Piani Particolareggiati e, in particolare, il Piano Urbano del Traffico.

## **ARTICOLO 2** *Procedure.*

1. Entro 12 mesi dall'approvazione della classificazione acustica del territorio, i Comuni, qualora:

a) sia stato constatato, a seguito di verifica fonometrica, il superamento dei valori di attenzione previsti all'[articolo 2, comma 1, lettera g\) della l. 447/1995](#);

b) non sia stato possibile rispettare nella fase di elaborazione del piano di classificazione acustica il divieto di cui all'[art. 2, comma 3, della succitata L.R. 23 del 17 luglio 2007](#), a causa di preesistenti destinazioni d'uso del territorio;

adottano un Piano di Risanamento Acustico di cui all'[articolo 5 della L.R. n. 23 del 17.07,2007](#).

3. La predisposizione dei Piani di Risanamento Acustico è di competenza esclusiva di Tecnici Competenti in acustica ambientale e deve tener conto dei:

◦ piani di contenimento ed abbattimento del rumore predisposti dalla società e enti gestori di servizi pubblici di trasporto e delle relative infrastrutture di cui all'[art. 10, comma 5, L 26 ottobre 1995, n. 447](#);

◦ piani di risanamento delle imprese, predisposti ai sensi dell'[art. 8 della L.R. n. 23 del 17 luglio 2007](#).

## **ARTICOLO 3** *Contenuti dei piani di risanamento.*

I Piani di Risanamento Acustico devono:

a) individuare, nelle zone di risanamento, mediante idonee azioni di monitoraggio, la tipologia ed l'entità del rumore presente e le relative sorgenti, incluse quelle mobili, con rappresentazione dello stato acustico su cartografia in formato cartaceo e digitale che utilizzi, di norma, gli stessi rapporti di scala adottati negli strumenti di pianificazione urbanistica comunale. Le principali sorgenti di rumore, di cui dovrà essere determinato lo specifico contributo acustico ai livelli sonori rilevati, sono, di regola, rappresentate da:

- traffico veicolare stradale;
- impianti e le lavorazioni connessi alle attività produttive (industriali, artigianali, commerciali, ludiche etc.);
- linee ferroviarie;
- infrastrutture aeroportuali.

b) effettuare il confronto con i limiti di zona di cui alla zonizzazione acustica ed evidenziare le

aree in cui si verificano i superamenti (zone di sofferenza acustica);

c) individuare i soggetti a cui compete l'intervento di risanamento;

d) individuare le azioni da porre in essere tenendo conto:

- dell'efficacia dell'intervento,
- dei costi di realizzazione,
- dei tempi di messa in opera,
- dei costi sociali (effetti collaterali: di fatto, la scelta sulle soluzioni da adottare non dovrà essere dettata esclusivamente da considerazioni di tipo acustico, ma dovrà prevedere una valutazione tecnico-politica integrata nella più complessiva azione di governo dell'amministrazione proponente).

e) individuare le priorità degli interventi (secondo lo schema di punteggi riportato nelle allegate tabelle A, B e C) e delle modalità e dei tempi per il risanamento.

I parametri in base ai quali individuare la scala di priorità sono i seguenti:

- classe di appartenenza secondo la zonizzazione acustica, in modo da privilegiare gli interventi che permettono di ridurre l'inquinamento acustico nelle aree più tutelate dalla zonizzazione stessa, con particolare riferimento alle aree particolarmente protette ed alle aree residenziali;

- entità del superamento rispetto ai limiti notturno e diurno, con particolare riferimento ai superamenti rispetto al valore di 65 dBA in periodo diurno e/o 55 dBA in periodo notturno ( $L_{Aeq}$  esterno), al fine di privilegiare gli interventi sulle situazioni più degradate in riferimento alla presumibile reazione della popolazione esposta al rumore urbano

- numero di persone alle quali sono riferiti i superamenti di cui al punto precedente, e che verrebbero a beneficiare dell'intervento di bonifica acustica;

- costi ed efficacia dell'intervento in modo da privilegiare gli interventi che, a parità di beneficio, in termini di riduzione di  $L_{Aeq}$  al ricettore più esposto, comportano minori costi di realizzazione;

La graduatoria finale sarà stilata in base alla somma dei punteggi ottenuti per ogni singolo intervento; quanto più elevato è il punteggio totale, tanto più urgente è "intervento di bonifica da predisporre.

A titolo di esempio, possono essere applicati, in funzione integrativa, anche criteri di tipo qualitativo quali:

- privilegiare aree in cui si è manifestata un'elevata sensibilità al problema dell'inquinamento acustico, tenendo conto ad esempio del numero di esposti pervenuti (e di firmatari) o di segnalazioni agli Enti competenti, dell'esistenza di comitati o organizzazioni di cittadini, ecc.

- privilegiare aree degradate da un punto di vista sociale, ambientale o urbanistico;

- privilegiare aree già inquinate da altre forme di agenti nocivi per la salute: polveri, sostanze chimiche, ecc.

- 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.

f) stimare gli oneri finanziari e i mezzi necessari;

g) stimare i benefici dell'intervento di risanamento in termini di popolazione esposta e relativi livelli di esposizione, nonché di territorio interessato;

4. il Piano di risanamento acustico deve essere corredato dei pareri espressi, ai sensi dell'[art. 5 comma 4 della L.R. n. 23 del 17 luglio 2007](#), dalla Provincia e dalla Giunta Regionale che, allo scopo, possono avvalersi dell'ARTA (Agenzia Regionale Tutela Ambiente).

5. Il Piano di risanamento acustico è approvato dal Consiglio Comunale e, per un periodo di 60 giorni, rimane a disposizione del pubblico per eventuali osservazioni presso la segreteria del comune.

6. Il Piano urbano del traffico e gli strumenti urbanistici generali devono essere adeguati agli obiettivi ed ai contenuti del Piano comunale di risanamento acustico.

7. I comuni adeguano i rispettivi piani comunali alle disposizioni del Piano regionale di cui all'*art. 6 della L.R. n. 23 del 17 luglio 2007*.

**ARTICOLO 4** *Elenco indicativo delle varie tipologie di tecniche e strategie per il risanamento acustico ambientale.*

- Interventi sui volumi di traffico e/o sulla percentuale dei mezzi pesanti;
- Creazione di zone con velocità max di 30 km/h;
- Distribuzione del traffico ed interventi sulla rete viaria;
- Creazione di rotatorie al posto degli incroci semaforizzati;
- Insonorizzazione della flotta degli autobus pubblici e loro graduale sostituzione con mezzi più efficienti;
- Installazione di barriere antirumore;
- Utilizzo di asfalti fonoassorbenti e drenanti (anche a doppio strato);

**ARTICOLO 5** *Tabelle per il calcolo della priorità.*

Ai fini della determinazione delle priorità temporali dei provvedimenti per il risanamento, verrà stilata una graduatoria in base alla somma dei punteggi ottenuti per ogni singolo intervento; quanto più elevato è il punteggio totale, tanto più urgente è l'intervento di bonifica da predisporre.

Nelle tabelle che seguono, vengono forniti i punteggi da assegnare per ogni parametro di variazione.

TABELLA A: Classificazione acustica del sito da risanare

<b>Classe di appartenenza</b>	<b>Classe</b>	<b>Punteggio</b>
Aree particolarmente protette	I	8
Aree prevalentemente residenziali	II	6
Aree di tipo misto	III	5
Aree di intensa attività umana	IV	4

Aree prevalentemente industriali	V	2
Aree esclusivamente industriali	VI	1

TABELLA B – Grado di superamento dei limiti

Superamento	Punteggio
Fino a 5 dB (A)	2
Tra 5 e 10 dB (A)	3
Oltre 10 dB (A)	4

TABELLA C – Popolazione interessate dall'intervento

Abitanti	Punteggio
Da 0 a 100 unità	2
Da 101 a 1.000 unità	4
Da 1.001 a 10.000 unità	6
Da 10.001 a 50.000 unità	8
Oltre 50.000 unità	10

## Allegato 2

### **Criteria per il 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**

ai sensi dell'*art. 4 comma 1, lett. g) della Legge 26 ottobre 1995, n. 447* (Legge quadro sull'inquinamento acustico) e dell'*art. 7 comma 1 della legge regionale 17 luglio 2007 n. 23* (Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e nell'ambiente abitativo).

#### **1. PREMESSA**

Con il presente documento si fissano i criteri per le modalità di rilascio delle autorizzazioni da parte dei Comuni per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico, che comportino l'impiego di macchinari o di impianti rumorosi, ai sensi dell'*art. 4 comma 1 lett. g della Legge 26 ottobre 1995, n. 447* (nel seguito denominata *L 447/95*), così come previsto dall'*art. 7 comma 1 della legge regionale n. 23 del 17 luglio 2007* (nel seguito denominata *L.R. 23/07*).

Si definiscono attività temporanee quelle che si svolgono e si concludono in un periodo di tempo limitato ed in luoghi non stabilmente attrezzati, qualora esse comportino l'utilizzo e l'impiego di macchinari ed impianti rumorosi quali, ad esempio:

a. cantieri;

b. manifestazioni:

► spettacoli, concerti, serate danzanti, piano bar, proiezioni cinematografiche;

- ▶ feste popolari, sagre, fiere, manifestazioni di partito, sindacali, di beneficenza;
- ▶ luna park temporanei;
- ▶ manifestazioni sportive all'aperto.

