



**APAT**

**Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici**

**LINEE GUIDA RELATIVE AI CRITERI  
PER LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA  
DEI TERRITORI COMUNALI**

**APAT**  
**Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici**  
*Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale*

**Linee guida relative ai criteri per la classificazione  
acustica dei territori comunali**

**Autori**

Anna Callegari, Maurizio Poli (ARPA Emilia-Romagna)  
Maurizio Bassanino, Emanuele Galbusera, Valeria Spirolazzi (ARPA Lombardia)  
Pietro Girò (ARPA Piemonte)  
Giantonio Lisciandrello, Marcella De Simone (ARPA Sicilia)  
Rossana Lietti, Gaetano Licitra (ARPA Toscana)  
Tommaso Gabrieli, Barbara Intini (ARPA Veneto)

**Coordinamento a cura di**

Anna Callegari, Maurizio Poli (ARPA Emilia-Romagna)

## **Informazioni legali**

L'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici o le persone che agiscono per conto dell'Agenzia stessa non sono responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni contenute in questo rapporto.

ISBN 978-88-448-0325-4

Riproduzione autorizzata citando la fonte

Stampato in Italia

**Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici**

*Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale*

Via Vitaliano Brancati, 48

00144 Roma

## INDICE

<b>PREMESSA .....</b>	<b>1</b>
<b>1. LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Finalità e significato della classificazione acustica.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 Classi acustiche e fasce di pertinenza delle infrastrutture di trasporto....</b>	<b>7</b>
<b>2. RASSEGNA ED ANALISI DEI CRITERI REGIONALI.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1 Unità territoriale di base utilizzata per l'attribuzione delle classi acustiche .....</b>	<b>12</b>
<b>2.2 Utilizzo di criteri/parametri quantitativi/qualitativi per l'attribuzione delle classi acustiche .....</b>	<b>17</b>
<b>2.3 Zonizzazione dello stato di fatto e dello stato di progetto - Rapporti con la pianificazione urbanistica .....</b>	<b>29</b>
<b>2.4 Contiguità di aree con classi che differiscono di più di 5 dBA .....</b>	<b>38</b>
<b>2.5 Classificazione acustica delle aree prospicienti le infrastrutture di trasporto e rapporti fra zonizzazione e fasce di pertinenza delle infrastrutture di trasporto definite dagli specifici decreti .....</b>	<b>44</b>
<b>2.6 Ruolo delle misure di rumore e/o delle valutazioni modellistiche.....</b>	<b>61</b>
<b>2.7 Convenzioni utilizzate per la realizzazione delle cartografie .....</b>	<b>66</b>
<b>2.8 Norme Tecniche di Attuazione della classificazione acustica / Regolamenti comunali .....</b>	<b>74</b>
<b>2.9 Procedure amministrative per l'approvazione della classificazione acustica.....</b>	<b>79</b>
<b>2.10 Modalità di consultazione/partecipazione dei cittadini.....</b>	<b>86</b>
<b>2.11 Ruolo assegnato ad ARPA/APPA in materia di zonizzazione acustica ...</b>	<b>90</b>
<b>3. CONCLUSIONI.....</b>	<b>94</b>
<b>RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI E NORMATIVI .....</b>	<b>100</b>

## PREMESSA

A partire dal 2005, conclusosi il progetto Centri Tematici Nazionali, APAT ha posto in particolare evidenza la necessità che non si disperdessero il potenziale tecnico e le sinergie che si erano sviluppate in tale ambito, pur nella consapevolezza di dover procedere ad una impostazione nuova, aderente alle necessità determinatesi a seguito dell'evoluzione della normativa ambientale e del Sistema Agenziale stesso. Da tale esigenza e consapevolezza sono nati i Tavoli Tecnici Interagenziali, finanziati da APAT, con la finalità precipua di favorire l'attuazione delle normative di tutela ambientale fornendo il necessario supporto tecnico alle Amministrazioni locali, nell'ambito delle rispettive competenze. Nel caso specifico dell'inquinamento acustico, i dati disponibili evidenziano, infatti, la difficoltà delle Amministrazioni nel predisporre gli strumenti di gestione previsti dalla Legge Quadro sull'inquinamento acustico (L. 447/95), ovvero le classificazioni acustiche del territorio, le relazioni sullo stato acustico ed i conseguenti piani di risanamento.

Il Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia di APAT, al quale afferisce il tema dell'inquinamento acustico, ha pertanto avviato nel luglio 2005 il relativo Tavolo Tecnico, mettendo a disposizione le risorse necessarie, affinché le Agenzie Regionali, coordinate da APAT, definissero congiuntamente i temi di intervento prioritari.

In tal senso, nel corso delle diverse riunioni della Segreteria Scientifica del Tavolo<sup>1</sup> Rumore, è stato formulato un Programma Operativo dei lavori ed in particolare sono state definite le attività del primo anno, da realizzare nel corso del 2006 e fra queste una specifica linea di attività Linea C) INFORMAZIONE E DOCUMENTAZIONE, per la quale era prevista, una volta scelto il tema da sviluppare (i criteri regionali per la classificazione acustica dei territori comunali), la ricognizione e l'analisi critica di quanto disponibile a scala nazionale, la realizzazione di un prodotto e la sua divulgazione.

Questo documento costituisce il risultato di tale Linea di attività ed è quindi il prodotto del Gruppo di Lavoro che vi ha partecipato.

Il Gruppo di Lavoro, coordinato da ARPA Emilia-Romagna, era composto da alcune Agenzie che hanno provveduto attivamente alla realizzazione del prodotto:

**Gruppo Attuatori** - ARPA Emilia-Romagna, ARPA Lombardia, ARPA Piemonte, ARPA Sicilia, ARPA Toscana, ARPA Veneto;

e da altre Agenzie che hanno avuto prevalentemente un ruolo consultivo:

---

<sup>1</sup> I Referenti individuati dalle Agenzie all'interno del Tavolo Tecnico RUMORE sono G. Pichler (ARPA Bolzano), F. Gerola (ARPA Trento), S. Palermi (ARPA Abruzzo), G. Santangelo (ARPA Basilicata), M. Pellicori (ARPA Calabria), N. De Filippo (ARPA Campania), A. Callegari (ARPA Emilia-Romagna), G. Menchini, (ARPA Friuli V.G.), F. Micozzi (ARPA Lazio), W. Piromalli (ARPA Liguria), M. Bassanino (ARPA Lombardia), M. Lombardi (ARPA Marche), C. Cristofaro (ARPA Molise), P. Girò (ARPA Piemonte), G. Gravina (ARPA Puglia), G. Lisciandrello (ARPA Sicilia), G. Licitra (ARPA Toscana), M. Angelucci (ARPA Umbria), C. Tibone (ARPA Valle d'Aosta), F. Trotti (ARPA Veneto), A. Franchi, S. Curcuruto, R. Silvaggio (APAT)

**Gruppo di Consultazione** - ARTA Abruzzo, ARPA Campania, ARPA Lazio, ARPA Liguria, ARPA Marche, ARPA Puglia, ARPA Umbria, ARPA Valle d'Aosta.

Queste ultime Agenzie sono state, in particolare, chiamate a fornire un contributo con riferimento agli aspetti applicativi della normativa vigente sul territorio di competenza.

Il programma di lavoro di dettaglio, per la Linea di attività del Tavolo Tecnico Interagenziale Rumore relativa a Informazione /Documentazione, è stato definito nella primavera del 2006 e può essere sintetizzato nei seguenti punti:

- censimento ed elenco delle normative regionali vigenti (ai sensi della L 447/95) e dei diversi criteri ed indirizzi emanati in materia di classificazione acustica;
- rassegna critica della normativa regionale in materia di classificazione acustica (Legge regionale e direttive applicative), attraverso l'analisi di una serie di aspetti problematici o comunque di rilievo; per ciascuno di questi aspetti e per ciascun criterio regionale, oltre a sintetizzare il testo normativo si è cercato di esplicitare, con il supporto delle Agenzie Regionali competenti per quel territorio, l'interpretazione di uso comune della norma stessa e di raccogliere informazioni riguardo all'applicazione (esperienze positive/negative, difficoltà/problemi riscontrati,...), nonché ad eventuali requisiti minimi, in termini di dati, strumenti, ecc., necessari all'applicazione dei criteri stessi.
- predisposizione di un documento finale di sintesi (linee guida), in cui, con riferimento agli argomenti individuati, si evidenzino le diverse soluzioni adottate e, ove possibile, gli aspetti positivi e negativi riscontrati nell'applicazione pratica delle stesse.

Le Linee Guida sono costituite da un'introduzione alla classificazione acustica e da una successiva trattazione tematica in cui vengono analizzati i diversi aspetti problematici selezionati.

L'obiettivo che il Gruppo di Lavoro si è dato è quello di realizzare una rassegna ed un'analisi critica trasversale delle soluzioni già adottate e quindi delle esperienze esistenti sul tema, senza peraltro alcuna volontà di definire una metodologia univoca o un solo criterio da seguire, anche in considerazione delle differenze e delle specificità territoriali (ad esempio in tema di pianificazione urbanistica), nonché dei compiti istituzionalmente assegnati alle Regioni dalla Legge Quadro. Ovviamente un siffatto documento potrà rivelarsi utile soprattutto per le Regioni che ancora debbono legiferare in materia, mentre per le altre Regioni può rappresentare un efficace strumento di confronto di esperienze diverse, anche in prospettiva di eventuali modifiche o integrazioni delle norme regionali che possono rendersi necessarie a seguito dell'evoluzione del quadro legislativo vigente su scala nazionale, o per chiarire e puntualizzare aspetti al momento ancora poco sviluppati.

Si ringraziano per la disponibilità dimostrata e la collaborazione fornita i colleghi:

- Christian Tibone (ARPA Valle d'Aosta)
- Fabrizio Gerola (ARPA Trento)
- Marta Gambetta (ARPA Liguria)
- Monica Angelucci (ARPA Umbria)
- Mirti Lombardi (ARPA Marche)
- Franco Micozzi (ARPA Lazio)
- Sergio Palermi (ARTA Abruzzo)

# 1 LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

## 1.1 Finalità e significato della classificazione acustica

Con il termine di “classificazione acustica del territorio” (o zonizzazione) si intende indicare quella procedura che porta a differenziare il territorio in sei classi omogenee, (Tabella n. 1.1) sulla base dei principali usi urbanistici consentiti, siano essi già realizzati o soltanto in previsione; tale procedura è fortemente dipendente dai criteri che vengono assunti per l’individuazione delle classi e conseguentemente anche i risultati ottenuti possono essere disomogenei. Ad ogni classe omogenea individuata competono, sulla base delle indicazioni statali, specifici limiti acustici (DPCM 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore").

<b>CLASSI DI DESTINAZIONE D’USO DEL TERRITORIO</b>	<b>diurno (6÷22)</b>	<b>notturno (22÷6)</b>
<b>CLASSE I</b> - 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.	50	40
<b>CLASSE II</b> - 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	55	45
<b>CLASSE III</b> - 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	60	50
<b>CLASSE IV</b> - 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.	65	55
<b>CLASSE V</b> - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.	70	60
<b>CLASSE VI</b> - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi	70	70

**Tabella n. 1.1: Le sei classi di destinazione d’uso del territorio ed i relativi valori limite assoluti di immissione -  $L_{Aeq}$  in dBA (DPCM 14/11/1997)**

Si tenga tuttavia presente che i limiti ora citati valgono ad esclusione delle infrastrutture di trasporto (strade, ferrovie, aeroporti, ecc...). Per quest’ultimo tipo di sorgenti vengono infatti fissate dalla normativa nazionale le cosiddette “fasce di pertinenza” o,

più in generale, aree circostanti di ampiezza definita, all'interno delle quali vigono, per il solo rumore emesso dall'infrastruttura, limiti specifici, solitamente più permissivi di quelli che la zonizzazione impone alle altre sorgenti. Al di fuori delle proprie fasce di pertinenza, anche le infrastrutture di trasporto sono invece soggette ai limiti imposti dalla zonizzazione.

Fu il DPCM 01/03/91 che per primo introdusse l'obbligo per i Comuni di procedere alla classificazione acustica del proprio territorio sulla base della prevalente ed effettiva destinazione d'uso del territorio stesso. Ad ognuna delle sei classi (I ÷ VI) il decreto associava determinati limiti di accettabilità dei livelli sonori. Tuttavia è la Legge quadro sul rumore (L 447/95) ad assegnare come principale competenza delle Regioni la fissazione dei "criteri in base ai quali i comuni, (...) tenendo conto delle preesistenti destinazioni d'uso del territorio (...), procedono alla classificazione del proprio territorio nelle zone previste dalle vigenti disposizioni" (art. 4, comma 1). Ma la L 447/95 si spinge oltre e prescrive pure il "divieto di contatto diretto di aree, anche appartenenti a comuni confinanti, quando tali valori si discostano in misura superiore a 5 dBA di livello sonoro equivalente misurato (...). Qualora nell'individuazione delle aree nelle zone già urbanizzate non sia possibile rispettare tale vincolo a causa di preesistenti destinazioni d'uso, si prevede l'adozione dei piani di risanamento (...)". Una prescrizione forte quest'ultima, con la quale ogni Regione si è dovuta confrontare, con soluzioni non sempre identiche.

Infine, dall'art. 6 (competenze dei Comuni) viene richiesto lo stretto coordinamento tra gli strumenti della pianificazione urbanistica e la zonizzazione, senza tuttavia entrare nel merito di eventuali specifici criteri necessari per ottenere concretamente tale coordinamento. Nella normativa è comunque evidente l'intento di legare la programmazione urbanistica del territorio ad una sua programmazione "acustica", come pure, ed è anche citato esplicitamente all'art. 2, comma 5, della L 447/95, di far sì che la programmazione urbanistica del territorio debba essere considerata sempre più un importante strumento di prevenzione nonché di risanamento acustico.

Da quanto sin qui esposto risulta piuttosto chiaro quali siano le principali finalità della classificazione acustica e quali siano i temi fondamentali con cui le varie Regioni si sono dovute confrontare, al fine di dettare criteri specifici che permettessero di realizzare concretamente le zonizzazioni, mantenendo nel contempo una certa omogeneità, quanto meno a livello regionale. In primis la zonizzazione è lo strumento che permette di assegnare limiti al territorio e dunque di disciplinare il rumore emesso dalle attività produttive (artigianato, commercio, industria, ecc...), ma, al di fuori delle rispettive fasce di pertinenza, anche il rumore emesso dalle infrastrutture di trasporto; in altre parole, fissando valori limite e valori di qualità, è lo strumento che ha l'obiettivo di contemperare esigenze di produzione e di mobilità con esigenze di quiete dei cittadini. Ma se è necessario confrontarsi col territorio, riconoscendo gli usi insediati o previsti, occorrerà evidentemente confrontarsi anche con gli strumenti di programmazione territoriale, i cosiddetti Piani Regolatori o Piani Strutturali. Se è vero che esiste un legame tra gli usi e le classi acustiche, allora non importa quali saranno le regole specifiche che ogni Regione fisserà per effettuare concretamente la classificazione: l'obiettivo principale dovrebbe comunque rimanere quello di mostrare le ricadute acustiche delle scelte effettuate in ambito urbanistico. In tale modo la zonizzazione assume l'importantissimo ruolo di strumento che permette di valutare la sostenibilità ambientale delle scelte effettuate in sede amministrativa e come tale deve dialogare dinamicamente con la pianificazione urbanistica, contribuendo alla scelta migliore.



La zonizzazione diviene, dunque, il primo passo sulla strada del risanamento acustico dello stato di fatto, ma anche un potente strumento di prevenzione fin dalla fase di progettazione/ideazione dei piani urbanistici.

Va inoltre sottolineato che, contrariamente a quanto sembrerebbe indicare il senso comune, “buoni” criteri di classificazione acustica dovrebbero essere calibrati per funzionare al meglio con realtà medio-piccole, piuttosto che centri urbani di dimensioni considerevoli, come solitamente sono i capoluoghi di provincia. Infatti, riguardo alla distribuzione della popolazione in Italia, i dati del censimento ISTAT 2001 confermano che quasi la metà della popolazione risiede in comuni con meno di 20.000 abitanti e solo 1/3 in comuni con più di 50.000 abitanti. Se dunque, da un lato, è certamente vero che è nei grossi centri urbani che si trovano le principali sofferenze dal punto di vista dell'inquinamento acustico, sofferenze a cui occorre rimediare con elevata priorità, è altrettanto innegabile che occorra porre attenzione anche ai comuni di dimensioni medio-piccole dove è necessario assicurare, anche attraverso la zonizzazione, il mantenimento di buoni standard di qualità della vita.

Attualmente soltanto quattordici Regioni hanno provveduto a definire, ai sensi della L 447/95, i criteri in base ai quali i Comuni procedono alla classificazione acustica del territorio (Tabella n. 1.2), spesso utilizzando lo strumento della deliberazione di Giunta regionale (DGR) che consente una maggiore flessibilità in caso di necessità di modifiche/integrazioni; per un'altra Regione (Veneto) risulta attualmente vigente una legge regionale che demanda alla Giunta l'aggiornamento delle linee guida (tuttora utilizzate) adottate nel 1993 ai sensi del DPCM 01/03/91.

A scala nazionale, dagli ultimi dati disponibili (Annuario APAT, Ed. 2004) risulta che al 31/12/03 aveva approvato la classificazione acustica meno del 20% dei Comuni italiani, con una notevole disomogeneità fra le diverse regioni (da nessun comune classificato in Umbria e Molise si raggiungeva un 70% di comuni zonizzati in Liguria).

Anche se ad oggi la situazione è certamente mutata e migliorata in particolare in alcune regioni (ad es. Piemonte, Toscana), si può ritenere che la risposta complessiva delle Amministrazioni sia ancora insufficiente: da un parziale aggiornamento dei dati al 31/12/05, la percentuale di Comuni zonizzati a scala nazionale pare, infatti, collocarsi fra il 25 % e il 30 %.