Le suddette attività a carattere temporaneo, di cui alla lettera b. in elenco, vanno autorizzate in aree precedentemente individuate in sede di classificazione acustica comunale. In casi particolari, può essere autorizzato l'utilizzo di aree diverse, previa verifica di conformità alle prescrizioni contenute nel seguito. Nelle more dell'adozione del piano di classificazione acustica, deve comunque essere assicurata la verifica di idoneità delle aree di volta in volta individuate.

Ai sensi dell'*art. 7 comma 4 della L.R. 23/07* il Comune, su specifica e documentata richiesta, può autorizzare deroghe al rispetto dei valori limite di emissione ed immissione di cui all'*art. 2 della L. 447/95*, nel rispetto dei criteri forniti, per ciascuna tipologia di attività temporanea, nei successivi articoli.

È compito dei Comuni disciplinare le modalità amministrative per la presentazione delle domande ed il rilascio delle autorizzazioni per lo svolgimento delle attività temporanee, nel rispetto delle prescrizioni tecniche del presente documento.

I Comuni, nel rilascio delle autorizzazioni per lo svolgimento di tali attività temporanee, devono considerare:

- la durata e le finalità dell'attività;
- il periodo temporale diurno o notturno in cui viene svolta l'attività;
- La disponibilità, da parte del richiedente l'autorizzazione, di una relazione previsionale dell'impatto acustico prodotto dall'attività, a firma di un tecnico competente;
- la popolazione esposta, al rumore prodotto dagli impianti e macchinari utilizzati, dall'afflusso/deflusso del pubblico e dal traffico veicolare indotto;
- la tutela di recettori particolarmente sensibili presenti nell'area;

Il provvedimento autorizzativo deve comunque prescrivere le misure necessarie per ridurre al minimo le molestie ai terzi.

## **2. CRITERI PER SPECIFICHE ATTIVITA'**

### **2.1 CANTIERI**

All'interno dei cantieri edili, stradali ed assimilabili, le macchine in uso dovranno essere conformi alle prescrizioni del *D.Lgs. n. 262 del 4 settembre 2002, "Attuazione della Direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto"*. Dovranno comunque essere utilizzati tutti gli accorgimenti tecnici e gestionali al fine di minimizzare l'impatto acustico delle attività di cantiere verso l'esterno.

Per contemperare le esigenze del cantiere con i quotidiani usi degli ambienti confinanti occorre che:

- il cantiere si doti di tutti gli accorgimenti utili al contenimento delle emissioni sonore sia con l'impiego delle più idonee attrezzature operanti in conformità alle direttive CE in materia di emissione acustica ambientale che tramite idonea organizzazione dell'attività;
- venga data preventiva informazione alle persone potenzialmente disturbate dalla rumorosità del cantiere su tempi e modi di esercizio, data di inizio e fine dei lavori.

In attesa delle norme specifiche di cui all'[art. 3, comma 1, lett. g\) della L. 447/95](#), gli avvisatori acustici potranno essere utilizzati solo se non sostituibili con altri di tipo luminoso e nel rispetto delle vigenti disposizioni in materia di sicurezza e salute sul luogo di lavoro.

L'attività dei cantieri edili, stradali ed assimilabili, è svolta di norma nei giorni feriali dalle ore 7.00 alle ore 20.00. L'esecuzione di lavorazioni particolarmente rumorose (ad es. escavazioni, demolizioni, impiego di martelli demolitori, flessibili, betoniere, seghe circolari, gru, ecc), deve essere limitata, di norma, agli intervalli orari 8.00-13.00 e 15.00-19.00.

All'interno di tali orari, il livello sonoro equivalente  $L_{Aeq}$  generato dall'insieme delle attività di cantiere e rilevato in facciata ad edifici con ambienti abitativi più prossimi al cantiere, su tempi di misura (TM) pari ad almeno 10 minuti, non dovrà mai superare, nel regime di deroga specificato in premessa, il valore limite di 70 dB(A). Nei casi di trasmissione del rumore per via prevalentemente strutturale (p.es. per opere di ristrutturazione o manutenzione straordinaria di singole unità abitative all'interno di fabbricati plurifamiliari) si applica il limite di 65 dB(A), con  $L_{Aeq}$  misurato nell'ambiente disturbato, posto nel medesimo fabbricato, a finestre chiuse su TM = 10 minuti. In ogni caso, sia per le misure in esterno che per quelle in interno, non si applica il valore limite di immissione differenziale, né si applicano le penalizzazioni previste dalla normativa tecnica per le componenti impulsive, tonali e/o a bassa frequenza.

Per le attività di cantiere che, per motivi eccezionali, contingenti e documentabili, non siano in condizione di garantire il rispetto dei limiti di rumore sopra individuati, a seguito di domanda corredata da valutazione di previsione di impatto acustico, redatta da un tecnico competente in acustica ambientale, è possibile concedere l'applicazione di valori limite superiori, previo parere di ARTA (Agenzia Regionale per la Tutela dell'Ambiente) e ASL.

Ai cantieri edili per la realizzazione di grandi infrastrutture il Comune può richiedere la predisposizione di un piano di monitoraggio acustico dell'attività di cantiere.

Ai cantieri posti in aree particolarmente protette di cui al [D.P.C.M. 14 novembre 1997](#), e specificatamente nelle aree destinate ad attività sanitaria di ricovero e cura, possono essere prescritte maggiori restrizioni, sia relativamente ai livelli di rumore emessi, sia agli orari da osservare.

Ai cantieri edili o stradali per il ripristino urgente dell'erogazione dei servizi di pubblica utilità (linee telefoniche ed elettriche, condotte fognarie, acqua, gas ecc.) ovvero in situazione di pericolo per l'incolumità della popolazione, è concessa deroga agli orari ed agli adempimenti amministrativi previsti dalla presente direttiva.

## 2.2 MANIFESTAZIONI

Sono manifestazioni a carattere temporaneo, soggette alla presente disciplina, quelle riportate nell'elenco in premessa (lettera b.), che prevedano l'impiego di sorgenti sonore, amplificate e non, purché si esauriscano in un arco di tempo limitato e/o si svolgano in modo non permanente nello stesso sito.

Le manifestazioni devono, nel regime di deroga specificato in premessa, rispettare i limiti indicati nella tabella 1 per quanto riguarda i livelli sonori. I valori di cui alla presente tabella non sono applicabili all'intera durata delle manifestazioni, ma solamente ai singoli eventi svolti all'interno delle stesse.

**TABELLA n. 1**

Tipologia di manifestazione	Limite in facciate (1) LAeq (dBA)	Limite per il pubblico (2) LAeq (dBA)	Limite per il pubblico (2) LASmax (dBA)
all'aperto	70	95	102
al chiuso (nelle strutture non dedicate espressamente agli spettacoli, tipo palasport etc.)	70	95	102
all'aperto, di particolare richiamo per il pubblico	85	95	102

(1) "In facciata" vuol dire a distanza di 1 m. dalla stessa ed ad altezza di 1,5 m dal piano di calpestio (relativamente agli edifici più esposti);

(2) Misurato nella postazione, accessibile al pubblico, più vicina ai sistemi di altoparlanti per la diffusione della musica (conforme a quello stabilito dal [D.P.C.M. 215/99](#) per i luoghi di pubblico spettacolo ed intrattenimenti danzanti a carattere non temporaneo).

N.B. I valori dei livelli  $L_{Aeq}$  e  $L_{ASmax}$  vanno determinati su tempi di misura di almeno 10 minuti; per le definizioni di  $L_{Aeq}$  e  $L_{ASmax}$  si possono richiamare le definizioni di cui al [D.M. 16 marzo 1998](#). Non si applica il limite di immissione differenziale né altre penalizzazioni (componenti tonali o impulsive).

Per le manifestazioni che non siano in condizione di garantire il rispetto del valore limite in facciata di 70 dB(A), e che comunque non superino 85 dB(A), l'autorizzazione è subordinata alla presentazione di una valutazione di previsione di impatto acustico, redatta da un tecnico competente in acustica ambientale, previo parere di ARTA e ASL.

In tabella 2 sono riportati, a titolo indicativo, altri parametri caratterizzanti le manifestazioni (durata degli eventi, orari limite, numero giornate massime previste). Sarà cura dei Comuni fissare tali parametri in sede di singola autorizzazione o mediante appositi regolamenti.

**TABELLA n. 2**

Tipologia della Manifestazione	Durata oraria massima	Numero massimo di giorni al mese per sito	Limite orario di cessazione dell'evento
--------------------------------	-----------------------	---	---

Concerti all'aperto	4h	10	Ore 24:00
Concerti al chiuso in strutture non dedicate agli spettacoli (es. palasport)	4h	1	Ore 24:00
Discoteche all'aperto e simili	4h	1	Ore 24:00
Attività musicali all'aperto (es. piano bar, trattenimenti danzanti esercitati a supporto di attività principali come bar, ristoranti, gelaterie ecc.)	4h	4	Ore 24:00

L'indicazione della durata massima degli eventi riportata nella tabella deve anche tener conto delle prove tecniche degli impianti audio. Al di fuori degli orari indicati devono comunque essere rispettati i limiti di cui al [D.P.C.M. 14 novembre 1997](#).