È pertanto auspicabile che un'azione di informazione e supporto a Regioni e Comuni possa concretamente favorire questo processo.

Si è infatti fermamente convinti che la classificazione acustica costituisca un passaggio di fondamentale importanza e che, in quanto tale, non possa essere trascurato: non soltanto rappresenta un atto di governo del territorio imprescindibile per la gestione del rumore, ma soprattutto può diventare lo strumento per leggere le conseguenze acustiche delle scelte operate a livello di pianificazione territoriale e come tale costituisce il riferimento primario per prevenire l'inquinamento acustico attraverso soluzioni urbanistiche “acusticamente” corrette.

<b>Regione / Provincia autonoma</b>	<b>Riferimenti</b>
Piemonte	LR n. 52 del 20/10/00 (BUR n. 43 del 25/10/00) <i>DGR 85/3802 del 06/08/01 (BUR n. 33 del 14/08/01)</i>
Valle d'Aosta	LR n. 9 del 29/03/06 (BUR n. 17 del 26/04/06) <i>DGR n. 3355 del 10/11/2006 (BUR n. 5 del 30/01/07)</i>
Lombardia	LR n. 13 del 10/08/01 (BUR n. 1, SO n. 33 del 13/08/01) <i>DGR n. VII/9776 del 12/07/02 (BUR n. 29 del 15/07/02)</i>
Trento	LP n. 10 del 11/09/98 (BUR n. 38 del 15/09/98) e DPGP n. 38-110/Leg. del 26/11/1998 (BUR n. 39-111/Leg. del 02/02/1999) <i>DGP n. 14002 del 11/12/98 (BUR n. 5/I-II del 26/01/99)</i>
Veneto	LR n. 21 del 10/05/99 (BUR n. 42 del 14/05/99) da EMANARE
Liguria	LR n.12 del 20/03/98 (BUR n. 6 del 15/04/98) <i>DGR n. 1585 del 23/12/99 (BUR n. 8 del 12/01/00)</i>
Emilia-Romagna	LR n. 15 del 09/05/01 (BUR n. 62 del 11/05/01) <i>DGR n. 2053 del 09/10/01 (BUR n. 155 del 31/10/01)</i>
Toscana	LR n. 89 del 01/12/98 modificata con LR 67 del 29/11/04 (testo coordinato BUR n. 48 del 03/12/04) <i>DCR n. 77 del 22/02/00 (BUR n. 12 del 22/03/00)</i>
Umbria	LR n. 8 del 06/06/02 (BUR n. 27 del 19/06/02) <i>Regolamento Reg. n. 1 del 13/08/ 2004 (BUR n. 35 del 25/08/04, SO)</i>
Marche	LR n. 28 del 14/11/01 (BUR n. 137 del 29/11/2001) <i>DGR n. 896 AM/TAM del 24/06/03 (BUR n. 62 del 11/07/03)</i>
Lazio	LR n. 18 del 03/08/01 (BUR n. 22 del 10/08/01, SO n. 5)
Abruzzo	<i>Determinazione DF2/188 del 17/11/04 (BUR n. 6 del 28/01/05)</i>
Campania	<i>DGR n. 2436 del 01/08/03 (BUR n. 41 del 15/09/03)</i>
Puglia	LR n. 3 del 12/02/02 (BUR n. 25 del 20/02/02)
Sardegna	<i>DGR n. 30/9 del 08/07/05 (BUR SS n. 32 del 21/10/05)</i>

**Tabella n. 1.2: Normativa regionale in materia di Classificazione acustica (L 447/95); aggiornamento al 31/12/2006**

## 1.2 Classi acustiche e fasce di pertinenza delle infrastrutture di trasporto

Il DPCM 14/11/97 prevede (artt. 3, 5 e 6) che “per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali (...), i limiti di cui alla tabella 1 (...), non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate dai relativi decreti attuativi. All'esterno di tali fasce, dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione”.

Successivi decreti hanno in seguito trattato il rumore prodotto dalle principali tipologie di infrastrutture per il trasporto.

Il DM 31/10/97, “Metodologia di misura del rumore aeroportuale”, disciplina le procedure per la classificazione degli aeroporti e del loro intorno in relazione al livello di inquinamento acustico prodotto o programmato.

La definizione delle procedure antirumore e la classificazione dei territori dell'intorno degli scali, atti che devono comunque essere coniugati con gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica vigenti, è delegata a specifiche Commissioni costituite per ciascun aeroporto. Vengono infatti definiti, nell'intorno aeroportuale, i confini delle tre zone di rispetto A, B, e C, ove il rumore prodotto dall'attività aeroportuale (definito dal parametro  $L_{VA}$ ) non può superare i 65 o i 75 dBA per le zone A e B rispettivamente, oppure (zona C) può raggiungere anche valori superiori (generalmente zona compresa all'interno del sedime aeroportuale).

Il DPR 18/11/1998 n. 459 disciplina invece l'inquinamento acustico derivante dal traffico ferroviario. La Tabella n. 1.3 esprime in sintesi i limiti imposti dal decreto al rumore di origine ferroviaria all'interno delle varie fasce di pertinenza.

Tipo ricettore	Infrastrutture esistenti e di nuova realizzazione con $v \leq 200$ km/h				Infrastrutture di nuova realizzazione con $v > 200$ km/h	
	Fascia A (100 m)		Fascia B (150 m)		Fascia unica 250 m <sup>1</sup>	
	<i>giorno</i>	<i>notte</i>	<i>giorno</i>	<i>notte</i>	<i>giorno</i>	<i>notte</i>
Scuole	50	//	50	//	50	//
Altri ric. sensibili	50	40	50	40	50	40
Altri ricettori	70	60	65	55	65	55

**Note:** <sup>1</sup> Il corridoio di studio può essere esteso fino a 500 m per lato in presenza di scuole, ospedali, case di cura e case di riposo

**Tabella n. 1.3: Fasce di pertinenza e limiti (LAeq in dBA) per il rumore ferroviario.**

Infine, ultimo ad essere emanato è il DPR 30/03/04 n. 142 che disciplina “il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare”: i valori limite che ne conseguono vengono sintetizzati in Tabella n. 1.4 e in Tabella n. 1.5.

Tipo	Sottotipo <sup>1</sup>	Ampiezza fascia <sup>3</sup> (m)	Ricett. Sensibili <sup>3</sup>		Altri ricettori	
			giorno	notte	giorno	notte
A		250	50	40	65	55
B		250	50	40	65	55
C	C1	250	50	40	65	55
	C2	150	50	40	65	55
D		100	50	40	65	55
E		30	definiti dai Comuni sulla base della zonizzazione acustica comunale			
F		30				

**Note:** <sup>1</sup>Secondo il D.M. 06/11/01 “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”  
<sup>2</sup> Si tratta di scuole, ospedali, case di cura e di riposo. Per le scuole vale il solo limite diurno.  
<sup>3</sup> Per le infrastrutture di nuova realizzazione, il corridoio di studio è esteso fino ad una dimensione doppia della fascia di pertinenza, relativamente ai soli ricettori sensibili

**Tabella n. 1.4: Strade di nuova realizzazione**

Tipo	Sottotipo <sup>1</sup>	Ampiezza fascia (m)	Ricett. Sensibili <sup>2</sup>		Altri ricettori	
			giorno	notte	giorno	notte
A		100 fascia A	50	40	70	60
		150 fascia B			65	55
B		100 fascia A	50	40	70	60
		150 fascia B			65	55
C	Ca <sup>3</sup>	100 fascia A	50	40	70	60
		150 fascia B			65	55
	Cb <sup>4</sup>	100 fascia A	50	40	70	60
		50 fascia B			65	55
D	Da <sup>5</sup>	100	50	40	70	60
	Db <sup>4</sup>	100			65	55
E		30	definiti dai Comuni sulla base della zonizzazione acustica comunale			
F		30				

**Note:** <sup>1</sup> Secondo Norme CNR 1980 e Direttive PUT  
<sup>2</sup> Si tratta di scuole, ospedali, case di cura e di riposo. Per le scuole vale il solo limite diurno  
<sup>3</sup> Strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980  
<sup>4</sup> Si tratta delle rimanenti strade dello stesso tipo  
<sup>5</sup> Strade a carreggiate separate e interquartiere

**Tabella n. 1.5: Strade esistenti o assimilabili**

L'attuale sistema normativo italiano relativo all'inquinamento acustico comporta una qualche complicazione nelle tecniche e metodologie di misura che, non solo devono essere in grado di discernere il rumore di provenienza dalle diverse infrastrutture rispetto al rumore di altro genere, ma devono fare ciò considerando anche il sovrapporsi di varie fasce di pertinenza e classi acustiche.

Nel caso di sovrapposizione di più fasce di pertinenza, anche di tipologie diverse (strade, ferrovie), il limite da conseguire è fissato dal c. 2 dell'art. 4 del DM 29/11/00 sui risanamenti acustici delle infrastrutture: "il rumore immesso nell'area in cui si sovrappongono più fasce di pertinenza, non deve superare complessivamente il maggiore fra i valori limite di immissione previsti per le singole infrastrutture".

Un eventuale risanamento acustico di tali aree deve poi essere condotto in accordo fra i vari gestori coinvolti, seguendo le indicazioni di equa e proporzionale ripartizione degli oneri riportate nell'Allegato 4 del DM ora citato.

## **2 RASSEGNA ED ANALISI DEI CRITERI REGIONALI**

Il Gruppo di Lavoro Attuatori ha concordato di prendere in esame solo i criteri ufficialmente emanati dalle Regioni ai sensi della L 447/95 e di non considerare invece altri documenti disponibili (criteri attualmente in fase di stesura), ma ancora da emanare e quindi ancora soggetti a possibili modifiche o integrazioni.

Si è quindi proceduto all'analisi dei 14 criteri regionali emanati (leggi regionali e/o direttive applicative), nonché, per alcuni aspetti di carattere più procedurale e meno tecnico, anche dell'ulteriore legge regionale già promulgata (Veneto) pur in assenza del previsto aggiornamento dei criteri regionali.

Per la Toscana si è fatto riferimento, inoltre, alle Linee Guida tecniche applicative della DCR 77/00 predisposte da ARPAT (a seguito di convenzione con la Regione) e trasmesse a tutti i Comuni.

Per la Provincia Autonoma di Trento l'analisi effettuata ha permesso di appurare che la DGP 14002/98, citata in tabella 1.2, fissa esclusivamente dei criteri per creare una corrispondenza fra le classi acustiche individuate sulla base della normativa provinciale antecedente alla Legge Quadro e le classi acustiche da questa introdotte e recepite, a livello provinciale, dalla LP 10/98. Allo stato attuale non esistono dunque, per questa Provincia Autonoma, dei criteri specifici su come effettuare in modo omogeneo la classificazione acustica territoriale. Esiste al più un generico riferimento alle Linee Guida 1/98 di ANPA, ma nulla più. Per queste motivazioni non si procederà oltre con l'analisi della normativa della Provincia Autonoma di Trento.

L'esame della normativa è avvenuto a partire dalla compilazione di schede appositamente predisposte, una per ciascuno degli argomenti di cui alla Tabella n. 2.1, che si ritiene affrontino alcuni dei nodi più critici e degli aspetti più rilevanti del processo di classificazione acustica del territorio.

In questa fase dei lavori, le diverse Agenzie hanno potuto contribuire sostanzialmente sulla base delle esperienze precedentemente maturate. In questo senso, nelle Regioni che per prime hanno emanato i criteri previsti dalla L 447/95 e/o in cui più Comuni hanno provveduto alla zonizzazione, si sono certamente acquisite più competenze sul tema. Talora, del resto, le Agenzie stesse hanno fornito un supporto tecnico alla Regione nella fase di predisposizione della norma. Va infine ricordato che le ARPA cui la legge regionale assegna un ruolo istituzionale preciso nell'iter di formazione o di approvazione dei piani di classificazione acustica, sono quelle che, in genere, hanno potuto acquisire la maggiore esperienza in campo applicativo e conseguentemente più facilmente contribuire ai lavori del Tavolo Tecnico.

A conclusione di questa attività, si è proseguito trattando singolarmente ognuno dei temi individuati, descrivendo i contenuti dei diversi criteri regionali e, per quanto possibile, problemi, difficoltà e eventuali aspetti positivi/negativi segnalati.

Si è altresì cercato di evidenziare (quando ritenuto utile, anche attraverso l'uso di tabelle) le principali differenze riscontrate.

1	Unità territoriale di base utilizzata per l'attribuzione delle classi acustiche (descrizione ed esemplificazioni esplicative)
2	Utilizzo di criteri/parametri quantitativi/qualitativi per l'attribuzione delle classi acustiche
3	Zonizzazione dello <i>stato di fatto</i> (territorio ove le previsioni urbanistiche si intendono sostanzialmente attuate) e dello <i>stato di progetto</i> (potenziali trasformazioni urbanistiche) - Rapporti con la pianificazione urbanistica
4	Contiguità di aree con classi che differiscono di più di 5 dBA (ad es.: II e IV)
5	Classificazione acustica delle aree prospicienti le infrastrutture di trasporto e rapporti fra zonizzazione e fasce di pertinenza delle infrastrutture di trasporto definite dagli specifici decreti
6	Ruolo delle misure di rumore e/o delle valutazioni modellistiche
7	Convenzioni utilizzate per la realizzazione delle cartografie (rappresentazione grafica)
8	Norme Tecniche di Attuazione della classificazione acustica / Regolamenti comunali
9	Procedure amministrative per l'approvazione della classificazione acustica
10	Modalità di consultazione/partecipazione dei cittadini
11	Ruolo assegnato ad ARPA/APPA in materia di zonizzazione acustica

**Tabella n. 2.1: Temi scelti per l'analisi critica della normativa regionale in materia di classificazione acustica**

## **2.1 Unità territoriale di base utilizzata per l'attribuzione delle classi acustiche**

La zonizzazione acustica è fortemente correlata a strumenti urbanistici che spesso sono stati condizionati dallo sviluppo dei tessuti urbani, senza che si manifestasse la necessaria sensibilità nei confronti delle problematiche ambientali. Ciò ha portato spesso ad una eccessiva compenetrazione di aree con destinazioni d'uso fortemente difformi e ad una eccessiva parcellizzazione delle stesse. Se quindi da una parte la zonizzazione acustica deve governare per ciascuna porzione del territorio il "paesaggio sonoro" coerentemente con l'uso, d'altra parte risulterebbe di difficile utilizzo in presenza di una eccessiva frammentazione delle zone: di qui la necessità di indicare delle estensioni minime per l'individuazione di ciascuna area acusticamente omogenea.

### **2.1.1 *Analisi dei criteri regionali***

#### *Piemonte*

Le linee guida piemontesi definiscono l'unità territoriale minima in modo univoco, individuandola nell'isolato inteso come una porzione di territorio interamente delimitata da infrastrutture dei trasporti e/o da evidenti discontinuità geomorfologiche. Contestualmente è riportata l'indicazione, peraltro in termini molto generali, di non individuare aree eccessivamente vaste.

#### *Valle d'Aosta*

La normativa prevede di suddividere il territorio comunale in unità territoriali omogenee (UTO) tenendo conto sia degli strumenti di gestione e pianificazione urbanistica e territoriale, sia dell'uso effettivo del territorio con particolare riferimento alle infrastrutture di trasporto, recettori ed edifici sensibili, insediamenti industriali, artigianali e di ogni altro elemento significativo in quanto potenziale sorgente di rumore ovvero oggetto di esposizione a rumore ambientale.

La DGR prevede la possibilità di considerare le sezioni di censimento ISTAT che forniscono informazioni su popolazione residente e tipologia di insediamenti in una determinata area del territorio.

Si consiglia nell'individuazione delle UTO di non frammentare esageratamente il territorio, ma neanche di classificarlo in modo ingiustificato per grandi porzioni.

Laddove è utile, è possibile far coincidere il perimetro delle UTO con confini generati da discontinuità geomorfologiche quali fiumi, laghi, colline, crinali, linee continue di edifici ecc...oppure con superfici interamente delimitate da infrastrutture di trasporto lineari.

#### *Lombardia*

Non sono previste dimensioni definibili a priori per l'estensione delle singole zone. Si deve evitare, per quanto possibile, un'eccessiva frammentazione del territorio urbanizzato con zone a differente valore limite; ciò anche al fine di rendere possibile un controllo della rumorosità ambientale e di rendere stabili le destinazioni d'uso, acusticamente compatibili, di parti sempre più vaste del territorio comunale. Nello stesso tempo bisogna evitare di introdurre un'eccessiva semplificazione, che porterebbe



ad un appiattimento della classificazione sulle classi intermedie III o IV. La norma lascia pertanto ampia discrezionalità nel definire l'estensione di una singola area. Si suggerisce comunque di considerare la sezione di censimento o l'isolato quali unità minime territoriali per l'analisi del territorio e l'attribuzione delle classi.

Dato l'ampio spettro di possibili scelte di unità territoriale di base indicata dalla delibera regionale, dal punto di vista applicativo, le classificazioni acustiche attuate dal 2002 in poi sono state predisposte scegliendo zone di ampiezza variabile, dall'isolato ad un intero quartiere.

### *Liguria*

Non sono fornite indicazioni al riguardo.

### *Emilia-Romagna*

La procedura pratica prevede la suddivisione del territorio comunale in unità territoriali omogenee (UTO) su base urbanistica e applicando criteri di omogeneità per uso reale, tipologia edilizia esistente, infrastrutture di trasporto esistenti.

Nella perimetrazione delle UTO è opportuno tenere in considerazione la presenza di eventuali discontinuità naturali (dossi, ecc...) o artificiali.

Vengono fornite le seguenti indicazioni:

- utilizzare una base cartografica quanto più possibile indicativa del tessuto urbano esistente e dei suoi usi reali, con riferimento alle tipologie di destinazione d'uso disciplinate dagli strumenti urbanistici;
- limitare una eccessiva frammentazione del territorio ricercando, nel contempo, aggregazioni con caratteristiche sufficientemente omogenee;
- disporre di dati sociodemografici il più possibile aggiornati;
- utilizzare una ripartizione territoriale significativa rispetto a quella dei dati disponibili.

Nel caso di zonizzazione delle trasformazioni urbanistiche potenziali, i perimetri delle UTO vanno individuati con riferimento all'intera zona territoriale omogenea definita dal PRG/PSC e non ancora attuata al momento della formazione della classificazione acustica. Si considerano tali anche le aree per le quali non sia ancora stata presentata alcuna richiesta di strumento di attuazione del PRG, di cui all'art. 18, comma 2, della LR 47/1978 e successive modifiche; è opportuno tener conto di eventuali individuazioni da parte dello strumento urbanistico di sub-zone o comparti con indicazioni attuative o normative differenziate.

L'aver superato il riferimento stringente all'isolato e/o alla sezione di censimento, riferimento che era presente in una vecchia Circolare, lascia ai Comuni un maggiore margine di discrezionalità nell'individuazione di aree effettivamente omogenee nei termini sopra indicati ed evita un'eccessiva ed inutile frammentazione del territorio.

Di contro, tale metodologia, essendo fondata esclusivamente sulla scelta del Comune, si presta, come tutte le scelte autonome, a possibili disuniformità e a vedute di tipo differenziato. Non sembra tuttavia che ciò determini, nella maggioranza dei casi, variazioni significative nei risultati finali del processo di zonizzazione.

### *Toscana*

La normativa propone di utilizzare come unità minima territoriale le sezioni di censimento ISTAT, per le quali creare una corrispondenza univoca con le sei classi della zonizzazione acustica. Questa metodologia ha l'evidente vantaggio di riferirsi a

porzioni di territorio di cui sono note informazioni, quali, ad esempio, la densità di popolazione, direttamente utilizzabili ai fini della zonizzazione acustica. Tale procedura trova maggiore utilità nel caso di comuni di dimensioni medio grandi. Nella fase di ottimizzazione è comunque prevista una verifica per eliminare microsuddivisioni del territorio o viceversa per il frazionamento delle sezioni di censimento, laddove siano di dimensioni troppo elevate per caratterizzare adeguatamente il territorio; in tale caso si suggerisce di fare riferimento a confini fisici naturali, oltre che alle zone di PRG.

#### *Umbria*

Viene suggerito l'utilizzo delle sezioni di censimento ISTAT; non vengono dettagliate altre scelte o dimensioni minime delle aree per ciascuna classe, ma è data indicazione di limitare l'eccessiva frammentazione, ricercando aggregazioni con caratteristiche omogenee.

#### *Marche*

Viene consigliato l'utilizzo delle sezioni di censimento ISTAT, in quanto ad esse sono associate numerose informazioni di interesse per la zonizzazione acustica.

Qualora la sezione di censimento comprenda molti isolati o si trovi in un'area extraurbana con diverse destinazioni d'uso, ovvero laddove siano disponibili dati di tipo quantitativo aggregati a livello di isolato, può essere scelto l'isolato come unità territoriale minima.

#### *Lazio*

Non è indicato alcun riferimento specifico all'isolato piuttosto che alle sezioni di censimento; nella norma sono presenti solo indicazioni di carattere generale come, ad esempio, quella di limitare una eccessiva frammentazione del territorio ricercando, nel contempo, aggregazioni con caratteristiche sufficientemente omogenee. Gli indicatori delle attività antropiche sono ricavati dai dati ISTAT.

#### *Abruzzo*

Il testo della norma lascia sostanziale libertà nell'individuazione, caso per caso, dell'unità territoriale di base, all'interno di vincoli di omogeneità territoriale e di compatibilità con gli strumenti urbanistici esistenti. Si suggerisce, comunque, di utilizzare la singola sezione di censimento o aggregati di più sezioni.

#### *Campania*

È fornita la sola indicazione generale: "per quanto possibile, le microsuddivisioni del territorio devono essere limitate al massimo".

#### *Puglia*

Si suggerisce di partire dall'elemento territoriale individuabile nella sezione di censimento per poi accorpate le varie sezioni, in modo da limitare il più possibile l'eccessivo frazionamento del territorio e procedere quindi alla riunione di zone acusticamente omogenee.

#### *Sardegna*

Viene di norma utilizzata la sezione di censimento come unità territoriale minima, in quanto per essa sono disponibili tutte le informazioni necessarie. Per evitare

frammentazione queste possono essere aggregate per dare origine alle unità acusticamente omogenee (UAO).

In mancanza di sezioni censuarie (presumibilmente per zone scarsamente popolate) si può procedere mediante individuazione e numerazione degli isolati.

### ***2.1.2 Osservazioni e commenti***

L'indicazione prevalente è il riferimento alle sezioni di censimento ISTAT, eventualmente da frazionare (es.: Toscana e Marche) o, al contrario da aggregare (es.: Sardegna). L'utilizzo di tale strumento ha l'indubbio vantaggio di fornire, associata all'estensione territoriale, una serie di dati quali popolazione, attività produttive, ecc..., di interesse per una corretta zonizzazione. Di contro, questi dati potrebbero non essere sufficientemente aggiornati e la correlazione con le zone acustiche risultare meno precisa al di fuori delle zone più densamente abitate. L'isolato rimane sempre l'elemento territoriale minimo che si possa individuare.

Prima di effettuare una scelta, sarebbe forse opportuno verificare quanto le informazioni provenienti dalla suddivisione del territorio secondo i criteri ISTAT siano facilmente messe in corrispondenza con le destinazioni d'uso sul territorio (attuate o previste), che occorre riconoscere ai fini della classificazione acustica.

In tutte le normative è comunque riportata l'indicazione di carattere generale di evitare da una parte, l'eccessiva parcellizzazione del territorio e, dall'altra, la creazione di aree eccessivamente vaste.

<b>REGIONE / P. A.</b>	<b>Uso di sezioni di censimento/isolati</b>	<b>Specifici criteri per identificare l'unità territoriale di base</b>	<b>Nessuna indicazione specifica</b>
Piemonte	X		
Valle d'Aosta		X	
Lombardia		X	
Liguria			X
Emilia-Romagna		X	
Toscana	X		
Umbria	X		
Marche	X		
Lazio			X
Abruzzo		X	
Campania			X
Puglia	X		
Sardegna	X		

**Tabella n. 2.2: Unità territoriale di base utilizzata per l'attribuzione delle classi acustiche**

## **2.2 Utilizzo di criteri/parametri quantitativi/qualitativi per l'attribuzione delle classi acustiche**

La redazione dei piani di zonizzazione acustica si basa su criteri che garantiscano, in ogni porzione del territorio, livelli di inquinamento acustico compatibili con la destinazione d'uso e le attività umane svolte. Tali criteri devono quindi riflettere le scelte dell'Amministrazione Comunale in materia di destinazione d'uso del territorio (come indicato dell'art. 2, comma 2 della Legge Quadro n. 447/1995) e prendere spunto dagli strumenti urbanistici, quali ad esempio i Piani Regolatori Comunali, cercando di coordinare al meglio la zonizzazione con questi ultimi.

Il riconoscimento e l'assegnazione delle classi acustiche estreme (I, V, VI) sono generalmente azioni più semplici e intuitive rispetto all'individuazione delle classi intermedie (II, III, IV). Le classi estreme vengono pertanto definite solitamente con un approccio qualitativo e diretto.

Tale approccio consiste di norma in un'analisi delle destinazioni d'uso esistenti e/o previste del territorio, senza l'introduzione di parametri numerici che stabiliscano l'appartenenza ad una specifica classe; viene pertanto utilizzato soprattutto nella classificazione di territori comunali caratterizzati da una estrema variabilità dei parametri quantitativi, peculiarità propria dei comuni di medio-piccola dimensione, nei quali peraltro la conoscenza dell'uso del territorio è più immediata e approfondita.

L'approccio quantitativo (o parametrico) viene generalmente utilizzato per identificare le classi intermedie, che necessitano di una valutazione più accurata. Le metodologie di questo tipo sono basate, per ciascuna area del territorio, sull'analisi di valori e sul calcolo di indici e parametri caratteristici, come ad esempio: densità di popolazione, densità di esercizi commerciali, di attività produttive, di uffici ed infrastrutture di trasporto. Per ogni parametro di valutazione vengono individuate diverse fasce di variabilità alle quali sono assegnati indici numerici che, opportunamente combinati, determinano una grandezza il cui valore consente l'inserimento, in modo automatico ed oggettivo, dell'area territoriale esaminata in una classe di zonizzazione acustica. Gli indici utilizzati, i metodi di calcolo e di combinazione tra gli stessi possono variare da Regione a Regione: alcune utilizzano valori assoluti (Emilia-Romagna, Toscana), cioè fissano in modo univoco gli intervalli di variabilità dei parametri a cui consegue l'assegnazione di una determinata classe; altre Regioni hanno un approccio di tipo statistico (ad esempio Marche e Puglia), cioè definiscono tali intervalli in termini di percentili rispetto alla variabilità riscontrata sull'intero territorio considerato.

Possono essere utilizzate eventualmente anche procedure di tipo quali-quantitativo, che abbinino le due metodologie a seconda della precisione e dell'accuratezza dei dati a disposizione.

### ***2.2.1 Analisi dei criteri regionali***

#### *Piemonte*

Vengono dettati i criteri generali per la redazione dei piani di zonizzazione, che attribuiscono al Piano Regolatore Generale Comunale (PRG) un ruolo prevalente per la zonizzazione; tale approccio può comportare in alcune situazioni una eccessiva frammentazione delle classi.

Viene prescritta una procedura di analisi di molteplici tipologie di dati (PRG, PUT, dati demografici, ecc...), ma non vengono fornite regole per aggregare tali dati. La definizione della classe acustica discende da un'analisi delle Norme tecniche di attuazione del PRG mediante la costruzione di una corrispondenza usi-classe. Nel caso in cui non si riesca ad effettuare la corrispondenza anzidetta, l'assegnazione della classe è effettuata attraverso sopralluoghi in campo, tesi a riconoscere gli usi effettivamente insediati. Esistono infine regole di omogeneizzazione all'interno di ogni isolato che permettono di fondere più poligoni in uno unico a seconda delle superfici in gioco e ad eccezione delle classi I.

Nelle fasce di pertinenza delle infrastrutture di trasporto l'attribuzione della classe acustica viene effettuata principalmente in funzione dell'uso del suolo, come definito urbanisticamente, piuttosto che per la presenza dell'infrastruttura stessa.

#### *Valle d'Aosta*

La DGR prevede come prima fase l'assegnazione di classe acustica a quelle UTO per le quali c'è una diretta corrispondenza fra la classe acustica medesima e la destinazione d'uso del territorio secondo PRGC. Questa fase consente di individuare le classi I, V e VI. Nella classe I oltre a istituti scolastici, ospedali, luoghi di culto ecc.. possono essere inserite anche zone nelle adiacenze dei rifugi alpini, zone di accoglienza e centri visita di parchi naturali. È prevista l'assegnazione diretta alle aree prevalentemente o esclusivamente industriali delle classi V e VI (ad esempio le zone di tipo D dei PRGC).

La seconda fase prevede l'analisi delle UTO in contesto urbano o in centro abitato e la loro classificazione sulla base di criteri qualitativi per traffico veicolare, attività commerciali, artigianali e industriali al di fuori delle zone D, uffici e servizi che comportano afflusso di pubblico. La discriminante rispetto al traffico è se sia di tipo locale oppure dovuto ad infrastrutture di trasporto di attraversamento, mentre rispetto alle attività si assegnano classi diverse in funzione della loro assenza, di una presenza limitata oppure elevata. Si assegnano in questa fase le classi acustiche II, III e IV.

Un'ultima fase prevede criteri specifici per la classificazione delle aree rurali, di pascolo montano e di alta montagna, caratteristiche del territorio della regione, quali aziende agricole in alpeggio, attività agricole all'aperto, rifugi ristoro/albergo, aree pic-nic, comprensori sciistici, aree remote. In particolare per queste ultime, ovvero per le aree di alta montagna, comunque esterne a quelle in cui sono previste o insediate attività di ogni tipo, la norma definisce una classe 0 specifica: al fine dell'inserimento in tale classe non si deve avere l'innalzamento dei livelli di rumorosità ambientale in ogni banda di 1/3 di ottava per effetto di sorgenti artificiali singolarmente identificabili.

La normativa sottolinea inoltre che, data la vocazione turistica della Regione e considerato il maggior afflusso di visitatori in alcuni periodi dell'anno, in taluni casi può rendersi necessaria l'adozione di una specifica classificazione acustica su base stagionale.

#### *Lombardia*

L'assegnazione delle classi estreme viene effettuata attraverso criteri qualitativi. Per l'individuazione delle classi intermedie (II, III e IV), si considerano per ciascuna sezione di censimento ISTAT le seguenti variabili: tipologia e densità del traffico per le infrastrutture stradali; la densità della popolazione; delle attività commerciali e servizi; delle attività artigianali e industriali; la presenza di strade di grande comunicazione, di linee ferroviarie, di aree aeroportuali.

Per ciascuno dei suddetti parametri vengono definite, in un'apposita tabella, tre fasce di variabilità in termini qualitativi. Per ogni area elementare individuata, sulla base dell'analisi delle informazioni disponibili per ciascun parametro, si procede all'assegnazione della classe di appartenenza utilizzando la tabella riassuntiva succitata. Specifiche classi (in genere la IV e la V) sono inoltre previste per la zonizzazione delle aree adiacenti le principali infrastrutture di trasporto.

### *Liguria*

I criteri per la classificazione acustica prevedono un approccio sia qualitativo, sia parametrico (quantitativo). I Comuni possono utilizzare come supporto per entrambe i tipi di approccio gli strumenti urbanistici generali vigenti, le mappe stradali, con le relative caratteristiche del traffico, quelle delle aree industriali e commerciali e, più in generale, delle principali sorgenti di rumore, le mappe relative alla densità abitativa integrate con i dati dei censimenti della popolazione.

La definizione delle zone particolarmente protette (classe I) e di quelle a livelli di rumore più elevato (classi V e VI) viene effettuata con criteri di tipo qualitativo; in taluni casi particolari, anche la classe IV viene attribuita in modo diretto (quartieri fieristici, centri commerciali, mercati generali, caserme, depositi dei mezzi di trasporto pubblico, grandi impianti sportivi, discoteche, macelli, aree portuali, ecc.).

Particolare attenzione viene posta alle attività industriali connesse alle aree portuali, dove sono presenti cantieri di costruzione e manutenzione navale, carico, scarico merci ed altro; tali zone vengono collocate in classe VI. Le attività di imbarco e di sbarco dei passeggeri (terminal crociere, traghetti) vengono collocate in classe IV.

L'identificazione delle classi II, III e IV viene, in genere, operata tramite un approccio quantitativo utilizzando parametri di valutazione riguardanti i tipi di attività presenti e la loro densità (densità della popolazione, densità di attività commerciali ed uffici, densità di attività artigianali o di piccole industrie, densità di traffico presente nella zona).

A cura dei Comuni, per ciascun parametro, debbono essere definiti intervalli di variabilità della densità (per esempio: bassa, media, elevata) ai quali associare determinati punteggi. Detti intervalli devono essere correlati e verificati nelle diverse realtà territoriali in modo da renderli rappresentativi delle effettive distribuzioni insediative (per esempio, con riferimento al valore che ogni parametro assume sull'intero territorio comunale).

Per ogni unità territoriale viene determinato un punteggio; la somma di tali valori numerici relativi ad una certa area consente l'assegnazione della classe. L'approccio qualitativo risulta invece necessario quando i parametri si dimostrano inadeguati a territori comunali caratterizzati da una estrema variabilità dei parametri medesimi.

Per le zone con forte fluttuazione turistica stagionale, vengono adottate due classificazioni del territorio, di cui una valida nel corso della maggior parte dell'anno e l'altra nei periodi di massima affluenza turistica.

### *Emilia-Romagna*

La scelta della Regione è quella di operare, per le unità territoriali (UTO) individuate, sia assegnazioni dirette della classe acustica, sempre tenendo conto degli usi insediati o previsti, sia assegnazioni su base parametrica numerica, utilizzando tre parametri che variano in determinati intervalli numerici stabiliti univocamente per tutti i Comuni. L'assegnazione diretta è prevista per le classi: I, ossia ospedali, cliniche, parchi, aree urbane e rurali di particolare interesse storico, architettonico, culturale, paesaggistico e

ambientale quando, per la loro fruizione, la quiete è condizione essenziale; V, attribuita alle UTO con insediamenti di tipo industriale-artigianale, con limitata presenza di attività terziarie e di abitazioni, e alle UTO con insediamenti zootecnici di tipo intensivo o altri insediamenti agro-industriali; VI, attribuita alle UTO costituite da aree con forte specializzazione funzionale a carattere esclusivamente industriale-artigianale, ricomprendendo anche gli edifici pertinenziali all'attività produttiva; tale classe è attribuita anche alle aree portuali. In alcuni casi particolari si può avere un'attribuzione diretta anche della classe IV, ossia nel caso di UTO con forte prevalenza di attività terziarie (zone ad alta concentrazione di uffici pubblici, istituti di credito nonché quartieri fieristici, attrezzature e impianti per attività e manifestazioni a grande concorso di pubblico, ecc...) o commerciali (zone commerciali, ipermercati, ecc...) e porti turistici.

L'assegnazione su base parametrica è limitata alle UTO rimanenti e permette di assegnare le classi II, III e IV. I parametri utilizzati sono: la densità di popolazione, D, (abitanti/ettaro), la densità di esercizi commerciali, C, e la densità di attività produttive, P, (superficie occupata dall'attività rispetto alla superficie totale).

Per ciascuno dei tre parametri, vengono individuati intervalli di valori cui viene assegnato un punteggio crescente.