Per le manifestazioni previste nelle aree particolarmente protette di cui al [D.P.C.M. 14 novembre 1997](#) e specificatamente nelle aree destinate ad attività sanitaria di ricovero e cura, l'autorizzazione è subordinata alla presentazione di una valutazione di previsione di impatto acustico, redatta da un tecnico competente in acustica ambientale, previo parere di ARTA e ASL.

### Allegato 3

#### **Criteria tecnici per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione del clima acustico**

ai sensi dell'[art. 8 comma 1, lett. g\) della Legge 26 ottobre 1995, n. 447](#) (Legge quadro sull'inquinamento acustico) e dell'[art. 4 commi 1, 2 e 13 della legge regionale 17 luglio 2007 n. 23](#) (Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e nell'ambiente abitativo).

#### **ARTICOLO 1** *Criteria generali.*

Il presente documento fissa i criteri tecnici da seguire nella predisposizione, da parte di Tecnici Competenti in acustica ambientale, ex [art. 2 della L. n. 447/1995](#), della documentazione di previsione di impatto acustico richiesta dall'[art. 4 commi 1 e 3 della L.R. n. 23 del 17 luglio 2007](#), per la realizzazione, modifica e potenziamento delle opere di cui commi 1, 2, e 4 dell'[art. 8 della Legge n. 447 del 28 ottobre 1995](#) e della documentazione di valutazione di clima acustico richiesta dall'[art. 4 comma 2 della L.R. n. 23 del 17 luglio 2007](#) per le opere di cui al comma 3 dell'[art. 8 della Legge n. 447 del 26 ottobre 1995](#).

1. La documentazione di previsione di impatto acustico viene redatta nell'ambito o al di fuori delle procedure di valutazione di impatto ambientale, nel caso della realizzazione, modifica (compreso il mutamento di destinazione d'uso senza opere), 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;

tale documentazione va predisposta anche in sede di presentazione delle domande finalizzate ad ottenere i seguenti provvedimenti:

- a) permesso di costruire relativo a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative ed a centri commerciali e grandi strutture di vendita;
- b) altri provvedimenti comunali di abilitazione all'utilizzazione degli immobili e delle infrastrutture di cui alla lettera a);
- c) qualunque altra licenza od autorizzazione finalizzata all'esercizio di attività produttive.

2. La valutazione di clima acustico deve essere prodotta per le aree interessate dai seguenti 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 precedente comma 1.

3. La documentazione di previsione di impatto acustico e la documentazione di valutazione del clima acustico, devono consentire:

- a) per l'**impatto acustico**, la valutazione comparativa tra gli scenari *ante operam* e *post operam*, comprensiva della verifica del rispetto dei valori limite fissati dalla normativa vigente;
- b) per il **clima acustico**, la valutazione dei livelli di *rumore ante operam* nelle aree interessate, ai fini della verifica di adeguatezza di tali livelli di rumore con riferimento alla peculiare destinazione d'uso delle opere previste.

4. L'Autorità di controllo può richiedere, in sede di valutazione della documentazione prodotta, la verifica acustica sperimentale, ad opere realizzate ed attività in esercizio, tesa a dimostrare il rispetto dei valori limite in coerenza con le stime previsionali.

## **ARTICOLO 2** *Contenuti specifici della documentazione da predisporre.*

La documentazione inerente la **valutazione di previsione di impatto acustico** e la **valutazione del clima acustico** deve contenere:

1. descrizione **della tipologia dell'opera o attività in progetto**, dell'ubicazione dell'insediamento e del contesto in cui viene inserita la tipologia dell'attività; descrizione del ciclo produttivo o tecnologico degli impianti di produzione e degli impianti tecnologici (ventilazione,

condizionamento, refrigerazione etc.), eventuali impianti di diffusione sonora e tutte le attrezzature e i macchinari di cui è prevedibile l'utilizzo delle aree destinate al carico/scarico merci ed al parcheggio; nel caso di attività produttiva, riportare codice ISTAT e categoria di appartenenza (artigianato, industria, commercio, etc.);

2. descrizione delle **caratteristiche temporali dell'attività e degli impianti**, indicando l'eventuale carattere stagionale, la durata nel periodo diurno e notturno e se tale durata è continua o discontinua, la frequenza di esercizio, la possibilità (o la necessità) che durante l'esercizio vengano mantenute aperte superfici vetrate (porte o finestre), la contemporaneità di esercizio delle sorgenti sonore, etc.;

3. descrizione delle **caratteristiche costruttive dei locali** (coperture, murature, serramenti, vetrate etc.) con particolare riferimento alle caratteristiche acustiche dei materiali utilizzati e alle loro prestazioni acustiche in opera (ai sensi del *D.P.C.M. 5 dicembre 1997*); per i locali da destinare ad attività commerciali (circoli privati, pubblici esercizi), artigianali e professionali, collocati all'interno o strutturalmente connessi ad edifici con destinazioni ad ambiente abitativo, occorre fornire la descrizione delle caratteristiche acustiche passive degli elementi strutturali attraverso i quali può avvenire la propagazione del suono. Occorre inoltre valutare ed eventualmente impedire qualunque tipo di propagazione di rumore per via solida, indicando opportuni accorgimenti od opere di bonifica.

In caso di circoli privati e pubblici esercizi, occorre specificare la capacità ricettiva massima, l'orario di apertura al pubblico, l'eventuale utilizzo di aree esterne nonché la disponibilità di parcheggio per i veicoli, considerando anche la rumorosità connessa alla presenza degli avventori;

4. descrizione **delle sorgenti rumorose connesse all'opera o attività e loro ubicazione**, nonché indicazione dei dati relativi alla potenza acustica (e/o i livelli di emissione in pressione sonora) delle differenti sorgenti sonore, forniti dal produttore o disponibili in letteratura oppure ottenuti con misure fonometriche effettuate su impianti o apparecchiature dello stesso tipo. Deve essere indicata, inoltre, la presenza di eventuali componenti impulsive e tonali, nonché le caratteristiche di direttività di ogni singola sorgente. In situazioni di incertezza progettuale sulla tipologia o sul posizionamento delle sorgenti sonore che saranno effettivamente installate, è ammessa l'indicazione di livelli di emissione stimati per analogia con quelli derivanti da sorgenti simili, a patto che tale situazione sia evidenziata in modo esplicito e che i livelli di emissione stimati siano cautelativi;

5. **planimetria aggiornata** indicante il perimetro o confine di proprietà e/o attività, le destinazioni urbanistiche delle zone per un intorno sufficiente a caratterizzare gli effetti acustici dell'opera proposta, i **ricettori** <sup>(2)</sup> presenti, con particolare riguardo a quelli sensibili (quali ad esempio scuole e asili nido, ospedali, case di cura e di riposo, parchi pubblici, insediamenti residenziali), nonché i valori limite fissati dalla classificazione acustica del territorio comunale, ai sensi del *D.P.C.M. 14 novembre 1997*. In carenza della classificazione medesima, il tecnico dovrà formulare un'ipotesi di individuazione delle classi acustiche sulla base dei criteri tecnici stabiliti dalla Giunta Regionale ai sensi dell'*art. 2 comma 1 della legge regionale n. 23 del 17 luglio 2007*;

7. individuazione delle principali sorgenti sonore già presenti nell'area di studio e **indicazione dei livelli di rumore ante operam** in prossimità dei ricettori esistenti e di quelli di prevedibile insediamento in attuazione delle vigenti pianificazioni urbanistiche. La caratterizzazione dei livelli *ante-operam* è effettuata attraverso misure articolate sul territorio con riferimento a quanto stabilito dal D.M. Ambiente 16 marzo 1998 (Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico), nonché ai criteri di buona tecnica indicati ad esempio dalle norme UNI 10855 del 31/12/1999 (Misura e valutazione del contributo acustico di singole sorgenti) e UNI 9884 del 31/07/1997 (Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale);

8. le **valutazioni di conformità** alla **normativa** dei livelli sonori dedotti da **misure o calcoli previsionali** dei livelli sonori generati dall'opera o attività, sia al confine di proprietà che nei confronti dei ricettori e dell'ambiente esterno circostante, esplicitando i parametri e i modelli di calcolo utilizzati. Particolare attenzione deve essere posta alla valutazione dei livelli sonori di **emissione** e di **immissione assoluti**, nonché ai livelli **differenziali**, qualora applicabili, all'interno o in facciata dei ricettori individuati;

9. **calcolo previsionale dell'incremento dei livelli sonori dovuto all'aumento del traffico veicolare indotto** da quanto in progetto nei confronti dei ricettori; deve essere valutata, inoltre, la rumorosità delle aree destinate a parcheggio e manovra dei veicoli;

10. la descrizione degli **eventuali sistemi di mitigazione e riduzione dell'impatto acustico** necessari al rispetto dei limiti o valori previsti dalla normativa vigente. In tale caso occorrerà valutare il grado di attenuazione in prossimità dei potenziali ricettori, non escludendo, se del caso, soluzioni progettuali a minor impatto dell'opera proposta;

11. analisi dall'**impatto acustico generato nella fase di realizzazione, o nei siti di cantiere**, secondo il percorso logico indicato ai punti precedenti, e puntuale indicazione di tutti gli appropriati accorgimenti tecnici e operativi che saranno adottati per minimizzare il disturbo e rispettare i limiti (assoluto e differenziale) vigenti all'avvio di tale fase, fatte salve le eventuali deroghe per le attività rumorose temporanee di cui all'[art. 6, comma 1, lettera h, della legge 447/1995](#) e dell'[art. 7, comma 1, della legge regionale n. 23/2007](#), qualora tale obiettivo non fosse raggiungibile; programma **dei rilevamenti di verifica** da eseguirsi a cura del proponente durante la realizzazione e l'esercizio di quanto in progetto.

In ottemperanza a quanto previsto dall'[art. 4, comma 4 della L.R. n. 23/2007](#), per le attività produttive che non utilizzano macchinari o impianti rumorosi ovvero che non inducono aumenti significativi dei flussi di traffico e che comunque garantiscono il rispetto dei limiti di accettabilità e tollerabilità delle emissioni sonore, è sufficiente produrre, da parte del progettista, ove previsto, ovvero del titolare dell'attività, un'asseverazione, ai sensi dell'[art. 38 del D.P.R. n. 445/2000](#), attestante tale condizione. Tale procedura non è applicabile alle opere contemplate ai commi 1 e 2 dell'[art. 8 della legge n. 447/95](#).

Per la trasformazione e l'ampliamento delle imprese dotate di un sistema di gestione ambientale EMAS o ISO 14000, la documentazione di previsione di impatto acustico è quella prevista dal proprio sistema di gestione ambientale qualora contenga gli elementi individuati dai presenti criteri.

(2) per ricettore si intende: qualsiasi edificio adibito ad ambiente abitativo, come definito dall'[art. 2 della L. n. 447/1995](#), 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 e allo svolgimento della vita sociale della collettività; aree territoriali edificabili già individuate dai vigenti strumenti urbanistici e loro varianti.

### **ARTICOLO 3** *Contenuti specifici della documentazione per particolari sorgenti.*

Per particolari sorgenti di rumore, quali le infrastrutture di trasporto, la documentazione di

previsione di impatto acustico deve contenere, oltre a quanto previsto all'[articolo 2](#), i dati e le informazioni tecniche dettate dalla specifica legislazione di riferimento, comprese le norme tecniche nazionali ed internazionali applicabili; nel seguito vengono fornite indicazioni sui contenuti minimi della documentazione tecnica da predisporre.

3.1 Aeroporti, aviosuperfici ed eliporto di cui all'[art. 8, comma 2 della L n. 447/1995](#) e al [D.M. 31 ottobre 1997](#), nonché aree destinate agli atterraggi e ai decolli degli apparecchi utilizzati per il volo da diporto o sportivo.

a) l'indicazione della Circostrizione e della Direzione aeroportuale, della classificazione ICAO dell'infrastruttura;

b) le caratteristiche della pista, gli ausili per la navigazione, le modalità per il controllo del traffico aereo (ATC), gli strumenti di assistenza ed indirizzamento del volo previsti per l'infrastruttura;

c) la valutazione dell'inquinamento acustico nello stato di fatto e la previsione di impatto acustico effettuata o con idonei modelli di calcolo. Tale previsione tiene conto dei livelli dei singoli eventi (SEL), del livello sonoro equivalente sull'intero periodo di riferimento ( $L_{Aeq, TR}$ ) e, ove applicabile, del livello di valutazione del rumore aeroportuale ( $L_{VA}$ ), considerando anche il giorno con il maggiore numero di movimenti (*busy day*) e le condizioni peggiori di traffico;

d) le diverse alternative nelle procedure di decollo (*initial climb procedures*) e di atterraggio prese in considerazione e quelle proposte al fine di minimizzare l'impatto acustico;

e) l'indicazione delle infrastrutture stradali o ferroviarie che, in seguito alla costruzione, modifica o potenziamento dell'opera, avranno significative variazioni nei flussi di traffico e conseguentemente nei livelli equivalenti di pressione sonora di lungo termine ( $L_{Aeq, TL}$ ) per il periodo diurno e/o notturno, con la quantificazione di tali variazioni.

2. Per la redazione della documentazione di cui al comma 1, ai fini della descrizione del previsto impatto acustico, occorre descrivere in dettaglio:

a) almeno due scenari di previsione del traffico aereo relativi ad 1 e 5 anni, nonché lo scenario previsto nell'ipotesi di massimo sviluppo;

b) la distribuzione dei voli e del mix di aeromobili e di traffico nei due periodi della giornata e durante la settimana;

c) la descrizione del modello di calcolo utilizzato nelle stime di rumore aeroportuale e relativi dati di input;

d) ove applicabile, le curve di isolivello di  $L_{VA}$  pari a 60, 65, 75 dBA sulla base dello scenario a maggiore impatto scelto per la previsione, e, nel caso vi fossero pochi movimenti nel *busy day*, l'indicazione dei livelli di rumore ( $L_{Aeq, TR}$ ), prodotto dalle attività aeroportuali, previsti in un numero adeguato di punti in prossimità di zone residenziali;

e) le stime della popolazione esposta e dei livelli di rumore complessivamente prodotti durante tutti i sorvoli e per gli intervalli di tempo individuati dalla normativa, utilizzando i descrittori acustici in essa previsti ed in particolare quelli in grado di descrivere il rumore derivante dalle attività aeroportuali ( $L_{VA}$ ), il rumore residuo ed il rumore ambientale ( $L_{Aeq, TR}$ ).

Nell'ambito delle procedure di cui all'[art. 8 comma 2 della legge 447 del 26 ottobre 1995](#), i Comuni danno comunicazione delle loro valutazioni all'Ente Nazionale per l'Aviazione Civile, per le eventuali azioni di competenza.

3.2 Infrastrutture stradali

Nel caso di **infrastrutture di trasporto stradale**, occorre indicare: le fasce di pertinenza e i relativi valori limite, come individuati dalla legislazione pertinente in materia ([DPR n. 142 del 30 aprile 2004](#)); la tipologia di strada secondo le categorie individuate dal [D.Lgs. 285/92](#) e successive modifiche ed integrazioni; descrizione del tracciato stradale, con relative quote; previsione dei flussi di traffico nelle ore di punta, del flusso medio giornaliero, suddiviso per il periodo diurno e per il periodo notturno, della composizione per le diverse categorie di mezzi (leggeri e pesanti), specificando le relative velocità medie; eventuali modifiche dei flussi di traffico e variazioni, tramite stime previsionali, dei livelli equivalenti di lungo termine ( $L_{Aeq, TL}$ ) per intervalli orari significativi e per i due periodi della giornata, indotti in corrispondenza di infrastrutture stradali già in esercizio.

Inoltre, per le infrastrutture di valenza sovracomunale o di scorrimento, deve essere descritta la *propagazione sonora tramite curve di isolivello ad un'altezza dal piano di campagna di quattro metri*; Per le strade di tipo E (strade urbane di quartiere) ed F (strade locali) deve essere prodotta la stima dei livelli sonori attesi ai ricettori maggiormente esposti; per esse non sono richiesti i dati di cui ai punti c), d), e) e al comma 2. Le previsioni *post operam* devono essere riferite a scenari ad uno e a dieci anni dopo l'entrata in esercizio dell'opera. Il parametro descrittore del rumore  $L_{Aeq, TR}$  potrà essere integrato da indicatori specifici o altri descrittori utili alla caratterizzazione dell'immissione sonora da traffico autoveicolare.

### 3.3 Infrastrutture ferroviarie ed altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia

La documentazione di previsione di impatto acustico per le infrastrutture ferroviarie nuove o soggette a *modificazione e/o potenziamento* di cui alla [L. n. 9 447/1995, articolo 8](#), comma 2, lettera f), deve contenere, oltre a quanto previsto all'[articolo 2](#), i dati e le informazioni di seguito elencate:

a) indicazione della tipologia di linea ferroviaria e delle fasce di pertinenza ai sensi del [D.P.R. n. 459 del 18 novembre 1998](#);

b) descrizione del tracciato e delle caratteristiche geometriche dell'infrastruttura con l'indicazione del numero e della tipologia di treni o materiale rotabile previsti a regime (traffico nelle ore di punta diurne e notturne, traffico massimo previsto per il periodo diurno e per il periodo notturno, composizione per categorie di convogli e tipologie di treni). I dati devono fornire, inoltre, indicazioni del traffico nelle condizioni di massimo esercizio compatibile con le vigenti norme di *sicurezza ferroviaria*;

c) misure fonometriche volte a caratterizzare lo stato ante operam. I dati devono permettere l'individuazione e caratterizzazione acustica delle singole sorgenti sonore preesistenti all'opera;

d) individuazione in planimetria, anche con l'ausilio di rilievi fotografici, di un numero di punti sufficienti a descrivere l'impatto acustico dell'opera in prossimità di potenziali ricettori. Per tali punti, devono essere forniti i dati previsionali dei livelli sonori desumibili da opportune procedure di calcolo. Inoltre deve essere descritta la propagazione sonora tramite curve di isolivello ad un'altezza dal piano di campagna di quattro metri;

2. Le previsioni *post operam* devono essere riferite agli scenari di traffico di cui al punto 1, lettera b). Il parametro descrittore del rumore  $L_{Aeq, TR}$ , potrà essere integrato da indicatori specifici o altri descrittori utili alla caratterizzazione dell'immissione sonora da traffico ferroviario;

3. Nel caso di realizzazione di parcheggi di interscambio gomma - ferro, la valutazione di impatto acustico dovrà essere estesa anche a queste infrastrutture ed al loro effetto sulla circolazione

stradale nella zona.