Ciascuna UTO è caratterizzata dai valori assunti dai tre parametri considerati. Risulta possibile quindi classificare le diverse UTO che compongono l'insediamento urbano sulla base del valore assunto dal punteggio ottenuto sommando i valori attribuiti ai tre parametri ( $x = D+C+P$ ), secondo la Tabella seguente:

<b>Punteggio</b>	<b>CLASSE ACUSTICA ASSEGNATA</b>
$x \leq 4$	II
$x = 4.5$	II o III (*)
$5 \leq x \leq 6$	III
$x = 6.5$	III o IV (*)
$x \geq 7$	IV

(\*) da valutarsi caso per caso

La Regione Emilia-Romagna è attenta anche alla zonizzazione dello "stato di progetto", per la quale si fa riferimento alle norme attuative dei PRG, supponendo che venga realizzata la configurazione urbanistica dai risvolti acustici peggiori. Nello stato di progetto i tre parametri anzidetti vengono definiti facendo riferimento a stime teoriche.

La scelta di fissare in modo univoco gli intervalli di variabilità dei parametri ai fini dell'assegnazione di un determinato punteggio (e di non riferirsi, quindi, a valori derivanti dalla distribuzione dei parametri stessi nella specifica realtà in esame, ad es.. 33° e 66° percentile), deriva dalla ferma volontà della Regione di mantenere uniforme da comune a comune la definizione delle varie classi acustiche, in modo da poter anche fare raffronti e valutazioni di stato dell'ambiente.

### *Toscana*

Vengono elencate le fasi procedurali da seguire per arrivare alla classificazione:

- 1) analisi degli strumenti urbanistici e delle varianti previste;



- 2) verifica della corrispondenza tra destinazione urbanistica e uso effettivo;
- 3) individuazione delle localizzazioni particolari (zone industriali, ospedali, scuole, parchi; strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali);
- 4) attribuzione delle classi I, V e VI;
- 5) attribuzione delle classi intermedie II, III e IV;
- 6) aggregazione delle aree omogenee e analisi critica dello schema di zonizzazione ottenuto anche attraverso specifiche indagini fonometriche;
- 7) verifica della compatibilità acustica tra le diverse aree e formulazione del progetto di zonizzazione definitivo.

E' prevista una assegnazione di tipo qualitativo per le classi V,VI e I (tra le aree che possono essere collocate in classe I vengono indicate anche quelle di particolare interesse storico, artistico ed architettonico), oltre che per alcune localizzazioni di siti ad alto impatto acustico (quali aree estrattive, terminal merci, impianti servizio, piste motoristiche, aviosuperfici, eliporti, campi di volo, centri commerciali e espositivi), per le quali deve essere valutata la collocazione in IV,V o VI.

L'assegnazione delle classi II, III e IV viene effettuata attraverso un approccio quantitativo ricavando e combinando i parametri relativi alla densità di popolazione, alla presenza di uffici, attività commerciali e artigianali o piccole industrie, al volume e tipologia del traffico veicolare (tab. 1 della DCR 77/00). La metodologia viene descritta nelle linee guida tecniche interpretative elaborate da ARPAT nel 2004.

Il parametro della popolazione viene determinato dalla densità abitativa per sezione censuaria (abitanti per km<sup>2</sup>). L'indice delle attività che insistono su di una sezione censuaria (con un numero di dipendenti inferiore a 250 per le attività produttive, in quanto i grandi insediamenti industriali sono da collocare in classe V o VI) è calcolato dal rapporto tra il numero totale di addetti e l'area della sezione stessa, per i settori produttivo, terziario e agricolo. Viene inoltre calcolato un indice di traffico in funzione dei tratti e delle tipologie di strade che interessano la sezione censuaria.

In sostanza, viene costituito un database che, per ciascuna zona censuaria, contiene tutti i valori dei parametri calcolati e una tabella di assegnazione delle classi in funzione della somma degli indici sopra citati.

Con la finalità di rendere maggiormente omogenea l'applicazione dei criteri vengono proposte soglie fisse per i vari indici, indipendentemente dalle dimensioni del comune e dalla distribuzione statistica dei dati sul territorio.

E' consentita l'adiacenza di zone appartenenti a classi non contigue solo quando esistono evidenti discontinuità morfologiche che assicurano il necessario abbattimento del rumore; in assenza di queste la distanza tra due punti appartenenti a due classi non contigue non dovrebbe essere mai inferiore a 100 m.

Le aree destinate allo spettacolo non possono essere assegnate alla I o alla II classe e non devono collocarsi in prossimità di ospedali e case di cura. La vicinanza di tali aree con scuole può essere consentita a patto che nell'apposito regolamento comunale di gestione di tali aree venga espressamente negata la possibilità di svolgere qualsiasi manifestazione in concomitanza con l'orario scolastico.

### *Umbria*

Viene previsto un criterio di tipo qualitativo per l'attribuzione delle classi I, V, VI, e per alcune tipologie di attività quali centri commerciali, insediamenti zootecnici, attività estrattive... per le quali è prevista almeno la classe IV, mentre si utilizza un criterio parametrico per la zonizzazione delle classi II, III, IV.

L'approccio parametrico, in funzione delle caratteristiche territoriali, prevede che vengano definiti generici fattori di peso: 0 - per densità nulla; 1 - per bassa densità; 2 - per media densità; 3 - per alta densità. Solo per il fattore di peso relativo alla densità di popolazione si utilizza un criterio quantitativo; vengono indicate orientativamente le seguenti relazioni: bassa densità di popolazione quando inferiore a cinquanta abitanti per ettaro; media densità per l'intervallo tra cinquanta e duecento abitanti per ettaro; alta densità se superiore a duecento abitanti per ettaro.

Le zone rurali caratterizzate da attività agricole sono inserite nella classe III. Le zone con piccole industrie e/o attività artigianali, con un'intensa attività umana, vengono zonizzate in classe IV.

In generale è prevista la possibilità di operare una doppia classificazione sia di tipo stagionale, sia di tipo orario, in funzione del periodo di effettiva fruizione dell'area.

Le aree destinate allo spettacolo non devono comprendere al loro interno insediamenti abitativi e non possono essere zonizzate in classe I e II, né collocarsi in prossimità di ospedali e case di cura. Per tali aree è consentita la vicinanza a edifici scolastici purché le manifestazioni non avvengano in concomitanza con l'orario delle lezioni.

### *Marche*

Per la classificazione acustica del territorio comunale possono essere utilizzate:

- a) metodologie di tipo qualitativo;
- b) metodologie di tipo quantitativo;
- c) metodologie di tipo quanti/qualitativo.

Considerata la realtà territoriale della regione Marche, la norma consiglia l'uso di metodologie di tipo quantitativo per le aree urbane dei comuni medio-grandi, mentre per i piccoli comuni, in cui la conoscenza dell'uso del territorio è più diretta e meno complessa, è consigliato l'uso di metodologie di tipo qualitativo o quanti/qualitativo.

Si ha sempre un'individuazione di tipo qualitativo per quanto riguarda le aree in classe I, V e VI, e soltanto in alcuni casi particolari anche per le aree in classe II, III e IV (es.. quartieri fieristici, centri commerciali, cave, aree rurali,...).

Per l'individuazione delle classi II, III e IV vengono analizzati i seguenti parametri: densità di popolazione, densità di esercizi commerciali, di attività produttive e di uffici, volume di traffico veicolare; possono essere utilizzate metodologie qualitative (ad es: tipologia edilizia, tipologia di attività presenti, tipologia di strade) oppure quantitative attraverso un metodo basato su indici valutativi (numero di abitanti per unità di superficie della sezione di censimento, numero di addetti alla categoria di attività considerata -produttiva, ovvero industriale e artigianale, terziaria, ovvero commerciale ed uffici pubblici e privati- per unità di superficie della sezione di censimento). Per ogni parametro di valutazione vengono individuati diversi livelli di incidenza (assenza, bassa densità, media densità, alta densità) cui vengono assegnati indici numerici, che opportunamente combinati fra loro forniscono valori parametrici che consentono l'inserimento, in modo automatico ed oggettivo, della area territoriale esaminata nelle diverse classi di zonizzazione acustica. Non vengono forniti valori numerici che delimitino le diverse classi di variabilità, ma si suggerisce di far riferimento ad una procedura di tipo statistico sulla base dei dati specifici del comune in esame, utilizzando i valori corrispondenti al 33° ed al 66° percentile come valori di separazione fra le classi di variabilità in particolare fra la II e la III (bassa e media densità) e fra la III e la IV (media e alta densità).

Viene preso in considerazione anche l'effetto delle infrastrutture stradali attraverso il volume di traffico espresso come numero medio orario di veicoli (considerando anche la presenza di veicoli pesanti) a cui viene assegnata una conseguente e corrispondente categoria di traffico.

La metodologia di tipo puramente quantitativo è stata utilizzata solo per pochi comuni con popolazione significativamente superiore ai 30.000 abitanti, a causa dell'elevato numero di dati e informazioni da acquisire ed elaborare.

Nelle Linee Guida applicative sono illustrati due tipi diversi di metodologie quantitative finalizzate ad assegnare le classi II, III, IV:

- 1° metodo, che attribuisce per ogni sezione di censimento lo stesso livello di incidenza ai quattro parametri valutativi che determinano l'assegnazione della classe: densità di popolazione, densità di attività terziarie, densità di attività produttive, traffico veicolare: la somma dei punteggi assegnati ad ogni parametro determina direttamente la classe acustica.

Vantaggi del metodo: semplicità della combinazione dei punteggi.  
Svantaggi del metodo: Assegna lo stesso peso all'incidenza dei diversi parametri, può sottostimare la classe acustica da assegnare ad alcune zone particolari.

- 2° metodo, più complesso ma più accurato, che assegna ad ogni sezione di censimento un parametro complessivo riferito alle attività  $I_{attività}$  (composto da indici caratterizzati da pesi diversi relativi alle attività produttive, ai servizi ed alle attività commerciali), che viene successivamente correlato ai parametri rappresentativi del rumore indotto dalla popolazione ( $I_{popolazione}$ ) e dal traffico veicolare ( $I_{traffico}$ ).

Svantaggi del metodo: elevata complessità di elaborazione.

Vantaggi del metodo: corretta attribuzione di pesi diversi ai vari parametri, possibilità di valutare correttamente la classe di zone in cui sia predominante un fattore rispetto ad altri.

I Comuni che hanno scelto di redigere il piano di classificazione acustica secondo il metodo quantitativo hanno scelto di utilizzare il secondo metodo illustrato.

È prevista la possibilità di una doppia classificazione, che tenga conto delle differenze stagionali.

Per le aree che presentano un rilevante interesse storico, archeologico, paesaggistico-ambientale e turistico, il Comune può individuare valori limite inferiori a quelli previsti dalla Classificazione acustica per la zona in cui ricadono tali aree (valori di qualità), a condizione che il particolare interesse sia riconosciuto da strumenti urbanistici o di pianificazione territoriale.

### *Lazio*

Viene prevista l'assegnazione diretta delle classi I, V, VI e in taluni casi particolari anche della classe IV (ad es.: zone con piccole industrie e/o attività artigianali, zone con presenza quasi esclusiva di poli di uffici pubblici, quartieri fieristici, centri commerciali, ipermercati), ed un metodo parametrico-qualitativo per l'individuazione delle classi II, III, IV con riferimento ai seguenti indicatori: densità di popolazione ed abitativa, densità di esercizi commerciali e di uffici, densità di attività artigianali, volumi di traffico stradale. Per la sola "densità abitativa" viene fornita una regola che permette di caratterizzare tale parametro sulla base della tipologia edilizia presente.

Le zone rurali in cui si fa uso costante di macchine agricole operatrici sono inserite in classe III.

Qualora il territorio comunale presenti aree di particolare interesse paesaggistico, ambientale e/o turistico, al fine di garantire condizioni di quiete, il Comune può fissare per tali aree valori di qualità, ovviamente inferiori a quelli assegnati alla zona nella quale ricadono. E' prevista inoltre la possibilità di effettuare una doppia classificazione in termini stagionali.

#### *Abruzzo*

Viene proposta l'individuazione diretta delle unità territoriali (UTR) da assegnare alle classi estreme (I, V, VI). Per le classi intermedie (II, III, IV) viene proposto sia un metodo qualitativo, applicabile in piccoli comuni, basato sulla descrizione della classe e sull'utilizzo di una tabella che riporta un'ampia casistica di situazioni, sia un metodo quantitativo da preferire per le situazioni urbanistiche più estese ed articolate

L'analisi del territorio, necessaria per assegnare le classi di zonizzazione, deve basarsi sulle attività di monitoraggio, censimento e rilievo delle caratteristiche del tessuto urbano (es. dati ISTAT). La scelta della classe di assegnazione può essere effettuata sulla base delle indicazioni fornite dalla Tabella A contenuta nella Determinazione DF2/188, mediante il confronto con gli elementi di conoscenza del territorio precedentemente acquisiti.

Le classi intermedie possono essere attribuite anche sulla base di indici di valutazione collegati ai parametri insediativi: densità di popolazione (indice di valutazione Ip), densità di attività commerciali, (indice di valutazione Ict), densità di attività produttive (indice di valutazione Iap).

La classificazione finale delle diverse UTR deriva dal valore dell'indice di valutazione globale dell'area I, ottenuto sommando i valori attribuiti ai tre indici parziali, che deve essere poi confrontato con i valori indicati nella Tabella B della Determinazione citata.

La densità di popolazione (D), espressa in abitanti per ettaro, viene calcolata per ognuna delle UTR. Vengono definite 4 classi di densità: bassa (1); medio-bassa (2); medio-alta (3); alta (4).

L'indice relativo alle attività commerciali e terziarie è calcolato in base alla densità espressa dal rapporto tra la superficie occupata dalle attività e la superficie totale della UTR stessa. Sono definite 3 classi di densità: bassa (1), media (2) e alta (3). In modo analogo viene calcolato l'indice di attività artigianali e produttive.

I valori di separazione fra le diverse classi sono definiti su base statistica, in riferimento alla specifica realtà comunale.

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.

#### *Campania*

Si prevede l'assegnazione diretta delle classi I, V e VI ed in taluni casi anche della classe IV (ad es.: aree portuali e le aree circostanti gli aeroporti, zone con presenza quasi esclusiva di attività di terziario o commerciali, zone con presenza di piccole industrie). Per le altre classi (II, III, IV) occorre considerare la densità di popolazione, la densità di esercizi commerciali e di uffici, la densità di attività artigianali, il volume di traffico presente in zona.

La valutazione dei parametri citati può essere orientativa oppure legata ad analisi statistiche; in ogni caso essa sarà parametrata allo scopo di definire l'appartenenza ad una data zona.

A seconda che il parametro di densità considerato risulti assente, basso, medio o alto, viene assegnato un punteggio. Per il parametro della densità di popolazione viene indicata una regola, fondata sulla tipologia edilizia, da seguire per l'effettiva assegnazione dei punteggi. Per i rimanenti parametri, ad eccezione del volume di traffico (per il quale si rimanda alla successiva trattazione delle infrastrutture), sono ammesse considerazioni statistiche, evidentemente su base locale.

Le aree rurali caratterizzate da intensa utilizzazione di macchine agricole operatrici vengono inserite in Classe III.

La delibera che fissa i criteri prevede infine che nelle aree a forte fluttuazione turistica stagionale, la zonizzazione acustica debba essere riferita al periodo acusticamente più sfavorevole.

### *Puglia*

È prevista l'assegnazione diretta delle classi I, V, VI e in taluni casi della classe IV (ad es.: aree portuali e aree circostanti gli aeroporti, zone del territorio con presenza quasi esclusiva di attività del terziario o commerciali, aree con presenza di piccole industrie).

Per l'attribuzione delle classi II, III e IV, vengono indicati criteri di carattere quantitativo che tengano conto delle caratteristiche del traffico veicolare, della presenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, porti e piccole industrie, della densità della popolazione e della presenza di attività commerciali ed artigianali. La densità di popolazione residente (espressa in abitanti per ettaro) viene parametrizzata tramite un indice di valutazione definito come segue: (0) molto bassa - la densità è inferiore al valore corrispondente al 25° percentile ricavabile dalla successione dei dati statistici disponibili; (1) bassa - la densità è compresa tra i valori corrispondenti al 26° e 50° percentile; (2) media - la densità è compresa tra i valori corrispondenti al 51° e 75° percentile; (3) alta - la densità è superiore al valore corrispondente al 76° percentile. La densità di esercizi commerciali, espressa in numero di esercizi per ettaro oppure tramite il rapporto tra l'area complessiva occupata dalle suddette attività e l'area della zona di censimento considerata, viene parametrizzata con lo stesso criterio impiegato per la densità di popolazione. Analogamente per quanto concerne la presenza di uffici.

Per le infrastrutture stradali si intende:

- traffico veicolare locale, che caratterizza la classe II, quello che si sviluppa lungo le strade locali;
- traffico veicolare locale o di attraversamento, che caratterizza la classe III, quello che si sviluppa lungo le strade urbane di quartiere;
- traffico veicolare intenso, che caratterizza la classe IV, quello che si sviluppa lungo le strade urbane di scorrimento.

Una volta determinati i valori (0, 1, 2, 3) dei parametri presi in considerazione la classificazione di ciascuna zona viene attribuita in base al valore dell'indice globale, calcolato dalla somma dei parametri stessi. L'area è di classe II se l'indice totale non supera il valore pari a 5; è di classe III, se l'indice assume valori compresi tra 5 e 11; è di classe IV, se il valore del parametro supera 11.

Nel caso di aree rurali, queste sono inserite nella classe I, tranne che non risulti esservi un uso estremamente diffuso di macchine operatrici, nel qual caso sono incluse nella classe III.

### *Sardegna*

Il criterio di base per la classificazione dipende sia dalle prevalenti condizioni di

effettiva fruizione del territorio sia dall'evoluzione degli strumenti urbanistici e prevede, prima la determinazione delle zone delle classi I, V e VI, e poi l'assegnazione delle classi II, III e IV. Vengono seguiti due approcci metodologici, qualitativo e quantitativo; il primo consiste nell'analisi del territorio, sulla base del PRG, e riguarda l'individuazione delle aree da inserire nelle classi I, V e VI.

Con la procedura di tipo quantitativo si assegnano le zone in classe II, III e IV. Essa consiste nel calcolo di indici caratteristici del territorio quali densità di popolazione, di attività commerciali e di attività industriali, da assegnare alle unità acusticamente omogenee (UAO), di cui l'unità censuaria rappresenta l'area di riferimento. Per evitare un'eccessiva frammentazione è a volte opportuno procedere all'individuazione di sezioni di censimento più vaste acusticamente omogenee.

Il metodo quantitativo richiede la valutazione parametrizzata della densità di attività artigianali/industriali, della densità di popolazione, della densità di attività commerciali e del volume di traffico, a cui si attribuiscono i seguenti punteggi: 0 per densità nulla; 1 per densità bassa; 2 per densità media; 3 per densità alta. Ad esempio, la densità di popolazione (ab/ha) si considera: nulla se pari a 0 ab/ha; bassa se per  $\leq 50$  ab/ha; media da  $> 50$  a  $\leq 150$  ab/ha; alta se  $> 150$  ab/ha.

Per ciascuna area o zona omogenea vengono determinati i valori dei corrispondenti punteggi la cui somma consente di effettuare l'attribuzione delle classi. Poiché la somma totale dei punteggi può assumere valori da 0 a 9, in zona II vengono classificate tutte le aree con punteggio totale compreso tra 0 e 3; in zona III quelle con punteggio compreso tra 4 e 6; in zona IV quelle con punteggio superiore a 6.

### **2.2.2 Osservazioni e commenti**

I criteri per la zonizzazione finora emanati, sebbene evidenzino una ovvia matrice comune che prevede un'accurata analisi del territorio e della sua fruizione, supportata talora anche dai risultati del monitoraggio acustico, possono essere ricondotti a due sostanziali differenti approcci.

Il primo criterio consiste in una valutazione unicamente qualitativa della realtà territoriale, attribuendo le classi acustiche in funzione dell'utilizzo del territorio considerato nel suo insieme o nelle sue ipotesi di sviluppo.

Il secondo prevede un approccio qualitativo per l'attribuzione delle classi estreme (I, V, VI), le cui peculiarità sono facilmente individuabili (es. zone ospedaliere o dove la quiete rappresenta il requisito fondamentale; oppure aree fortemente o completamente industrializzate) e un approccio quantitativo che assegna le classi intermedie (II, III o IV) sulla base del risultato di un calcolo parametrico. Quest'ultimo criterio consiste nell'associare differenti punteggi ad una specifica caratteristica territoriale (es. densità di popolazione, attività produttive, traffico, ecc...), determinare un parametro globale (funzione dei suddetti punteggi) e, sulla base di una opportuna scala dei valori, classificare le zone.

In alcune Regioni, i cui territori sono caratterizzati da una significativa fluttuazione stagionale turistica, è prevista la possibilità di adottare due differenti classificazioni per la stessa zona in funzione dei due periodi, turistico e "normale".

Quando si dispone di un sistema ben integrato di informazioni geografiche e di utilizzo del suolo, il secondo dei due metodi, che potremmo definire "quantitativo", può permettere di operare in modo più rapido e "automatico" per l'assegnazione delle zone,

rendendo omogeneo l'approccio anche in situazioni differenti, vincolando le scelte a valutazioni che partono da una base oggettiva (risultato di un calcolo).

Il metodo qualitativo richiede invece un'analisi specifica per ciascuna area, evidenziandone le peculiarità e associando la classe di zonizzazione: viene pertanto considerata ciascuna situazione rispetto al contesto in cui la singola zona risulta inserita, a possibile discapito, però, di un buon grado di omogeneizzazione a scala più estesa.

Nella Tabella seguente vengono riassunte le scelte operate dalle Regioni che hanno emanato i criteri.

<b>REGIONE (o provincia)</b>	<b>Metodo qualitativo (classi I, V, VI)</b>	<b>Metodo quantitativo* (classi II, III, IV)</b>	<b>Classificazione stagionale</b>
Piemonte	X		
Valle d'Aosta	X		X
Lombardia	X		
Liguria	X	X	X
Emilia-Romagna	X	X	
Toscana	X	X	
Umbria	X		X
Marche	X	X	X
Lazio	X		X
Abruzzo	X	X	X
Campania	X	X	
Puglia	X	X	
Sardegna	X	X	

\*dove non segnato con 'X' si intende che il metodo utilizzato è qualitativo

**Tabella n. 2.3: Utilizzo di criteri qualitativi/quantitativi per l'assegnazione delle classi; classificazione stagionale**

## **2.3 Zonizzazione dello stato di fatto e dello stato di progetto - Rapporti con la pianificazione urbanistica**

La L 447/95 prevede che i Comuni procedano alla classificazione acustica “tenendo conto delle preesistenti destinazioni d’uso del territorio” e quindi, poiché è necessario confrontarsi col territorio, riconoscendo gli usi insediati o previsti, occorrerà partire dall’analisi degli strumenti vigenti di programmazione territoriale, i cosiddetti Piani Regolatori o Piani Strutturali.

Dal momento che le classi acustiche sono strettamente legate agli usi del territorio, indipendentemente dai criteri che ogni Regione fisserà per effettuare concretamente la classificazione, l’obiettivo principale dovrebbe essere comunque quello di mostrare le ricadute acustiche delle scelte effettuate in ambito urbanistico. In tale modo la classificazione acustica assume l’importantissimo ruolo di strumento che permette di valutare la sostenibilità ambientale delle scelte effettuate in sede amministrativa.

La L 447/95 prevede anche, all’art. 6 (Competenze dei Comuni) che i Comuni garantiscano il coordinamento tra gli strumenti della pianificazione urbanistica e la zonizzazione, senza tuttavia entrare nel merito di eventuali specifici criteri necessari per ottenere concretamente tale coordinamento. Inoltre la legge inserisce nell’elenco dei provvedimenti per limitare l’inquinamento acustico, anche la pianificazione urbanistica e territoriale, che vengono pertanto riconosciute come strumenti di prevenzione e di risanamento acustico.

Vi è quindi un evidente intento del legislatore di legare la programmazione urbanistica del territorio ad una sua programmazione “acustica”, anche se nel merito di come operare viene lasciata ampia facoltà alle Amministrazioni.

Le Regioni che hanno legiferato in tema di classificazione acustica hanno trattato il problema del suo intreccio con la pianificazione urbanistica in modo molto differenziato e con livelli di approfondimento del tema specifico decisamente diversi.

### **2.3.1 Analisi dei criteri regionali**

#### *Piemonte*

La norma sottolinea che la zonizzazione riflette le scelte dell’Amministrazione comunale in materia di destinazione d’uso del territorio e pertanto prende le mosse dagli strumenti urbanistici, integrandosi e coordinandosi con essi. In altre parole è previsto che venga condotta l’analisi delle norme tecniche di attuazione dei PRG, vengano determinate le corrispondenze tra categorie omogenee d’uso del suolo (classi di destinazione d’uso) e le classi acustiche, e quindi sia elaborata la prima bozza di zonizzazione. Trattandosi dunque di una corrispondenza fra usi urbanistici e classi acustiche e potendo essere i primi anche non attuati, se ne deduce che anche lo stato di progetto venga classificato acusticamente. L’argomento non è trattato comunque in modo specifico. Nella norma viene precisato altresì che la zonizzazione tiene conto dell’attuale fruizione del territorio in tutti quei casi nei quali la destinazione d’uso definita dal Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC) non determini in modo univoco la classe acustica.



La norma prevede, infine, che la zonizzazione sia comunque predisposta, ancor prima della scadenza dei termini fissati, in caso di approvazione o modifica degli strumenti urbanistici e che ogni modifica di questi ultimi comporti la contestuale verifica e l'eventuale revisione della classificazione acustica.

#### *Valle d'Aosta*

La normativa prevede che il processo di classificazione parta dallo stato di fatto e che tenga conto degli strumenti urbanistici vigenti e dell'uso effettivo del territorio con particolare riguardo alle infrastrutture di trasporto, agli insediamenti abitativi e alle attività che a vario titolo possano rappresentare sorgenti di rumore.

Parallelamente si deve tener in conto della morfologia del territorio e degli strumenti di pianificazione (stato di progetto) quali PRGC, Piano urbano del traffico e Piano territoriale paesistico della Valle d'Aosta.

Il fine è garantire una corretta implementazione nella classificazione di tutti gli strumenti di gestione del territorio previsti dalla legge a protezione dell'ambiente dall'inquinamento acustico.

La norma prevede, infatti, esplicitamente che la classificazione acustica integri gli strumenti urbanistici vigenti, con i quali è coordinata, al fine di armonizzare le destinazioni d'uso e le modalità di sviluppo del territorio con le esigenze di tutela dell'ambiente esterno e abitativo dall'inquinamento acustico.

Non è prevista tuttavia alcuna differenziazione fra stato di fatto e stato di progetto, come pure non risulta ulteriormente approfondito il tema dei rapporti fra la pianificazione acustica ed urbanistica.

#### *Lombardia*

È previsto che la classificazione acustica sia predisposta sulla base delle destinazioni d'uso del territorio, sia quelle esistenti che quelle previste negli strumenti di pianificazione urbanistica. Non risultano tuttavia differenziati gli usi realizzati da quelli in progetto.

Nella DGR è precisato che:

- scopo fondamentale della classificazione deve essere quello di rendere coerenti la destinazione urbanistica e la qualità acustica dell'ambiente;
- per definire la classe acustica di una determinata area e quindi i livelli del rumore presenti o previsti per quell'area ci si debba in primo luogo basare sulla destinazione urbanistica;
- la classificazione venga attuata avendo come riferimento la prevalenza delle attività insediate;
- l'attenzione vada posta in modo prioritario alla compatibilità acustica durante il periodo notturno tra i diversi insediamenti presenti o previsti;
- durante le fasi di definizione della classe acustica di appartenenza di un'area che si trova a confine tra due zone acustiche differenti si debba tener conto delle caratteristiche insediative, esistenti o previste, delle altre aree prossime a quella in esame e al confine ipotizzato che delimita la zona in via di definizione.

In base alla Legge regionale, i Comuni debbono assicurare il coordinamento fra la zonizzazione e gli strumenti urbanistici già adottati, anche con l'eventuale adozione, ove necessario, di piani di risanamento acustico idonei a realizzare le condizioni previste per le destinazioni di zona vigenti; in caso di adozione di un nuovo PRG, di sue

varianti o di piani attuativi dello stesso deve essere garantita, entro dodici mesi, la coerenza con la classificazione acustica vigente.

### *Liguria*

Il criterio di base per la individuazione e la classificazione delle differenti zone acustiche del territorio è essenzialmente legato alle prevalenti condizioni di effettiva fruizione del territorio stesso, tenendo per quanto possibile conto delle destinazioni degli strumenti urbanistici.

È previsto che i Comuni curino il coordinamento degli strumenti urbanistici generali vigenti o adottati e relative varianti con la classificazione acustica, anche tramite l'inserimento della classificazione nello studio di sostenibilità ambientale previsto dalla legge urbanistica regionale (LR 36/97).

### *Emilia-Romagna*

La Regione ha dato molto spazio al tema dei rapporti fra pianificazione acustica e pianificazione urbanistica: la LR 15/01 ha, infatti, fra i suoi obiettivi peculiari proprio quello di realizzare una stretta connessione con la normativa urbanistica e ciò, se da un lato aumenta la complessità tecnica del processo di zonizzazione acustica (stato di fatto/ di progetto), dall'altro costituisce un passaggio assai rilevante ai fini della prevenzione dell'inquinamento acustico. La norma prevede che, in fase di formazione della zonizzazione, si operi una suddivisione fra "stato di fatto" (parti del territorio nelle quali le previsioni dello strumento urbanistico vigente si intendono sostanzialmente attuate ovvero assetto fisico e funzionale del tessuto urbano esistente non sottoposto dallo strumento di pianificazione vigente ad ulteriori sostanziali trasformazioni territoriali, urbanistiche e di destinazione d'uso tali da incidere sulla attribuzione delle classi acustiche) e "stato di progetto" (cioè le trasformazioni urbanistiche potenziali previste dagli strumenti urbanistici ovvero quelle parti di territorio che presentano una consistenza urbanistica e funzionale differente tra lo stato di fatto - uso reale del suolo - e l'assetto derivante dall'attuazione delle previsioni degli strumenti urbanistici comunali non ancora attuate al momento della formazione della classificazione acustica). Viene precisato che sono da considerare "attuate" anche le previsioni di piano riferite a quelle aree per le quali è già stata presentata richiesta di intervento edilizio diretto o preventivo.

Per lo stato di progetto, nei criteri regionali venivano analizzati tre diversi casi con riferimento alla strumentazione urbanistica comunale in essere, secondo i tempi che la nuova legge urbanistica (LR 20/00) permetteva. Attualmente il confronto può avvenire esclusivamente con le previsioni inattuate dei PRG vigenti e con i nuovi strumenti urbanistici comunali (PSC, Piano Strutturale Comunale – POC Piano Operativo Comunale).

Un capitolo della delibera è poi dedicato specificatamente alla classificazione delle aree prospicienti le infrastrutture di trasporto, esistenti o in progetto.

Stato di fatto e di progetto vengono analizzati e classificati acusticamente secondo i criteri definiti nella DGR, sia per l'individuazione delle unità territoriali omogenee - UTO - su cui basare le valutazioni, sia per l'attribuzione delle classi.

Nel caso della classificazione dello stato di progetto, al fine di applicare i criteri quantitativi previsti dalla direttiva per l'assegnazione delle classi II, III e IV, occorrerà utilizzare le informazioni relative alla capacità insediativa di tipo residenziale,

commerciale e produttivo, ipotizzando, se necessario, lo scenario maggiormente impattivo dal punto di vista delle implicazioni acustiche (classe più elevata).

Le classificazioni vanno rappresentate su un unico supporto cartografico segnalando graficamente, secondo le indicazioni fornite, se la classificazione attribuita fa riferimento allo stato di fatto o alle trasformazioni potenziali, al fine di evidenziare la diversa natura della classificazione e degli eventuali interventi di miglioramento o di prevenzione da attivare per superare positivamente le situazioni di conflitto (esistenti o potenziali) rilevate. Nel caso della classificazione acustica di progetto, riferito a un futuro potenziale assetto del territorio, occorre, peraltro, prendere in considerazione lo stato di fatto iniziale; in caso di difformità fra la classificazione acustica definita sulla base dello stato di fatto e quella relativa alle trasformazioni urbanistiche potenziali, si applica la classe prevista da quest'ultima, ma attraverso una progressione che procede di pari passo con le trasformazioni urbanistiche.

A seguito dell'attribuzione delle classi acustiche si potranno individuare possibili situazioni di conflitto generate dallo scarto di più di una classe acustica fra unità territoriali confinanti.

Il superamento di tali conflitti, secondo la norma, potrà realizzarsi con le seguenti modalità:

- l'attuazione di piani di risanamento che prevedano la realizzazione di opere di mitigazione su attività, infrastrutture e tessuti urbani esistenti (conflitti fra stati di fatto);
- la scelta da parte dell'Amministrazione comunale di perseguire obiettivi di qualità anche con la modifica dei contenuti della zonizzazione urbanistica negli strumenti comunali vigenti, o tramite la valutazione e verifica preventiva dei nuovi piani, attraverso la razionale distribuzione delle funzioni, l'idonea localizzazione delle sorgenti e delle attività rumorose, nonché dei ricettori particolarmente sensibili;
- l'adozione di idonee misure di contenimento acustico in fase di attuazione delle previsioni urbanistiche (conflitti che coinvolgono stati di progetto).

Poiché è evidente che solo al momento della realizzazione dei piani e delle opere di risanamento o con l'attuazione delle previsioni urbanistiche si determineranno sul territorio modifiche nello stato di fatto tali da eliminare o mitigare le situazioni di conflitto, vi sarà pertanto una fase transitoria in cui le situazioni di criticità acustica permarranno nel tessuto edilizio ed urbano esistente, la DGR dell'Emilia-Romagna prevede che la classificazione acustica del territorio comunale individui e descriva tali situazioni di criticità acustica transitoria in una Relazione di accompagnamento e le disciplini nelle proprie Norme di Attuazione, con l'obiettivo di non peggiorare la situazione esistente ovvero di migliorarla in termini di contenimento di livelli e popolazione esposta.

La normativa tratta in modo piuttosto ampio il tema della correlazione e del coordinamento fra zonizzazione e piani urbanistici: per ciò che concerne in particolare i nuovi strumenti urbanistici (PSC) è previsto che i Comuni verifichino la coerenza delle previsioni degli stessi con la classificazione acustica del territorio nell'ambito della valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale, prevista dalla già citata legge urbanistica e che, in assenza della classificazione acustica, il PSC assuma il valore e gli effetti della stessa (art. 20). Di fatto quest'ultima prescrizione della norma, che lascia forse eccessivi spazi interpretativi, ha di fatto lo scopo di incoraggiare la redazione della zonizzazione contestualmente al PSC. Nella grande maggioranza dei casi però, i Comuni stanno pervenendo all'elaborazione dei PSC, senza predisporre, nell'ambito

della valutazione strategica, la zonizzazione. Ciò rischia di risultare riduttivo nei confronti del ruolo della zonizzazione stessa in quanto, se realizzata in modo separato rispetto alle scelte del Piano urbanistico, finirebbe con riflettere passivamente tali scelte. La norma regionale prescrive infatti che i due Piani dovrebbero essere studiati, elaborati, coordinati e redatti in parallelo, poiché i numerosi punti strategici in comune favoriscono e rendono ciò necessario.