#### **ARTICOLO 4** *Valutazione del clima acustico.*

1. La documentazione per la valutazione del clima acustico, oltre a quanto previsto all'[art. 2](#), deve comprendere:

a) la descrizione, tramite misure, dei livelli di rumore ambientale presenti nell'area di interesse e del loro andamento nel tempo, con riferimento alle specifiche sorgenti sonore presenti. Detti livelli sonori devono essere valutati in posizioni significative del perimetro esterno che delimita l'area interessata all'insediamento o, preferibilmente, in corrispondenza di eventuali ricettori sensibili previsti e relative pertinenze. Per tale descrizione possono essere utilizzate anche specifiche norme tecniche quali la UNI 9884 e la ISO 1996. Le misure possono altresì essere integrate con previsioni modellistiche con o senza l'ausilio di software dedicati. Per entrambi i casi devono essere comunque espletate le metodologie, i calcoli e le procedure adottate;

b) planimetria dell'intervento edilizio corredata delle destinazioni d'uso dei locali e delle relative pertinenze nonché la disposizione degli impianti tecnologici e dei parcheggi;

c) le valutazioni e/o le stime dei *livelli sonori presenti e/o attesi riferite* ai valori limite di immissione sia assoluti, che differenziali, tenuto conto dell'altezza dal suolo degli eventuali ambienti abitativi. Se la compatibilità è ottenuta tramite la messa in opera di sistemi di mitigazione passiva dovranno essere fornite le caratteristiche tecniche di tali sistemi.

#### **ARTICOLO 5** *Modalità di controllo e rispetto della normativa, ai sensi dell'art. 4 comma 13 della L.R. n. 23 del 17 luglio 2007.*

Ai sensi dell'[art. 14 comma 2 lett. d\)](#) della [Legge 447 del 1995](#), i Comuni esplicano l'attività di controllo e verifica relativa alla rispondenza alla normativa vigente della documentazione prodotta ai sensi dell'[art. 8 comma 4 della Legge 447 del 1995](#).

Per i suddetti controlli, i Comuni possono avvalersi dell'Agenzia Regionale di Tutela Ambientale (ARTA).

Gli eventuali accorgimenti tecnici ritenuti necessari per prevenire, ridurre o contenere le emissioni sonore eccedenti i valori limite di legge saranno inseriti quale atto d'obbligo nel provvedimento concessorio o autorizzativo del Sindaco.

### **Allegato 4**

#### **Criteria per la classificazione acustica del territorio comunale**

ai sensi dell'[art. 4 comma 1, lett. a\), c\) e f\)](#) della [Legge 26 ottobre 1995, n. 447](#) (Legge quadro sull'inquinamento acustico) e della [legge regionale 17 luglio 2007 n. 23](#) (Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e nell'ambiente abitativo).

## PREMESSA

**Criteri emanati ai sensi dell'[art. 2](#) comma 1 della [legge regionale n. 23](#) del 17luglio 2007**

Il piano di classificazione acustica ha come suo scopo la definizione dei valori limite degli indicatori del rumore ambientate su tutto il territorio comunale, con riferimento alle classi definite nella [Tabella A del D.P.C.M. 14 novembre 1997](#) "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".

La zonizzazione deve configurarsi come un atto tecnico-politico di governo del territorio nel quale siano valorizzati gli aspetti di tutela della popolazione dall'inquinamento acustico e sia garantita l'adeguatezza del clima acustico del territorio comunale alle attività esistenti e previste in ciascuna parte di esso.

Per tali motivazioni, il piano deve essere sottoposto alle procedure di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ai sensi del [D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006](#) così come modificato dal [D.Lgs.n. 4 del 16 gennaio 2008](#).

Il processo di zonizzazione acustica prende avvio dalla situazione definita dai vigenti strumenti di gestione e pianificazione urbanistica del territorio e deve assicurare piena compatibilità con gli strumenti di pianificazione in itinere o già adottati.

Nell'ambito della classificazione acustica del territorio vanno individuate le aree da destinarsi a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto, tenendo conto del contesto abitativo ed ambientale.

Per le aree a vocazione turistica, è possibile l'adozione di due piani di zonizzazione acustica, di cui uno corrispondente ai periodi di massima affluenza turistica e l'altro relativo ai periodi rimanenti.

## CRITERI GENERALI

Il lavoro di classificazione acustica può essere suddiviso in quattro fasi:

1. Redazione di un **quadro conoscitivo preliminare**
2. Analisi e **zonizzazione dello stato di fatto**
3. Analisi previsionale del territorio e **zonizzazione dello stato di progetto**
4. Confronto e sintesi tra fase 2 e fase 3: **zonizzazione definitiva**

### 1. REDAZIONE QUADRO CONOSCITIVO PRELIMINARE

#### 1.1 INDIVIDUAZIONE SORGENTI SONORE PRINCIPALI

Al fine di sviluppare una conoscenza puntuale e realistica dell'attuale stato dell'inquinamento acustico nel territorio, è necessario che l'elaborazione della classificazione acustica sia preceduta, in fase preliminare, dall'individuazione delle sorgenti sonore principali sul territorio e delle aree contenenti ricettori sensibili da sottoporre a maggior tutela (aree ospedaliere, scolastiche etc).

Tale operazione può essere condotta sia mediante raccolta di dati specifici inerenti le sorgenti (p.es. caratteristiche quantitative e qualitative dei flussi veicolari sulle principali infrastrutture stradali), sia attraverso campagne di rilievi fonometrici, limitate però alla caratterizzazione acustica delle singole sorgenti e quindi condotte mediante valutazione dei livelli di emissione di cui al *D.P.C.M. 14 novembre 1997*. Le tecniche di misura e valutazione sono quelle indicate nei decreti applicabili a specifiche tipologie di sorgenti (p. es. infrastrutture di trasporto) e, laddove non siano disponibili riferimenti legislativi, quelle suggerite dalle norme tecniche UNI e ISO applicabili.

Può essere utile la determinazione, attraverso campagne di misura, del clima acustico esistente presso le aree contenenti ricettori sensibili.

## **1.2 INDIVIDUAZIONE DELLE “UNITA' TERRITORIALI DI RIFERIMENTO” – UTR**

Alla base della classificazione acustica del territorio, vi è l'identificazione di **Unità Territoriali di Riferimento (UTR)** sulle quali si effettuano le necessarie analisi e valutazioni.

Le **UTR** devono rispettare vincoli di omogeneità in base a:

- destinazione d'uso
- tipologia edilizia esistente
- presenza e vicinanza delle sorgenti sonore principali

esse inoltre devono essere desunte da (o compatibili con) gli strumenti di gestione urbanistica del territorio.

Per le caratteristiche di cui sopra è necessario:

- utilizzare una ripartizione territoriale significativa rispetto a quella dei dati disponibili (ad es. sezioni di censimento o agglomerati di esse)
- utilizzare una base cartografica dedotta dagli strumenti urbanistici esistenti indicativa della destinazione d'uso del tessuto urbano
- evitare l'eccessiva frammentazione del territorio.

La definizione delle **Unità Territoriali di Riferimento** deve essere condotta per ognuna delle singole fasi di valutazione (stato di fatto; stato di progetto).

## **2. ANALISI E CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELLO STATO DI FATTO**

L'analisi del territorio, necessaria per la classificazione acustica dello stato di fatto, deve essere finalizzata all'acquisizione di un quadro descrittivo del territorio legato al suo uso reale, non influenzato da alcuno strumento urbanistico attuativo.

L'acquisizione dei dati inerenti questa fase di classificazione deve quindi basarsi esclusivamente su attività di monitoraggio, censimento e rilievo dell'esistente assetto funzionale ed insediativo del tessuto urbano (p.es. utilizzando, se disponibili, dati di origine ISTAT).

## **2.1 CRITERI DI DEFINIZIONE DELLE CLASSI OMOGENEE**

L'attribuzione delle classi acustiche per ogni **UTR** deve far riferimento alle descrizioni delle 6 (sei) classi previste nel *D.P.C.M. 14 novembre 1997*, riportate nei paragrafi che seguono unitamente a commenti esplicativi. Nell'allegata *Tabella A* sono riportate, in forma sintetica e sistematica, descrizioni maggiormente dettagliate relative ad un'estesa casistica di configurazioni insediative.

## **2.2 DEFINIZIONE DELLE CLASSI OMOGENEE I - V - VI:**

L'identificazione delle **UTR** appartenenti alle classi estreme (**I-V-VI**) può essere condotta in modo diretto data la specificità delle destinazioni d'uso e delle esigenze degli occupanti.