La normativa regionale disciplina infine, dal punto di vista della classificazione acustica, anche le fasi di transizione verso la nuova normativa urbanistica (LR 20/00) e stabilisce, inoltre, che le previsioni dei PRG vigenti alla data di approvazione della zonizzazione, che concorrano a determinare situazioni di conflitto, siano attuate solo in presenza di efficaci misure di contenimento dell'inquinamento acustico.

### *Toscana*

Nella normativa lo stato di fatto, legato alle prevalenti condizioni di effettiva fruizione del territorio stesso, è alla base dei criteri e degli indirizzi forniti relativamente alla fase "quantitativa" della procedura proposta per la stesura della zonizzazione. L'importanza delle proiezioni future previste per la destinazione d'uso e lo sviluppo del territorio è però sottolineata sia dalla necessità di una procedura di ottimizzazione della bozza di piano ottenuta con la fase quantitativa, sia dalle indicazioni fornite per i casi in cui il metodo quantitativo descritto non porti a risultati accettabili oppure risulti di difficile applicazione.

Lo stato di fatto e di progetto non sono dunque separati, ma considerati nella corrispondenza fra usi realizzati/previsti e classi acustiche.

Nella fase di ottimizzazione è infatti richiesto l'utilizzo di tutti gli strumenti urbanistici disponibili, generali (PRG, PS, RU, PUT, ecc.) e particolari (PEEP, PRU, ecc.), nonché dei piani di zonizzazione acustica dei comuni confinanti; in assenza di questi ultimi, diventa obbligatorio verificare l'esistenza di eventuali incompatibilità che emergono dal confronto con gli strumenti urbanistici dei comuni confinanti.

Qualora, una volta approvato definitivamente, il piano di classificazione acustica si rivelasse ugualmente in contrasto con le previsioni e le indicazioni di altri strumenti di gestione territoriale già approvati o ancora da approvare, la norma regionale prevede espressamente l'adeguamento e l'armonizzazione di questi ultimi alle previsioni della zonizzazione e non viceversa. In pratica, le indicazioni di tutela del territorio dall'inquinamento acustico devono essere prioritarie rispetto ad altre indicazioni di programma di tipo urbanistico, economico e territoriale. Il tema del coordinamento con gli strumenti della programmazione e pianificazione territoriale ed in particolare dell'adeguamento degli strumenti urbanistici con la zonizzazione (da realizzare entro 12 mesi dalla zonizzazione stessa) viene, infatti, affrontato in una specifica parte della DCR: in premessa viene sottolineato che gli elementi base dello studio di formazione della zonizzazione sono proprio quegli elementi che compongono i PRG e dunque come tali sono assunti dalla zonizzazione stessa. D'altra parte le condizioni territoriali attuali sono spesso frutto non solo del disegno urbano previsto dal PRG, ma anche in larga misura di fattori che non sono stati pienamente controllati dallo strumento urbanistico tradizionale, come in primo luogo il traffico e la localizzazione di fatto di alcune funzioni generatrici di rumore. Pertanto la verifica della corrispondenza tra zonizzazione acustica e zonizzazione urbanistica può determinare la necessità dell'adeguamento dei vigenti PRG in quanto sussisterebbe in tali casi una mancata corrispondenza fra destinazioni urbanistiche e usi effettivi. Vengono quindi fornite le

modalità per adottare varianti agli strumenti urbanistici, una volta che si sia valutata anche l'opportunità e fattibilità di determinate bonifiche acustiche.

La norma prevede, infine, che i nuovi piani strutturali successivi all'adozione della zonizzazione siano adeguati con essa.

#### *Umbria*

La normativa stabilisce che, nel procedere alla classificazione in zone acustiche del proprio territorio, i Comuni tengano conto delle destinazioni d'uso, del carico urbanistico e delle infrastrutture previste dagli strumenti urbanistici generali vigenti o adottati, oltre che dell'effettiva condizione di fruizione del territorio stesso.

Non è prevista tuttavia una differenziazione in base allo stato di attuazione del piano urbanistico.

La norma impone altresì che i Comuni adottino la zonizzazione garantendo il necessario coordinamento con gli strumenti di pianificazione urbanistica comunale.

Qualsiasi modifica degli strumenti urbanistici comunali comporta, inoltre, la preventiva verifica di compatibilità con le previsioni del piano di classificazione acustica e l'eventuale revisione dello stesso. Viene indicato, infine, che la zonizzazione costituisce allegato tecnico al piano urbanistico comunale generale e sue varianti ed ai piani urbanistici operativi comunali.

#### *Marche*

È previsto che, nella fase di redazione del piano di zonizzazione si tenga in considerazione l'uso effettivo e prevalente del territorio, con riferimento, per quanto possibile, anche alla vigente destinazione d'uso urbanistica del suolo seppure non attuata, ma comunque risultante dalle previsioni degli strumenti di piano, utilizzando i parametri relativi alla capacità insediativa, sia di tipo residenziale che produttivo. Non vengono comunque separati esplicitamente i due stati, né l'argomento è trattato diffusamente.

Non viene approfondito particolarmente neppure il tema del coordinamento fra la pianificazione acustica e la pianificazione urbanistica, se non nell'articolo 8 della LR 28/01 (Rilevanza della classificazione ai fini della pianificazione urbanistica) in cui è previsto che nella redazione di nuovi strumenti urbanistici, loro revisioni o varianti, le destinazioni d'uso delle aree siano stabilite, conformemente alla zonizzazione, in modo da prevenire e contenere i disturbi alla popolazione residente.

Nella norma viene infine sottolineato che la classificazione acustica del territorio, fornendo il quadro di riferimento per i valori limite del rumore ambientale, consente di acquisire elementi utili per la previsione di nuove destinazioni d'uso del territorio, nonché di orientare le scelte urbanistiche sulle aree di nuova urbanizzazione, tenendo conto anche del parametro costituito dal clima acustico.

#### *Lazio*

L'argomento non viene affrontato in modo approfondito. È soltanto stabilito che la classificazione in zone acustiche del territorio comunale venga effettuata anche sulla base delle destinazioni d'uso previste dagli strumenti urbanistici.

È previsto che i Comuni provvedano al coordinamento degli strumenti urbanistici già adottati con la classificazione acustica (e che essa costituisca allegato tecnico al piano urbanistico comunale generale e sue varianti ed ai piani urbanistici operativi comunali).

Alle Province (o in alcuni casi alla Regione) è assegnato il compito di verificare il coordinamento degli strumenti urbanistici con la zonizzazione.

#### *Abruzzo*

Nei criteri emanati dalla Regione (manca ancora invece la legge regionale) è previsto che si proceda all'analisi ed alla zonizzazione dello stato di fatto (basata su un quadro descrittivo del territorio legato all'uso reale, non influenzato da alcuno strumento urbanistico) e dello stato di progetto (prevedendo e considerando le trasformazioni e gli sviluppi del territorio dovuti all'attuazione degli strumenti urbanistici), sia per le unità territoriali di riferimento preliminarmente individuate (vale a dire le aree su cui si effettuano le valutazioni al fine dell'attribuzione delle classi acustiche), sia per le aree prospicienti le infrastrutture di trasporto.

Successivamente si procede ad un confronto e ad una sintesi delle due fasi per determinare la zonizzazione definitiva.

La delibera indica le metodologie da seguire, precisando che, nel caso dello stato di progetto, andranno considerati per ognuno dei parametri indicati i valori previsti nel caso di una potenziale saturazione delle capacità insediative dei lotti; qualora siano possibili più scenari insediativi determinati dal PRG, andrà considerata la previsione più sfavorevole dal punto di vista acustico.

La delibera prevede una rappresentazione su supporto cartografico con l'evidenziazione delle aree cui le due classificazioni (stato di fatto - stato di progetto) attribuiscono classi diverse. Viene stabilito che nel caso la diversa assegnazione delle classi comporti una classe minore per lo stato di progetto, dovranno essere previsti piani di risanamento acustico 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. Inoltre, i criteri regionali dispongono che i punti di conflitto tra le due classificazioni debbano essere descritti per esteso in una relazione tecnica, nella quale saranno espresse anche le indicazioni correttive o di supporto all'attuazione delle previsioni urbanistiche, nel rispetto della classificazione acustica proposta.

Per ciò che concerne nello specifico i rapporti fra pianificazione acustica ed urbanistica, nella premessa ai criteri è altresì precisato che:

- 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;
- 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.

#### *Campania*

Nell'unico strumento normativo attualmente emanato, ovvero la Deliberazione n. 2436/2003 (manca ancora invece una legge regionale), viene previsto che l'individuazione delle caratteristiche di ciascuna zona acustica debba tenere conto dell'effettiva e prevalente fruizione del territorio, delle destinazioni di ognuna di esse nel piano regolatore comunale e delle eventuali varianti allo stesso, nonché della situazione topografica esistente.

La norma stabilisce che ad intervenuta approvazione da parte dei Comuni della zonizzazione acustica, gli strumenti urbanistici comunali, compreso il regolamento edilizio e le varianti agli stessi, dovranno tenere conto della suddivisione acustica del territorio comunale.

Viene inoltre stabilito che il "Piano di zonizzazione acustica" debba essere necessariamente compreso tra gli elaborati tecnici da trasmettere a corredo delle richieste di approvazione di strumenti urbanistici o loro varianti agli Enti a ciò delegati (Amministrazioni Provinciali e Comunità Montane).

### *Puglia*

Viene stabilito che la classificazione acustica del territorio, mediante suddivisione in zone omogenee dal punto di vista della destinazione d'uso, sia effettuata a partire da criteri di effettiva fruizione del territorio e di destinazione di piano regolatore.

La LR 3/02 prevede inoltre che la zonizzazione acustica del territorio comunale, vincolandone l'uso e le modalità di sviluppo, abbia rilevanza urbanistica e vada realizzata dai Comuni coordinando gli strumenti urbanistici già adottati con le linee guida di cui alla norma stessa.

### *Sardegna*

Nelle linee guida emanate dalla Regione (manca ancora invece la legge regionale) è previsto che il criterio di base per l'individuazione e la classificazione delle differenti zone acustiche del territorio debba essere legato sia alle prevalenti condizioni di effettiva fruizione del territorio stesso, sia all'evoluzione dei vigenti strumenti urbanistici (linee guida del PUC e piani di viabilità), nonché tenere conto della progettazione di nuove strade e programmazione di nuovi interventi. Non esiste una vera e propria suddivisione tra la classificazione dello stato di fatto e dello stato di progetto, ma dopo la predisposizione del primo schema di zonizzazione, è prevista una fase di ottimizzazione in cui sottoporre il piano ad una procedura di verifica, nonché ad una analisi critica al fine dell'ottenimento della bozza finale. In particolare dovrà essere verificata la compatibilità della classificazione acustica con gli strumenti urbanistici approvati ed in via di approvazione, tenuto conto delle linee di indirizzo politico relative allo sviluppo del territorio. Non vengono analizzate e approfondite le conseguenze di un'eventuale incompatibilità riscontrata.

È infine stabilito che la classificazione in zone debba essere adottata dai Comuni come parte integrante e qualificante del Piano regolatore.

Al fine di completare la rassegna relativa al quadro normativo vigente in ambito regionale, si può altresì aggiungere che anche la legge regionale del Veneto in materia di inquinamento acustico (che prevede il successivo aggiornamento dei criteri per la zonizzazione acustica) dispone il coordinamento fra la classificazione acustica e gli strumenti urbanistici vigenti.

### **2.3.2 Osservazioni e commenti**

In tutte le norme regionali emanate viene in genere ribadita, riprendendo quanto previsto dalla L 447/95, la necessità del coordinamento fra gli strumenti urbanistici e la classificazione acustica, ma in molti casi non si va oltre una generica affermazione di

tale principio. Talora si precisa che la redazione/modifica degli strumenti urbanistici comporta una verifica di “compatibilità” e “coerenza” con la classificazione acustica, senza approfondire il vero significato di tali termini. In tale modo pare che si voglia sottolineare la rilevanza della tutela del territorio dall’inquinamento acustico, ma contemporaneamente si lascia trapelare un improbabile ruolo sovra-ordinato della classificazione acustica, che certo non stimola gli Amministratori alla sua adozione.

Spesso l’unico evidente legame fra le due pianificazioni è costituito semplicemente dal fatto che, dovendo la zonizzazione rispecchiare le destinazioni d’uso del territorio, essa prende avvio da un’analisi degli strumenti urbanistici: viene in sostanza ribadita genericamente una corrispondenza fra usi urbanistici e classi acustiche.

Soltanto in alcuni casi è stata operata la scelta di integrare fortemente le due tematiche, pianificazione urbanistica e pianificazione acustica, prevedendo, attraverso concrete modalità, sia lo stretto coordinamento degli strumenti urbanistici con la zonizzazione, sia una specifica zonizzazione per lo stato di progetto.

Tale scelta è sicuramente più impegnativa, sia dal punto di vista dell’elaborazione del piano di classificazione acustica e degli strumenti urbanistici o loro varianti, sia per ciò che concerne le implicazioni di tipo politico ed economico legate alla gestione del territorio.

Va d’altro canto sottolineato che già a partire dalla definizione di “classi di destinazione d’uso del territorio” (art. 1, c. 2 DPCM 14/11/1997) la normativa nazionale richiede espressamente un legame forte fra pianificazione urbanistica ed acustica. Da questo punto di vista, pertanto, si può ritenere necessaria anche una zonizzazione dello stato di progetto: il fatto che in alcune Regioni questa classificazione sia esplicitamente prevista e per essa siano stati definiti procedure e criteri non può quindi che essere considerato positivamente anche perché, come già sottolineato, consente di rendere immediatamente evidenti ad amministratori e cittadini le conseguenze “acustiche” di determinate scelte urbanistiche e di valutarne conseguentemente la sostenibilità ambientale.

Va sottolineato, inoltre, che la definizione in ambito di norma regionale delle modalità con cui debba avvenire l’integrazione fra classificazione acustica e pianificazione territoriale, oltre a semplificare il compito ai Comuni, uniformandone i comportamenti, consente di dare concretezza e rilevanza ad un processo che gli Amministratori spesso percepiscono solo come un ulteriore vincolo che si aggiunge ai tanti già esistenti. Ciò che deve invece risultare chiaro è che con la classificazione acustica non si procede alla mera assegnazione di valori limite per il rumore alle diverse aree individuate, ma si costruisce un importante strumento di gestione del territorio che può e deve “dialogare” dinamicamente con la pianificazione urbanistica.

Soltanto in questo modo, del resto, la zonizzazione può realmente consentire, non solo di avviare il processo di risanamento acustico dello stato di fatto, ma anche di prevenire efficacemente l’inquinamento da rumore fin dalla fase di progettazione/ideazione dei piani territoriali.



## **2.4 Contiguità di aree con classi che differiscono di più di 5 dBA**

L'art. 4 della Legge Quadro 447/95 prevede che ogni Regione fissi i criteri in base ai quali i Comuni, tenendo conto delle preesistenti destinazioni d'uso del proprio territorio, devono procedere alla classificazione acustica del territorio stesso al fine dell'applicazione di valori massimi attribuibili alla rumorosità ambientale diurna e notturna. La legge stabilisce inoltre "il divieto di contatto diretto di aree, anche appartenenti a comuni confinanti, quando tali valori si discostano in misura superiore a 5 dBA di livello sonoro equivalente misurato (...). Qualora nell'individuazione delle aree nelle zone già urbanizzate non sia possibile rispettare tale vincolo a causa di preesistenti destinazioni d'uso del territorio", la Legge 447/95 prevede l'adozione di piani di risanamento acustico.

La quasi totalità delle Regioni ha affrontato con specifiche norme la problematica della contiguità di zone di territorio appartenenti a classi acustiche che differiscono più di 5 dBA, affrontando il tema con differenti livelli di approfondimento e proponendo specifiche soluzioni alla problematica.

### ***2.4.1 Analisi dei criteri regionali***

#### *Piemonte*

La norma regionale ribadisce quanto previsto dalla Legge Quadro 447/95, e cioè il divieto di accostamento di aree caratterizzate da limiti di zona che differiscono più di 5 dBA (accostamento critico).

La norma prende in considerazione due differenti casi: aree già urbanizzate e aree non completamente urbanizzate. Nel primo caso è ammesso l'accostamento critico solo in presenza di discontinuità geomorfologiche che assicurino il necessario abbattimento del rumore, altrimenti è obbligatoria l'adozione del piano di risanamento atto alla risoluzione del problema.

Nel secondo caso, fin dalla prima predisposizione della zonizzazione acustica, è fatto obbligo di evitare la contiguità di aree con limiti di classe che differiscono più di 5 dBA, ricorrendo all'inserimento, tra le suddette aree, di "fasce cuscinetto". Tali fasce sono costituite da parti di territorio ricavate da una o più aree in accostamento critico, di norma delimitate da confini paralleli e distanti almeno 50 m, a cui si attribuiranno classi acustiche intermedie.

#### *Valle d'Aosta*

La norma prevede particolari cautele al fine di evitare l'accostamento critico anche tra aree appartenenti a comuni o comunità montane differenti. E' possibile mantenere aree contigue con classi che differiscono per più di 5 dBA, qualora esista un evidente abbattimento del rumore dovuto a discontinuità morfologiche: tale situazione va comunque dimostrata attraverso rilievi fonometrici.

In generale, per risolvere le situazioni conflittuali, non vengono utilizzate "fasce cuscinetto", ma è prevista l'adozione dei piani di risanamento quando non può essere evitato l'accostamento critico al fine di tutelare preesistenti destinazioni d'uso (stato di fatto).

Nella classificazione acustica del territorio è previsto dalla DGR l'utilizzo di "fasce di rispetto" di classe II/I intorno alle aree agricole in alpeggio, alle aree destinate ad attività agricole all'aperto se utilizzano macchinari e attrezzature rumorose fisse e agli esercizi commerciali in zone rurali e di montagna connessi alla frequentazione turistica estiva o invernale (tutte aree da classificare in classe III).

#### *Lombardia*

La legge regionale vieta nella classificazione acustica il contatto diretto di aree, anche appartenenti a comuni confinanti, i cui valori limite si discostino in misura superiore di 5 dBA. Nel caso di aree già urbanizzate, qualora a causa di preesistenti destinazioni d'uso del territorio non sia possibile evitare l'accostamento critico, in deroga a quanto precedentemente espresso, si può prevedere il contatto diretto di aree i cui valori limite si discostino fino a 10 dBA. Per tali aree il Comune, contestualmente alla classificazione acustica, adotta un opportuno piano di risanamento. In termini applicativi si verificano tuttavia in modo non infrequente zonizzazioni in cui vi sia la contiguità di zone con classi che differiscono per più di 5 dBA; per tali situazioni però non risulta che sia stato predisposto alcun piano di risanamento acustico comunale.

La normativa prevede che, ove necessario, si possa procedere anche all'individuazione di una o più zone intermedie da porre in classe intermedia tra le due classi, di ampiezza tale da consentire una diminuzione progressiva dei valori limite.

#### *Liguria*

La normativa regionale ribadisce il criterio generale di divieto di accostamento di classi con valori limite che differiscono per più di 5 dBA, secondo quanto indicato dalla Legge Quadro 447/95. Tale accostamento è consentito solo se tra le classi sono presenti discontinuità morfologiche, altrimenti la normativa prevede una classificazione acustica scalare, imponendo l'introduzione di aree con valori limite intermedi.

Ove non sia possibile per ristrettezza di spazio territoriale imporre zone di classe intermedia, è necessario evidenziare le aree di contiguità fra zone con differenze di limite assoluto diurno di rumore superiori a 5 dBA. Dette aree di contiguità non incidono sui valori limite propri delle zone in cui sono inserite, ma delimitano una porzione di territorio nella quale devono essere previsti interventi specifici per contenere gli effetti del rumore.

La contiguità tra aree sottoposte a particolare tutela e rilevanti sorgenti di rumore (ad es. ospedale presso via di grande traffico) può rendere inevitabile che siano adiacenti porzioni di territorio aventi classificazioni acustiche non compatibili tra loro (adiacenze critiche), per cui le uniche possibilità di risolvere il conflitto sono affidate o ad una rilocalizzazione, o alla creazione di una discontinuità (ad es. barriere).

#### *Emilia-Romagna*

Le classi adiacenti con limiti che differiscono per più di 5 dBA vengono definite "conflittuali". Il conflitto può essere solo "potenziale", cioè i limiti di ogni classe sono rispettati, o "reale", nel caso in cui vi sia il mancato rispetto di tali limiti. I criteri regionali forniscono gli strumenti amministrativi per gestire tali situazioni, compenetrando in questo modo le scelte urbanistiche con i loro risvolti acustici. Risulta evidente che solo al momento della realizzazione dei piani e delle opere di risanamento o con l'attuazione delle previsioni urbanistiche si determineranno sul territorio modifiche nello stato di fatto tali da eliminare o mitigare le situazioni di conflitto. Vi

sarà quindi una fase transitoria in cui le situazioni di criticità acustica permarranno nel tessuto edilizio ed urbano esistente. Si ritiene quindi necessario che la classificazione acustica del territorio comunale individui e descriva tali situazioni di criticità acustica transitoria in una Relazione di accompagnamento e le disciplini nelle proprie Norme di Attuazione, con l'obiettivo di non peggiorare la situazione esistente ovvero di migliorarla in termini di contenimento dei livelli e della popolazione esposta .

L'utilizzo delle cosiddette "fasce cuscinetto" viene ritenuto inutile ed anzi deleterio, perché oltre a non risultare rispettoso della reale vocazione d'uso del territorio, nasconde le situazioni conflittuali e dunque non consente di prendere i necessari provvedimenti (tecnici e/o urbanistici).

In caso di accostamenti conflittuali, occorre in ogni caso verificare la realtà o potenzialità del conflitto. Nel primo caso viene adottato un piano di risanamento (stato di fatto) oppure modifiche alla pianificazione territoriale (stato di progetto). Nel secondo caso, il Regolamento di Attuazione della zonizzazione permette di gestire le trasformazioni urbanistiche (ad esempio attraverso l'utilizzo delle valutazioni di impatto/clima acustico) in modo tale che il conflitto non diventi reale, ma rimanga nel suo stato di latenza.

### *Toscana*

Gli indirizzi della Regione Toscana recepiscono totalmente il divieto, riportato esplicitamente nella Legge Quadro, di contatto tra classi con valori limite che differiscono più di 5 dBA. Tale contatto è ritenuto accettato solo in casi molto particolari di forti discontinuità morfologiche e urbanistiche che dovranno, comunque, essere dettagliate e descritte nella relazione di accompagnamento al piano. Le suddette discontinuità sono costituite da elementi naturali o artificiali in grado di produrre un abbattimento acustico di almeno 7 - 8 dBA (tenendo conto anche degli effetti legati alla presenza del suolo e all'abbattimento sonoro con la distanza). In concreto, il caso più tipico è rappresentato da fiumi, ampi canali, argini, crinali, ed edifici in fila la cui altezza è in grado di mettere in ombra acustica gli edifici retrostanti rispetto alle sorgenti di rumore prevalenti.

I rimanenti casi in cui il Comune è obbligato a ricorrere al salto di classe e non sono presenti sul territorio discontinuità morfologiche o urbanistiche devono essere segnalati nella relazione come situazioni in cui dovrà essere verificata la necessità e la fattibilità di un intervento di risanamento.

In aggiunta a tale criterio, la normativa indica la possibilità di inserire opportune zone cuscinetto intermedie tra le due classi non adiacenti, in modo da creare un degradamento progressivo dei limiti dalla zona rumorosa a quella tutelata. Tali classi intermedie potranno non avere una corrispondenza con le caratteristiche di destinazione d'uso delle aree sottostanti, ma serviranno ad allontanare le zone nelle quali è consentito introdurre sorgenti rumorose dall'area più tutelata. Nel fare questa operazione sarà necessario scegliere tra la possibilità di inserire limiti più restrittivi in un'area urbanisticamente "rumorosa" e la rinuncia alla tutela di una parte dell'area "silenziosa". Le zone cuscinetto devono avere dimensione non inferiore a 100 m per rispettare l'ulteriore vincolo che tra i punti di due classi non adiacenti ci devono essere almeno 100 m di distanza.

Nei casi in cui non sia invece possibile una progressiva riduzione dei limiti di rumore, verrà indicata la necessità di verifica di un intervento di risanamento. Il piano di risanamento, ad esempio, si rende obbligato quando l'area da tutelare e la principale

sorgente di rumore sono contigue (ad esempio ospedale che si affaccia su una strada a grande traffico), per cui le uniche possibilità di risolvere il conflitto sono affidate o ad un intervento di rilocalizzazione (deviazione della strada, costruzione nuovo ospedale) o alla creazione di una barriera tale da consentire il salto di classe.

#### *Umbria*

La normativa vieta il contatto diretto di zone acustiche caratterizzate da una differenza dei valori limite superiore a 5 dBA, anche quando le zone appartengano a comuni confinanti.

Tra aree rientranti in classi acustiche con differenza di limite assoluto superiore a 5 dBA è necessario l'inserimento a scalare di zone di classe acustica intermedia, fatti salvi i casi giustificati da discontinuità morfologiche tali da consentirne l'adiacenza. Ove non sia possibile per ristrettezza di spazio inserire zone di classe intermedia, è necessario evidenziare in cartografia, con apposita rappresentazione grafica, le aree di contiguità critica. Dette aree non incidono sui valori limite propri delle zone tra cui sono inserite, ma delimitano una porzione di territorio nella quale devono essere previsti interventi specifici per contenere gli effetti del rumore, da valutarsi nell'ambito dei piani di risanamento. Qualora gli interventi di mitigazione non risultino efficaci, il Comune procede ad azioni di rilocalizzazione.

#### *Marche*

Nei criteri regionali è prevista la possibilità di utilizzo di fasce di transizione per evitare il contatto di aree con valori che si discostano in misura superiore a 5 dB(A) di livello sonoro equivalente, qualora tale contatto non sia dovuto a preesistenti destinazioni d'uso già attuate; tali fasce, aventi una larghezza di almeno 50 metri o comunque tale da consentire un adeguato decadimento del suono (5 dBA), dovranno essere in numero sufficiente ad evitare il contatto tra aree che differiscono per oltre una classe acustica (esempio: in presenza di un accostamento di un'area in classe II e una in classe V potranno essere inserite due fasce di transizione, rispettivamente in classe III ed in classe IV). Qualora tale inserimento non sia possibile e, conseguentemente, non sia possibile evitare l'accostamento di aree che differiscono per più di una classe acustica, dovrà essere adottato il piano di risanamento acustico comunale, a meno che non siano presenti discontinuità naturali o artificiali.

Nell'applicazione dei criteri sono stati riscontrati quali principali elementi di criticità:

- l'inserimento forzato in classe I di aree cimiteriali, luoghi di culto e poli scolastici posti in zone caratterizzate da intensa attività umana (attività commerciali, traffico veicolare, ecc.) per cui risulta estremamente difficile poter garantire il rispetto dei corrispondenti limiti;
- l'inserimento di fasce di transizione, al fine di evitare contatti anomali, di ampiezza tuttavia non sufficiente a garantire il decadimento sonoro di 5 dB (<< 50 metri);
- l'eccessiva frammentazione di zone acusticamente omogenee: classificazione di singoli edifici diversa dal contesto circostante;
- la presenza di contatti anomali segnalati, per i quali tuttavia non è stato previsto di intraprendere alcun piano di risanamento.

### *Lazio*

La norma regionale stabilisce, come indicato nella Legge Quadro 447/95, che è vietato l'accostamento di zone acustiche caratterizzate da una differenza dei valori limite superiori a 5 dBA, anche allorché le zone appartengano a comuni confinanti.

Non sono previste fasce di transizione per evitare il contatto di aree con salto di classe.

### *Abruzzo*

La normativa regionale applica il divieto di contatto diretto di zone acustiche caratterizzate da una differenza dei valori limite superiori a 5 dBA solo alla classificazione dello stato di progetto (classificazione che deve prevedere e considerare le trasformazioni e gli sviluppi del territorio dovuti all'attuazione degli strumenti urbanistici comunali). Sono fatti salvi i casi di separazione a mezzo di discontinuità morfologiche tali da garantire un adeguato abbattimento dei livelli sonori.

Per quanto riguarda la classificazione dello stato di fatto (finalizzata all'acquisizione di un quadro descrittivo del territorio legato al suo uso reale) il salto di classe è tollerato (purché adeguatamente motivato in sede di relazione tecnica) ed il risanamento acustico si rende necessario solo a seguito dell'effettiva presenza di zone di sofferenza acustica evidenziate da adeguate campagne di monitoraggio.

### *Campania*

La normativa regionale vieta l'accostamento di zone acustiche caratterizzate da differenze di limiti superiori a 5 dBA. Per il raggiungimento di tale obiettivo è prevista ampia collaborazione tra i Comuni confinanti.

Qualora nell'individuazione delle aree nelle zone già urbanizzate non sia possibile evitare l'accostamento critico a causa di preesistenti destinazioni d'uso del territorio, per tali aree è stabilita l'adozione di successivi piani di risanamento.

Non vengono invece previste "fasce cuscinetto" per la soluzione del problema.

### *Puglia*

Nell'individuazione delle porzioni di territorio acusticamente omogenee non devono risultare contigue aree caratterizzate da limiti di zona che differiscano più di 5 dBA. Qualora, nelle zone già urbanizzate, non fosse possibile rispettare tale vincolo a causa dell'effettivo uso del territorio, è necessario inserire opportune fasce di rispetto, che devono essere contenute nella zona con limite superiore più elevato, oppure dovrà tenersi conto di ciò nell'elaborazione dei piani di risanamento.

### *Sardegna*

La classificazione in zone deve essere adottata dai Comuni come parte integrante e qualificante del Piano regolatore, evitando l'accostamento di zone con differenze dei valori limite superiori a 5 dBA. Tuttavia è ammessa la possibilità di contiguità fra zone appartenenti a classi non adiacenti (classi con valori limite che differiscono più di 5 dBA), quando esistano discontinuità morfologiche tali da assicurare il necessario abbattimento del rumore. Nei casi in cui non sia possibile procedere come sopra indicato, è prevista la possibilità di accostamento critico, purché con adozione di idoneo piano di risanamento. La classificazione che preveda contatto di aree di classi non adiacenti deve essere evidenziata e giustificata nella relazione tecnica del Piano di classificazione.

#### ***2.4.2 Osservazioni e commenti***

Tutte le norme regionali emanate recepiscono quanto previsto nell'art. 4 della Legge Quadro, e cioè il divieto di contiguità, in linea di principio, di aree ricadenti in classi acustiche caratterizzate da valori che si discostano per più di 5 dBA.

Per ciò che concerne il territorio già urbanizzato, alcune Regioni (Abruzzo, Emilia-Romagna), specificano che si ha la necessità di un piano di risanamento solo qualora tale conflitto sia reale, ovvero verificato attraverso misure acustiche.

Alcune Regioni (Piemonte, Valle d'Aosta, Lombardia, Liguria, Toscana, Umbria, Marche, Puglia) prevedono l'inserimento di cosiddette "fasce cuscinetto" e cioè zone di classe acustica intermedia che evitino il contatto critico.

Tale procedura implica tuttavia che le classi intermedie (cuscinetto) non abbiano più una reale corrispondenza con le caratteristiche di destinazione d'uso del territorio sottostante ed inoltre, al fine di collocare tali classi intermedie, diventa necessario scegliere tra la possibilità di inserire limiti più restrittivi in un'area urbanisticamente "rumorosa" (quella di classe superiore) e la rinuncia alla tutela di una parte dell'area "silenziosa" (quella di classe inferiore). Inoltre, l'utilizzo di "fasce cuscinetto" comporta il rischio di mascherare situazioni conflittuali e la conseguente necessità di assumere gli opportuni provvedimenti (tecnici e/o urbanistici).

Nel caso di aree già completamente urbanizzate o comunque in specifici casi di impossibilità di introduzione di fasce di transizione, è prevista l'adozione di opportuni piani di risanamento che, in qualche caso, possono contemplare anche azioni di rilocalizzazione.

In generale viene accettato il contatto tra classi acustiche con valori limite che differiscono più di 5 dBA in caso di presenza di discontinuità morfologiche o urbanistiche in grado di produrre un opportuno abbattimento acustico.

## **2.5 Classificazione acustica delle aree prospicienti le infrastrutture di trasporto e rapporti fra zonizzazione e fasce di pertinenza delle infrastrutture di trasporto definite dagli specifici decreti**

Come citato al paragrafo 1.2 la rumorosità delle infrastrutture di trasporto è disciplinata dagli specifici regolamenti di esecuzione ai sensi dell'art. 11 della L 447/95; tali infrastrutture non sono soggette, all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, ai limiti di emissione, di immissione ed ai valori di attenzione fissati dal DPCM 14/11/97, che all'art. 4 c. 3 esclude altresì le infrastrutture di trasporto dall'applicazione del differenziale.

Nelle fasce di pertinenza individuate dai regolamenti le infrastrutture sono soggette a limiti specifici, mentre al di fuori delle fasce sono soggette ai limiti di immissione in funzione della classificazione acustica.

All'interno delle fasce di pertinenza il rumore prodotto dalle infrastrutture di trasporto non concorre al superamento dei limiti di zona e pertanto, per le aree in esse comprese, vi è un doppio regime di limiti: quello derivante dalla zonizzazione acustica comunale, che vale per tutte le sorgenti sonore diverse dall'infrastruttura coinvolta, e quello derivante dai decreti statali che regolano le immissioni sonore prodotte dalle infrastrutture di trasporto.

D'altra parte la presenza dell'infrastruttura vincola le scelte di classificazione acustica, in quanto è uno dei criteri su cui si deve basare l'assegnazione delle classi da parte dei Comuni, come si evince esplicitamente dalla Tabella A del DPCM 14/11/97 che oltre ai parametri legati alla densità abitativa, commerciale, industriale e di terziario, indica la presenza del traffico veicolare ovvero di infrastrutture di trasporto come discriminante per l'attribuzione delle classi.

In particolare, il decreto indica la classe IV per le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie e per le aree portuali; per il traffico veicolare prevede che la classe II sia compatibile con traffico veicolare locale, la classe III con traffico locale o di attraversamento, indicando nuovamente la classe IV per aree interessate da intenso traffico veicolare.

Tali indicazioni nella normativa statale sono state recepite nelle norme regionali con diverso grado di approfondimento: in alcuni casi viene ribadita la necessità di considerare la presenza di infrastrutture di trasporto, ma non si va oltre una generica affermazione di tale principio, in altri casi sono invece state previste precise modalità di individuazione della estensione delle aree influenzate dal rumore delle sorgenti di traffico e di assegnazione delle classi in loro prossimità, assegnazione che per le aree prossime alle infrastrutture stradali tiene conto di parametri quali: classificazione amministrativa delle strade (strade statali, regionali, provinciali, comunali), classificazione funzionale del codice della strada (A, B, C, D, E, F) oppure reale utilizzo della infrastruttura (dati TGM, veicoli/ora....).

Da notare infine che mentre per aeroporti e ferrovie i limiti di immissione delle infrastrutture prescindono totalmente dalle classi acustiche, per le infrastrutture stradali il DPR 142/04 ha previsto una regolamentazione diversificata: per le infrastrutture principali (classi A, B, C, D del codice della strada) i limiti sono specifici della

infrastruttura, mentre per le altre tipologie di strade (E, F) i limiti sono quelli definiti dai Comuni nella loro classificazione acustica.