### ***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."***

Le aree ospedaliere e scolastiche (compresi i poli universitari), comprensive delle loro pertinenze, vengono classificate in Classe I se costituiscono insediamento a sé stante; se inserite in altri insediamenti maggiori, rientreranno nella classe attribuita al complesso. Gli istituti musicali, se costituiscono insediamento a sé stante, vanno posti in Classe III.

I parchi e i giardini adiacenti alle strutture scolastiche ed ospedaliere, se integrati con la funzione specifica delle stesse, dovranno essere considerati parte integrante dell'area definita in Classe I.

Le aree residenziali rurali da inserire in Classe I sono quelle porzioni di territorio inserite in contesto rurale, non connesse ad attività agricole che comportino l'uso estensivo di macchine operatrici (piccole coltivazioni destinate ad uso familiare), le cui caratteristiche ambientali e paesistiche ne abbiano determinato una condizione di particolare pregio, nonché quelle zone rurali di antica formazione poste al di fuori del *contesto urbanizzato* e considerate nel PRG come centri storici o zone agricole.

Tra le aree di interesse urbanistico, si possono inserire anche le aree di particolare interesse storico, artistico ed architettonico e di centri storici per i quali la quiete costituisca un requisito essenziale per la loro fruizione (es. centri storici interessati da *turismo culturale e/o religioso* oppure con *destinazione residenziale di pregio*).

I parchi urbani o le aree verdi principali possono rientrare in questa classe anche solo in parte, assegnando, invece, una classe di minor tutela alle porzioni destinate ad attività ricreative, bar, parcheggi, ecc. Sono escluse le piccole aree verdi di quartiere.

I *parchi nazionali e regionali* e le aree di particolare interesse ambientale verranno classificate in Classe I per le porzioni di cui si intenda salvaguardarne l'uso prettamente naturalistico.

Le aree cimiteriali vanno poste in Classe I.

### ***Classe V – AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI***

***“Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni”***

La destinazione d'uso di tali aree è chiaramente industriale e differisce dalla Classe VI per la presenza di residenze non connesse agli insediamenti industriali. Possono rientrare in questa classe le aree occupate prevalentemente da grandi attività commerciali, con limitata presenza di piccole industrie e bassa o nulla densità abitativa.

#### **CLASSE VI – AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI**

***“Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi”***

Rientrano in questa classe anche le zone esclusivamente artigianali. La totale assenza di insediamenti abitativi è da intendersi a titolo esemplificativo, ammettendo l'esistenza in tali aree di abitazioni connesse all'attività produttiva, ossia delle abitazioni dei custodi e/o dei titolari delle aziende, previste nel piano regolatore.

#### **2.3 DEFINIZIONE DELLE CLASSI OMOGENEE II - III IV:**

L'assegnazione della tipologia di classe per ogni unità territoriale di riferimento deve essere condotta mediante l'analisi di parametri indicatori della tipologia insediativa di ogni singola **UTR**.

L'assegnazione della classe dovrà inoltre tenere conto degli effetti indotti da essa e dal "panorama acustico limitrofo" sulle classi particolarmente protette (classe I) esistenti nelle vicinanze.

Le descrizioni delle classi II, III, e IV sono le seguenti:

#### **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.”***

Fanno parte di questa classe le aree residenziali con assenza o limitata presenza di attività commerciali, servizi etc. afferenti alla stessa e le zone di verde privato, a condizione che l'edificazione sia a bassa densità e che il traffico veicolare sia di carattere esclusivamente locale.

In generale rientrano in questa classe anche le strutture alberghiere, a meno che non siano inserite in contesti industriali (Classe IV-V) o terziari (Classe III-IV).

#### **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.”***

Fanno parte di questa classe le zone residenziali con presenza di attività artigianali, commerciali

servizi, eco., le aree verdi e gli impianti sportivi e ricreativi che non necessitano, per la loro fruizione, di particolare quiete (campi da tennis, calcio, altri sport) e che, nel contempo, non costituiscono fonti significative di rumore, le aree rurali dove sono utilizzate macchine agricole e le aree agricole in abbandono inserite in contesti urbani.

#### **CLASSE IV - AREE DI INTENSA ATTIVITA' 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."***

Sono inseriti in questa classe anche porti turistici, poli fieristici, centri commerciali ed impianti annessi (distributori di carburante e autolavaggi), depositi di mezzi di trasporto e grandi autorimesse, nonché aree agricole in cui siano presenti insediamenti zootecnici rilevanti o impianti di *trasformazione del prodotto agricolo (cantine sociali, caseifici etc.)*.

In questa classe vanno inseriti anche gli impianti sportivi che costituiscono fonti significative di rumore (anche in considerazione del traffico veicolare indotto), quali autodromi, piste per go-kart e stadi. Tali impianti, se inseriti in contesti prevalentemente o esclusivamente industriali, verranno posti nella relativa classe di competenza (V o VI).

L'assegnazione delle singole **UTR** ad ognuna delle classi intermedie (II, III, IV) potrà essere condotta mediante uno dei seguenti metodi:

- **parametrico** (mediante calcolo di un indice di valutazione attribuibile ad ogni **UTR**).
- **qualitativo** (consigliato per la classificazione di *aree di modesta superficie e/o* con scarsità di dati disponibili)

#### **2.3.1 - METODO PARAMETRICO:**

##### **Parametri insediativi e indici di valutazione**

<b>UTR</b>	<b>Unità territoriale di Riferimento</b>
<b>DP</b>	<b>Densità di Popolazione</b>
<b>Ip</b>	<b>Indice di valutazione della densità di popolazione</b>
<b>DACT</b>	<b>Densità di Attività Commerciali e Terziarie</b>
<b>lact</b>	<b>Indice di valutazione delle attività commerciali e terziarie</b>
<b>DAP</b>	<b>Densità di Attività Produttive</b>
<b>lap</b>	<b>Indice di valutazione delle attività produttive</b>

L'attribuzione delle classi intermedie sarà effettuata sulla base di indici di valutazione oggettivi, collegati ai seguenti parametri insediativi:

- densità di popolazione (**DP**), valutata mediante l'indice di valutazione **Ip**;
- densità di attività commerciali e terziarie (**DACT**), valutata mediante l'indice di valutazione **lact**;

- densità di attività produttive (**DAP**), valutato mediante l'indice di valutazione **lap**;

La classificazione finale delle diverse **UTR** deriverà dal valore dell'indice di valutazione globale dell'area **I**, ottenuto sommando i valori attribuiti ai tre indici parziali e rapportando il valore alla tabella B:

$$I = I_p + I_{act} + I_{ap}$$

### Descrizione dei singoli parametri insediativi e calcolo dei loro indici di valutazione:

#### ► Densità di popolazione:

Il *D.P.C.M. 14 novembre 1997* indica tre diverse fasce di densità di popolazione, alta, media e bassa, in base alle quali caratterizzare le porzioni di territorio incluse nella zonizzazione senza però indicare i valori numerici limiti di dette fasce o il metodo per attuare tale suddivisione.

Data la diversità della distribuzione della popolazione nell'infero territorio regionale, risulta impossibile fornire dei valori limite che si adattino bene alla classificazione acustica di tutte le aree; si definisce, pertanto, una procedura standard per ricavare caso per caso tali limiti, affinché risultino statisticamente collegati ai valori della popolazione analizzata ma non dipendenti dal numero delle **UTR** attribuite ad ogni classe.

La procedura è sintetizzata nei seguenti punti:

- La densità di popolazione (**DP**) sarà espressa in **abitanti per ettaro** e calcolata per ognuna delle **UTR**

- Saranno definite 4 classi di densità: **bassa(1); medio-bassa(2); medio-alta(3); alta(4)**

- Il limite tra la classe 2 e la classe 3 è determinato dalla media aritmetica delle densità di popolazione (**DP**) delle **UTR** prescindendo da quelle con densità nulla

- Il limite tra la classe 1 e la classe 2 sarà posto pari a 1/3 della media aritmetica precedentemente calcolata

- Il limite tra classe 3 e classe 4 sarà posto pari alla media aritmetica della densità di popolazione delle **UTR** con valori di **DP** compresi tra la media aritmetica ed il livello percentile **95** della popolazione statistica di riferimento

- Sarà assegnata un valore dell'Indice di popolazione **I<sub>p</sub>** ad ogni **UTR** in base alla seguente tabella:

<b>DP</b>	Bassa (1)	Medio-bassa (2)	Medio-alta (3)	Alta (4)
<b>IP</b>	0	1	2	3

#### ► Densità di attività commerciali e terziarie:

Sono considerate **attività commerciali le attività consistenti nella vendita di prodotti non realizzati in proprio** e quindi: *negozi, depositi, magazzini, farmacie, mense, edicole, distributori di carburante, bar, ecc.*

Sono invece considerate **attività terziarie le attività che implicano la fornitura di servizi in genere**. Sono considerati appartenenti a questo gruppo sia le attività amministrative in genere (*uffici, banche, studi professionali, ambulatori, uffici delle forze dell'ordine, municipi etc.*), che le attività di intrattenimento (*cinema, sale per la musica, oratori, musei, impiantisportivi, palestre, teatri, ecc.*) e turistiche (*alberghi, collegi, attività termali, parchi giochi, convitti, ecc.*).

Il calcolo dell'indice di attività commerciali e terziarie sarà eseguito nel seguente modo:

- La densità di attività commerciali e terziarie (**lact**) è espressa come rapporto **tra la superficie occupata dalle attività a le superficie totale della UTR** stessa. Saranno definite 3 classi di densità: **bassa(1); media(2); alta(3)**

- Il limite tra la classe 2 e la classe 3 è determinato dalla media aritmetica dei valori di densità **DACT** delle **UTR** prescindendo da quelle con densità nulla.

- Il *limite* fra la classe 1 e la classe 2 sarà posto pari a 1/3 della media aritmetica precedentemente calcolata.

Sarà assegnato un valore dell'indice di attività commerciali e terziarie **lact** ad ogni **UTR** in base alla seguente tabella:

<b>DACT</b>	Bassa (1)	Media (2)	Alta (3)
<b>lact</b>	1	2	3

► **Densità di attività artigianali e produttive:**

Sono considerate **attività artigianali e produttive le attività consistenti nellarealizzazione ed eventualmente vendita di prodotti** e quindi: *laboratori, officine, piccoli stabilimenti produttivi, vivai e serre etc.* Sono da considerare in questa fascia, data l'eterogeneità delle attività presenti in essi, anche i centri commerciali con all'interno più di 15 diversi punti vendita.

Il calcolo dell'Indice di attività artigianali e produttive sarà eseguito nel seguente modo:

- La densità di attività artigianali e produttive (**DAP**) è espressa **dal rapporto tra la superficie occupata dalle attività e la superficie totale** della **UTR** stessa. Saranno definite 3 classi di densità: **bassa(1); media(2); alta(3)**

- Il limite tra la classe 2 e la classe 3 è determinato dalla media aritmetica dei valori di densità (**AP**) delle **UTR** prescindendo da quelle con densità nulla.

- Il limite tra la classe 1 e la classe 2 sarà posto pari a 1/3 della media aritmetica precedentemente calcolata.

Sarà assegnato un valore dell'Indice di attività artigianali e produttive **lap** ad ogni **UTR** in base alla seguente tabella:

<b>DAP</b>	Bassa (1)	Media (2)	Alta (3)
<b>lap</b>	2	4	6

Per le **UTR** in cui la densità DAP risulti nulla, il parametro **lap** sarà posto pari a zero.

### Classificazione acustica provvisoria delle UTR

L'attribuzione della classe provvisoria per ogni **UTR** sarà attuata calcolando l'indice di valutazione:

$$I = I_p + I_{act} + I_{ap}$$

ed assegnando la classe relativa in base alla seguente Tabella B descritta di seguito:

**Tabella B: Classificazione acustica parametrica classi intermedie**

Indice di valutazione (I)	1-2	3-4-5-6		7-8-9-10-11-12								
		<table border="1"> <tr> <td><math>I_p=</math></td> <td>1</td> <td><math>I_p=</math></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td>3</td> </tr> </table>		$I_p=$	1	$I_p=$	0		2		3	
$I_p=$	1	$I_p=$	0									
	2		3									
Classe acustica	II	III	IV	IV								

La classe acustica da assegnare alla singola **UTR** sarà determinata dalla combinazione dei valori dell'indice di valutazione totale dell'area (**I**) e da quello dell'indice di valutazione di popolazione (**I<sub>p</sub>**).

Se  $I \leq 2$  la classe acustica da assegnare sarà: **classe II**;

Se  $3 \leq I \leq 6$  e  $I_p=1$  o  $2$  la classe acustica da assegnare sarà: **classe III**;

Se  $3 \leq I \leq 6$  e  $I_p=0$  o  $3$  la classe acustica da assegnare sarà: **classe IV**;

Se  $I \geq 7$  la classe acustica da assegnare sarà: **classe IV**;

### 2.3.2 - METODO QUALITATIVO

Questo metodo può essere applicato in alternativa al metodo parametrico limitatamente per quei comuni con una popolazione inferiore a 2500 abitanti.

La scelta della classe di assegnazione può essere effettuata sulla base delle indicazioni fornite dalla seguente tabella A, mediante il confronto con gli elementi di conoscenza del territorio precedentemente acquisiti (quadro descrittivo). In questa sede non si è ritenuto di dover specificare valori numerici di riferimento per i parametri presi in considerazione. In ogni caso, allo

scopo di fornire più accurate definizioni degli stati che i parametri possono assumere (p.es. "intenso", "alta", "bassa" etc), può essere valutata l'opportunità di valutazioni quantitative di uno o più parametri, qualora siano disponibili dati ritenuti attendibili, facendo riferimento alle metodologie esposte nei paragrafi precedenti (2.3.1 e segg.).

#### **Tabella A: Caratteristiche descrittive qualitative delle singole classi**

[Scarica il file](#)

### **2.4 CLASSIFICAZIONE AREE ADIACENTI INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO.**

Ai sensi dell'*art. 3* comma 2 dei *D.P.C.M. 14 novembre 1997*, all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture di trasporto, così come definite dai regolamenti previsti all'*art. 11 comma 1 della Legge n. 447/95*, non si applicano, al rumore prodotto dall'infrastruttura stessa, i limiti di immissione di cui alla *tabella C* del succitato decreto, vigendo, altresì, limiti di immissione specifici, stabiliti dai suddetti regolamenti e non dipendenti dalla classificazione acustica del territorio circostante.

All'interno delle suddette fasce di pertinenza, per le sorgenti sonore diverse dalle infrastrutture, si applicano le disposizioni di cui all'*art. 3 comma 3 del D.P.C.M. 14 novembre 1997*.

La *tabella A* del *D.P.C.M. 14 novembre 1997*, tuttavia, annovera esplicitamente la presenza e la tipologia di infrastrutture di trasporto tra i parametri che concorrono alla definizione delle varie classi acustiche. E' necessario, pertanto, definire criteri oggettivi di classificazione delle aree prospicienti le infrastrutture di trasporto.

#### **2.4.1 AREE INTERESSATE DA INFRASTRUTTURE VIARIE.**

Sulla base della classificazione stradale introdotta dall'*art. 2 del D.L. 285 del 30 aprile 1992* e s.m.i. (nuovo codice della strada) e delle indicazioni generali contenute nella *tabella A* del *D.P.C.M. 14 novembre 1997*, la classificazione acustica delle aree prospicienti le infrastrutture stradali, la cui ampiezza è di seguito individuata, sarà la seguente (si noti che l'ampiezza di tali aree non necessariamente coincide con l'ampiezza delle fasce di pertinenza, stabilita dal regolamento di cui all'*art. 11 comma 1 della legge n. 447/95, D.P.R. n. 142 del 30 marzo 2004*):

#### **Classe IV:**

Aree esterne ai centri abitati

Tipologia stradale	Denominazione	Larghezza area prospiciente per lato
A	Autostrade	100 m
B	Strade extraurbane principali	100 m
C	Strade extraurbane secondarie	100 m

Aree interne ai centri abitati

Tipologia stradale	Denominazione	Larghezza area prospiciente per lato
--------------------	---------------	---

A	Autostrade	50m
B	Strade extraurbane principali	50m
C	Strade extra urbane secondarie	50m
D	Strade urbane di scorrimento	50m

### Classe III:

Tipologia stradale	Denominazione	Larghezza area prospiciente per lato
E	Strade urbane di quartiere	30 m
F	Strade locali	30 m

Qualora siano disponibili dati attendibili relativi a monitoraggi dei flussi di traffico, tali dati possono essere presi a riferimento per la classificazione delle aree prospicienti strade di tipo C, D, E e F. In particolare, vanno classificate in classe IV le strade con traffico "intenso", ovvero quando il flusso veicolare equivalente sia superiore ai 500 veicoli/ora (*il flusso veicolare equivalente si calcola sommando al flusso orario dei veicoli leggeri il flusso orario dei mezzi pesanti* <sup>(3)</sup> moltiplicato per un fattore di "equivalenza acustica" pari a 8). Al di sotto di tale valore, si assegna la classe III.

Vanno presi in considerazione i valori medi dei flussi di traffico riferiti all'intervallo orario 6.00-22.00.

L'area prospiciente l'infrastruttura sarà delimitata dai confini delle **UTR** ricadenti totalmente o anche solo in parte entro i limiti espressi delle tabelle sopraindicate <sup>(4)</sup>, salvo la presenza di fronti schermanti di edifici o di discontinuità morfologiche (dislivelli o barriere naturali) lungo l'intero tratto della infrastruttura viaria ricadente nell'**UTR**, fatte salve eventuali brevi interruzioni in corrispondenza delle immissioni dalle vie laterali, nel qual caso l'area si limiterà a comprendere la prima schiera di edifici fronte strada comprensivi delle loro pertinenze.

Nel caso dette **UTR**, in base alla classificazione stabilita seguendo i metodi di cui ai paragrafi 2.3.1 o 2.3.2, risultino già assegnate a classi superiori (ovvero di minor tutela acustica, p.es. zone prevalentemente o esclusivamente industriali), esse conserveranno l'appartenenza a tali classi.

Le **UTR** pertinenti strade di tipo E ed F, le quali siano interessate esclusivamente da traffico locale e risultino interne a quartieri residenziali posti in classe II, possono essere mantenute in tale classe.

Le **UTR** di classe I conservano l'appartenenza alla propria classe anche se inserite totalmente o in parte all'interno delle aree di prospicienza di infrastrutture stradali.

#### 2.4.2 AREE INTERESSATE DA INFRASTRUTTURE FERROVIARIE

Le aree prospicienti le strutture ferroviarie sono quelle appartenenti alla fascia di territorio larga 50m a partire dalla mezzzeria dei binari esterni e fiancheggiante l'intera linea;

le **UTR** risultanti all'interno di detta fascia saranno classificate in classe IV ai sensi del [D.P.C.M. 14 novembre 1997](#).

Nel caso dette **UTR**, in base alla classificazione stabilita seguendo i metodi di cui ai paragrafi 2.3.1 o 2.3.2, risultino già assegnate a classi superiori (ovvero di minor tutela acustica, p.es. zone prevalentemente o esclusivamente industriali), esse conserveranno l'appartenenza a tali classi.

Può essere valutata l'adozione della classe III per quelle aree prospicienti linee ferroviarie secondarie, caratterizzate da un ridotto numero di transiti nel periodo diurno e dalla quasi totale assenza nel periodo notturno.

Le **UTR** di classe I conservano l'appartenenza alla propria classe anche se inserite totalmente o in parte all'interno delle suddette aree.

#### **2.4.3 AREE IN PROSSIMITÀ DI INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI**

Le **UTR** poste nel territorio *circostante gli impianti* aeroportuali, ovvero all'interno del perimetro dell'*intorno aeroportuale*, così come definito dal [D.M. 31 ottobre 1997](#), vanno classificate in classe IV o superiore. In particolare, alle **UTR** ricadenti all'interno della zona B di cui al succitato D.M. va attribuita, in linea di massima, la classe V.

#### **2.5 ADIACENZA DI UTR APPARTENENTI A CLASSI ACUSTICHE NON CONTIGUE**

La presenza, nel piano di classificazione acustica dello stato di fatto, di situazioni di adiacenza tra **UTR** appartenenti a classi acustiche non contigue (ovvero i cui limiti differiscano di oltre 5 dBA), deve essere chiaramente motivata ed evidenziata nella relazione tecnica e negli elaborati grafici.

La necessità di predisporre piani di risanamento acustico dovrà emergere, per ogni singolo caso: dalle risultanze di adeguate campagne di rilievi fonometrici.

### **3. ANALISI E CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELLO STATO DI PROGETTO**

La classificazione acustica dello stato di progetto deve prevedere e considerare le trasformazioni e gli sviluppi del territorio dovuti all'attuazione degli strumenti urbanistici comunali, garantendo che la classificazione rimanga attuale per un sensibile periodo di tempo.

La classificazione acustica dovrà quindi riguardare le zone interessate da piani di sviluppo, da cambiamenti di destinazione d'uso rispetto all'esistente o da trasformazioni urbanistiche significative che ne alterino i parametri definiti nel punto 2.3.1

Dovrà essere fatto riferimento, quindi, ai dati ed alle specifiche dei PRG vigenti o anche solo adottati e non ancora attuati, comprese le varianti parziali e tutti gli altri strumenti di pianificazione comunale.

L'individuazione delle specifiche **UTR** soggette a questa classificazione dovrà essere compatibile con l'individuazione delle **UTR** dello stato di fatto, valutando l'omogeneità delle caratteristiche insediative di tali zone rispetto ai valori previsti nello stato di progetto.

#### **3.1 CLASSIFICAZIONE DELLE UTR DI PROGETTO**

La classificazione di progetto *sarà determinata* secondo le procedure già espresse per lo stato di fatto, considerando però per ognuno dei parametri insediativi i valori di calcolo previsionali

determinati da una potenziale saturazione delle capacità insediative dei lotti e dall'attuazione di tutte le possibili infrastrutture di progetto ad esse collegate.

I parametri insediativi dovranno quindi essere calcolati in base agli indici urbanistici specifici della zona, considerando, nel caso di diversi possibili scenari insediativi determinati dal PRG (diverse percentuali di destinazioni d'uso compatibili), la combinazione che genererà la previsione più sfavorevole dal punto di vista acustico.

Ai fini della classificazione acustica di progetto, è fondamentale il rispetto dell'[articolo 4, comma 1, lettera a\), della l. 447/1995](#) e dell'[art. 2 comma 3 L.R. 23/2007](#), concernente il divieto di accostamento di zone acustiche caratterizzate da una differenza dei valori limite previsti dalla normativa vigente superiori a 5 dBA, anche quando le zone appartengano a comuni confinanti. Sono fatti salvi i casi di separazione a mezzo di discontinuità morfologiche tali da garantire un adeguato abbattimento dei livelli sonori.

### **3.2 INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO DI PROGETTO**

Tutte le infrastrutture di trasporto (viarie e ferroviarie) di progetto dovranno avere fasce di rispetto libere tali da garantire il rispetto della classe acustica della **UTR** attraversata.

Nel caso ciò non sia possibile dovranno essere previste efficaci misure di contenimento del rumore generato dall'infrastruttura.

La verifica del rispetto dei valori limite relativi alla classe acustica delle **UTR** adiacenti l'infrastruttura di trasporto dovrà essere effettuata mediante apposita valutazione di impatto ai sensi della [legge n. 447/95 \(art. 8\)](#) e della [L.R. 23/2007 \(art. 4\)](#).

Per la classificazione acustica delle aree interne alle fasce di pertinenza delle singole infrastrutture si applicano i criteri definiti nel punto 2.4.

## **4. CONFRONTO E SINTESI CLASSIFICAZIONE STATO DI FATTO E DI PROGETTO: ZONIZZAZIONE DEFINITIVA**

La classificazione acustica definitiva del territorio comunale deve risultare da una sintesi delle indicazioni tratte da entrambe le fasi del processo precedentemente analizzate (stato di fatto - stato di progetto).

La rappresentazione della classificazione deve essere fornita su supporto cartografico, evidenziando le **UTR** cui le due classificazioni attribuiscono classi diverse.

Nel caso la diversa assegnazione delle classi comporti una classe minore per lo stato di progetto, dovranno essere previsti piani di risanamento acustico delle **UTR** che permettano il rispetto dei valori limite dei parametri acustici relativi alla classe dello stato di progetto.

Nel caso, invece, la classe di progetto sia superiore rispetto a quella dello stato di fatto, essa sarà valida solo all'attuazione delle previsioni urbanistiche.

I punti di conflitto tra le due classificazioni dovranno essere descritti per esteso nella relazione tecnica, nella quale saranno espresse anche le indicazioni correttive o di supporto all'attuazione

delle previsioni urbanistiche, nel rispetto della classificazione acustica proposta.

La relazione tecnica dovrà inoltre contenere stime quantitative della popolazione esposta ai diversi livelli di rumore, sia allo stato di fatto sia, mediante analisi previsionale, allo stato di progetto.

**Elaborati da predisporre:**

1- Relazione tecnica

2- Planimetria territoriale contenente previsioni urbanistiche dei comuni confinanti - scala 1:25000/1:10000

3- Planimetria dello stato di fatto (stato urbanizzazioni - destinazioni d'uso reali -mappature demografiche) scala 1:5000 e 1:2000

4- Planimetrie previsionali PRG (destinazioni d'uso - mappature previsionali demografiche sulle basi degli indici di edificabilità) scala 1:5000 e 1:2000

5- Tavola definizione unità territoriali di riferimento – 1:5000

6- Tavola zonizzazione centro urbano non superiore scala 1:2000

7- Tavola zonizzazione centro extraurbano scala non superiore 1:5000

La relazione tecnica deve illustrare le scelte tecniche adottate, una stima della percentuale di territorio e di popolazione appartenenti a ciascuna classe acustica e gli eventuali punti critici riscontrati durante l'assegnazione delle classi alle unità territoriali. Dovranno inoltre essere riportate le fonti dei dati utilizzati.

**Note alla cartografia di riferimento:**

Per la rappresentazione grafica delle classi, in armonia alle indicazioni della norma UNI 9884 ("*Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale*"), si utilizzano le seguenti campiture grafiche:

<b>Classe</b>	<b>Colore</b>	<b>Tipo di tratteggio</b>
I	Verde	Punti
II	Giallo	Linee verticali
III	Arancione	Linee orizzontali
IV	Rosso	Tratteggio a croce
V	Viola	Linee inclinate
VI	Blu	Nessuno

---

(3) con peso a pieno carico superiore a 3500 kg

(4) si può valutare l'opportunità di frazionare quelle **UTR** comprese soltanto per una porzione inferiore al 50% all'interno dei suddetti limiti

---

**Allegato**  
**Tabella A, B, C, D del D.P.C.M. 14 novembre 1997 - Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore**

**Tabella A: classificazione del territorio comunale**

- **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)**

classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	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)**

classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV area 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)**

classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	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