In realtà la classificazione delle strade ai sensi del codice della strada DLgs 285/92 non è ancora stata effettuata in modo completo e comunque anche laddove effettuata può essere provvisoria, in quanto il Ministero competente non ha ancora emanato (sulla base di quanto previsto dall'art. 13 c. 4 del DLgs 285/92) le norme per la classificazione delle strade esistenti in base alle caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali.

Ciò rende di fatto ancora non del tutto applicabile il decreto strade, tipicamente per alcune delle principali infrastrutture stradali (quali strade regionali o provinciali e loro attraversamenti urbani) che potranno essere classificate in C, D oppure F.

### **2.5.1 Analisi dei criteri regionali**

#### *Piemonte*

E' previsto esplicitamente che la zonizzazione non tenga conto della presenza di infrastrutture dei trasporti (stradali, ferroviarie, aeroportuali, ecc.) secondo quanto stabilito dall'art. 3, comma 3, del DPCM 14/11/97.

In particolare l'attribuzione dei limiti propri al rumore prodotto dalle infrastrutture dei trasporti, all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, così come definite dai decreti attuativi della L 447/95, è demandata ai decreti stessi, indipendentemente dalla classificazione acustica definita.

La zonizzazione acustica comunale viene dunque realizzata e gestita in totale autonomia rispetto alla presenza delle infrastrutture.

#### *Valle d'Aosta*

La presenza delle infrastrutture stradali e ferroviarie viene considerata solo qualora le infrastrutture stesse siano funzionalmente connesse al territorio circostante, applicando criteri di tipo qualitativo (ad es. strade urbane di quartiere e strade locali).

Negli altri casi (attraversamento) le fasce di pertinenza dell'infrastruttura, definite dagli specifici decreti, si sovrappongono alla classificazione acustica che prescinde invece dalla presenza della strada o della ferrovia. Si può affermare che le fasce di pertinenza si sovrappongono in via di principio alla classificazione acustica, che ne deve tenere conto solo qualora l'infrastruttura del traffico sia funzionalmente correlata con il territorio circostante.

A differenza delle infrastrutture lineari del traffico, per gli aeroporti è definito un criterio di zonizzazione dell'intorno aeroportuale. Per le aree ricadenti nella zona A dell'intorno aeroportuale deve essere effettuata la classificazione con riferimento al rumore non dovuto alle attività aeroportuali: queste aree sono poste, di norma, in classe IV o superiore. Inoltre, se all'interno di tale zona sono presenti recettori sensibili, dovrà essere previsto un piano di risanamento, con interventi diretti sugli edifici. Le zone B, in cui non sono possibili insediamenti abitativi, vanno classificate in classe V o VI. Le zone C, di esclusiva pertinenza aeroportuale, non richiedono classificazione. Al di fuori dell'intorno aeroportuale, il rumore prodotto dal sorvolo degli aerei contribuisce alla rumorosità ambientale, che deve essere nel suo insieme confrontata con i limiti di zona.



## *Lombardia*

La legge regionale pone dei vincoli precisi sulla classificazione in prossimità delle strade.

In particolare non possono essere comprese in classe I le aree che si trovino all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali e ferroviarie e delle zone di rispetto dell'intorno aeroportuale; inoltre non possono essere comprese in classe inferiore alla IV le aree che si trovino all'interno delle zone di rispetto B dell'intorno aeroportuale e, per le distanze inferiori a cento metri, le aree che si trovino all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali e ferroviarie di grande comunicazione.

La Delibera 9776/02 dettaglia ulteriormente le indicazioni della legge regionale.

Per le infrastrutture stradali, fermo restando che quanto previsto nella delibera sia verificato in seguito all'entrata in vigore dello specifico decreto attuativo della L 447/95, viene stabilito che le strade di quartiere o locali vadano considerate parte integrante dell'area di appartenenza ai fini della classificazione acustica (ovvero per esse non si ha fascia di pertinenza ed assumono la classe delle aree circostanti, che in situazioni di particolare esigenza di tutela dall'inquinamento acustico può anche essere la classe I), mentre la presenza di strade di grande comunicazione determina la classificazione delle aree vicine all'infrastruttura stradale in classe IV (ovvero superiori, V-VI, qualora esistano o siano previste destinazioni urbanistiche con insediamenti a carattere industriale o centri commerciali polifunzionali).

Pertanto per quanto riguarda le principali infrastrutture di comunicazione:

- le aree poste a distanza inferiore a cento metri dalle strade di grande comunicazione, quali ad esempio le autostrade o le tangenziali e cioè da strade di tipo A o B, sono da classificare in classe IV o superiore;
- sono da attribuire alla classe IV le aree prospicienti le strade primarie e di scorrimento quali ad esempio tronchi terminali o passanti di autostrade, tangenziali, strade di penetrazione e di attraversamento dell'area urbana, strade di grande comunicazione atte prevalentemente a raccogliere e distribuire il traffico di scambio tra il territorio urbano ed extraurbano, categorie riconducibili alle strade di tipo di strade A, B, D del DLgs 285/92.

Per quanto riguarda invece il traffico urbano, per la distinzione tra le aree di classe IV e III viene esaminata la tipologia dell'infrastruttura viaria e delle aree urbanizzate che la stessa attraversa, tenendo conto del volume e composizione del traffico. La presenza di una elevata percentuale di mezzi pesanti o di intensi flussi di traffico porta ad inserire in classe III o IV una striscia di territorio la cui ampiezza è funzione delle schermature (file di fabbricati più o meno continue).

Nel definire l'ampiezza della striscia di classe IV si tiene conto degli schermi interposti sul percorso di propagazione del suono: file di edifici, facciate di isolati, dislivelli e barriere naturali; in linea di massima sono forniti i seguenti criteri:

- per file di fabbricati continui si considera indicativamente la sola facciata a filo strada e in caso di arretramento vanno considerati gli edifici compresi entro 50-60 metri dal margine della carreggiata;
- per i brevi tratti corrispondenti ad immissioni di vie laterali si considera un arretramento di circa 30 metri, tenendo conto del rapporto larghezza della strada/altezza degli edifici;
- per i tratti privi di insediamenti si considera una fascia la cui larghezza, dipendente dagli schermi e/o ostacoli naturali, che dovrebbe garantire un abbattimento di

almeno 5 dB(A) rispetto al valore del livello equivalente rilevabile a 50 metri dal limite carreggiata esterna.

Sono da inserire in classe III le aree prospicienti le strade di quartiere, strade di collegamento tra quartieri e cioè utilizzate principalmente per la mobilità interna ad uno specifico settore dell'area urbana e corrispondono in generale alle strade di tipo E ed F. Appartengono alla classe II le aree prospicienti le strade locali, quali ad esempio: strade interne di quartiere adibite a traffico locale, cioè strade di tipo E ed F.

Per le infrastrutture ferroviarie vengono date le seguenti indicazioni:

- per le linee di grande comunicazione, per le quali si ha presenza di traffico ferroviario anche in periodo notturno, viene prevista una classe non inferiore alla IV nella fascia di territorio distante meno di cento metri dalla linea ferroviaria (fatta salva l'assegnazione in classi V e VI, qualora esistano o siano previsti insediamenti industriali o di centri commerciali);
- è possibile la classe III nel caso di linee ferroviarie locali laddove le caratteristiche delle aree vicine all'infrastruttura ferroviaria e quelle del traffico che si svolge sulla stessa lo rendano possibile (linee con un piccolo numero di transiti in periodo diurno e quasi assenza di traffico ferroviario in periodo notturno).

Per gli impianti aeroportuali le aree poste all'interno delle zone di rispetto sono da classificare in classe IV o superiore; le aree poste nella zona B preferibilmente in classe V.

Le aree confinanti con i piccoli campi di volo utilizzati per il volo da diporto e per attività sportive o ricreative assumono la classe III o superiore a seconda dell'intensità del loro utilizzo e delle loro caratteristiche insediative. Tali aree possono cioè assumere la classificazione del territorio che li comprende, e quindi possono essere inseriti anche in una zona a classe III.

Per quanto riguarda le nuove infrastrutture ovvero i nuovi insediamenti residenziali in prossimità di infrastrutture:

- l'approvazione dei progetti di nuove infrastrutture di trasporto soggette a Valutazione di impatto ambientale deve automaticamente comportare la modifica della classificazione acustica in coerenza con i criteri di classificazione indicati dalla Regione;
- le nuove previsioni di insediamenti residenziali, prospicienti le principali infrastrutture di trasporto già in esercizio, devono basarsi, così come stabilito dalla Legge 447/1995 e dalla LR 13/01, su una valutazione previsionale di clima acustico positiva e cioè deve essere garantito, per i nuovi ricettori, il rispetto dei limiti per l'ambiente esterno della classe acustica di appartenenza, anche con specifica valutazione dei livelli sonori prodotti dall'infrastruttura stessa.

### *Liguria*

La tematica è trattata nella DGR 1585/99 che prevede all'art 3 che, fatte salve classificazioni dovute a motivazioni particolari, di norma, fuori da centri e nuclei abitati le aree in prossimità delle strade statali appartengono alla classe IV, quelle in prossimità delle strade provinciali alla classe III e quelle in prossimità delle strade comunali alla classe II.

Viene introdotto il caso particolare dei viadotti per le peculiarità costruttive dell'autostrada ligure: la presenza di grandi infrastrutture di trasporto su viadotto non determina necessariamente l'assegnazione della classe IV alle aree poste a quote

inferiori, qualora le stesse non risultino particolarmente influenzate dalla rumorosità dell'infrastruttura.

La delibera propone i criteri solo per le aree extraurbane in prossimità di strade; non ci sono ulteriori prescrizioni per le altre infrastrutture.

### *Emilia-Romagna*

Pur riconoscendo che il rumore dalle infrastrutture di trasporto è normato attraverso specifici decreti che introducono le fasce di pertinenza ed i relativi limiti, vengono comunque indicate al punto 4 della DGR 2053/01 metodiche per classificare le aree prospicienti le infrastrutture anzidette. Vigendo infatti una corrispondenza “zona acustica” – “usi consentiti”, la classificazione di tali aree dovrebbe concorrere a limitare i casi di insediamenti vulnerabili progettati in zone incongrue. La classificazione delle aree prospicienti le infrastrutture ha dunque soprattutto l'obiettivo di scoraggiare insediamenti incongrui in vicinanza di infrastrutture a forte impatto acustico.

Per le aree prospicienti le infrastrutture stradali, sono previsti i seguenti criteri:

- classe IV le aree prospicienti le strade primarie e di scorrimento quali ad esempio tronchi terminali o passanti di autostrade, le tangenziali e le strade di penetrazione e di attraversamento, strade di grande comunicazione atte prevalentemente a raccogliere e distribuire il traffico di scambio fra il territorio urbano ed extraurbano, categorie riconducibili, agli attuali tipi A, B, C e D del c. 2, art. 2 DLgs 285/92;
- classe III le aree prospicienti le strade di quartiere, quali ad esempio: strade di scorrimento tra i quartieri, ovvero comprese solo in specifici settori dell'area urbana, categorie riconducibili ai tipi E, F del codice della strada;
- classe II le aree prospicienti le strade locali, quali ad esempio: strade interne di quartiere, adibite a traffico locale, categorie riconducibili agli attuali tipi E ed F del c. 2, art. 2 DLgs 285/92.

Qualora le reali condizioni di esercizio presentino elementi di criticità rispetto alle caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali, è ammesso ai fini della classificazione acustica fare riferimento diretto a tali condizioni, considerando, ad esempio, i flussi di traffico presenti.

Le “aree prospicienti alle infrastrutture viarie” sono quelle che, partendo dal confine stradale, hanno un'ampiezza così definita:

- aree prospicienti strade interne al centro abitato, ovvero al perimetro del territorio urbanizzato del PRG vigente: hanno un'ampiezza tale da ricomprendere il primo fronte edificato, purché questo si trovi ad una distanza non superiore a 50 m;
- aree prospicienti strade esterne al centro abitato, ovvero al perimetro del territorio urbanizzato del PRG vigente: assumono un'ampiezza determinata in base ai criteri stabiliti dal Piano regionale Integrato dei Trasporti (PRIT) e comunque non inferiore a 50 metri per lato della strada;

Le UTO di classe I conservano l'appartenenza alla propria classe anche se inserite totalmente o in parte all'interno delle aree prospicienti le infrastrutture, così come, evidentemente, mantengono pure la loro classificazione le UTO di classe superiore a quella assegnata a tali aree.

Vengono inoltre previste norme per la realizzazione delle previsioni urbanistiche vigenti non attuate, prospicienti strade esistenti, per le quali deve essere garantito il rispetto dei limiti della classe acustica della UTO di appartenenza, nonché per le strade di progetto dei PRG vigenti (per le quali le aree prospicienti devono avere dimensioni tali da garantire il rispetto della classe acustica della UTO attraversata); qualora non possa

essere garantito il rispetto di tali condizioni, le stesse infrastrutture o le nuove previsioni urbanistiche sono attuate solo in presenza di efficaci misure di contenimento dell'inquinamento acustico.

I criteri della DGR relativamente alle infrastrutture di trasporto stradale, pur se con gli opportuni adeguamenti, conservano una loro sostanziale validità, anche in presenza del DPR 142/04, nel senso che il principio di base, orientato a "disincentivare" l'insediamento di abitazioni eccessivamente vicine alle strade, può essere "urbanisticamente" garantito, per nuovi insediamenti/nuove infrastrutture, mantenendo fasce di "rispetto", di almeno 50 metri per lato, della classe acustica pertinente alla strada medesima, abitualmente la IV. Risulteranno pertanto certamente poco opportune scelte urbanistiche comportanti la collocazione di insediamenti prettamente residenziali in classe IV, non vietata in assoluto, ma fortemente sconsigliabile. Oltre tale distanza potranno essere individuate UTO a classe maggiormente compatibile con la residenza (II o al peggio, III), meglio se ad una distanza tale da garantire, comunque, il rispetto dei limiti propri della classe di appartenenza, indipendentemente dal rispetto dei limiti previsti dal DPR 142/04.

Per le infrastrutture ferroviarie le aree prospicienti per un'ampiezza pari a 50 m per lato, sono da assegnare in classe IV ovvero se la UTO attraversata è di classe superiore, la medesima classe della UTO.

Anche in questo caso le UTO di classe I conservano l'appartenenza alla propria classe anche se inserite totalmente o in parte all'interno delle suddette aree.

La DGR prevede, infine, che sia attribuita la classe VI alle aree portuali, e la classe IV ai porti turistici; non è invece prevista una trattazione specifica relativamente alle aree prossime agli aeroporti.

### *Toscana*

Si prevede che la classificazione in presenza di ferrovie e strade venga effettuata secondo quanto indicato nella Tabella 1 di attribuzione delle classi II, III e IV della DCR 77/00. In tale sede viene stabilito che la presenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali sia condizione sufficiente per l'attribuzione della classe IV alle sezioni di censimento attraversate.

Per quanto riguarda il traffico veicolare esso rappresenta uno dei parametri di assegnazione delle classi, per il quale sono fornite le seguenti indicazioni: traffico locale - classe II, traffico locale o di attraversamento - classe III, intenso traffico veicolare - classe IV.

Per il rumore prodotto dal traffico aereo e dalle attività aeroportuali l'impostazione adottata nella delibera è quella di una considerazione svincolata dalla zonizzazione acustica generale. Le aree in prossimità degli aeroporti sono suddivise in zone a seconda dell'impatto acustico ivi prodotto dall'attività aeroportuale medesima e tali zone sono soggette a specifici vincoli urbanistici. La zonizzazione acustica si applicherà alle aree in prossimità degli aeroporti classificate A, B, C, (secondo il DM 31/10/1997) tenendo conto della pressione antropica generata dalla presenza dell'infrastruttura (traffico, presenza di esercizi commerciali, ecc.), ma senza che il rumore prodotto dall'attività aeroportuale specifica concorra al raggiungimento del livello di rumorosità immessa. Al di fuori di tali aree la classificazione dovrà invece tenere conto anche del rumore prodotto dagli aeromobili.

Le linee guida dettagliano ulteriormente le indicazioni della DCR 77/00; in particolare al punto 4 della parte 1 la presenza di traffico veicolare, opportunamente parametrizzato

(in modo tale da consentire l'attribuzione di una delle tre fasce di variabilità stabilite nella Tabella 1 della DCR 77/00 a ciascuna unità censuaria), costituisce uno degli indici per l'assegnazione della classe acustica della sezione. L'indice di traffico viene calcolato tenendo conto delle strade presenti nella sezione censuaria e del "peso" della strada (peso in funzione della tipologia di strada in relazione alle sue caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali considerando, quindi, anche le potenzialità di traffico e non soltanto le attuali condizioni di esercizio espresse attraverso i flussi veicolari reali). Una volta identificati i tratti completi di tutte le strade principali extraurbane ed urbane, le strade primarie e secondarie di scorrimento e quelle di interquartiere più trafficate presenti nel territorio comunale (essenzialmente le strade di tipo B, C, D ed E del Codice della strada), le sezioni censuarie del comune che non sono attraversate o contornate da tali strade corrispondono alla fascia traffico locale; per le altre sezioni è calcolato l'indice di traffico.

Non contribuiscono al calcolo dell'indice di traffico le strade di grande comunicazione che semplicemente attraversano una determinata sezione censuaria (senza influenzare in alcun modo la mobilità, la circolazione e il traffico delle restanti strade della stessa sezione censuaria) la cui rumorosità è oggetto di una procedura apposita dettagliata al punto 9 della parte 1 delle linee guida e che prevede quanto segue.

Nel caso delle infrastrutture stradali e ferroviarie di grande comunicazione (strade principali, ferrovie, escluse quelle di tipo locale e non interessate da transiti notturni) è prevista la definizione di una fascia d'influenza da collocare almeno in IV classe acustica (ovvero superiore se tale fascia si sovrappone a classi V-VI), con la seguente indicazione (distanza per lato):

- strade a 4 corsie: 150 m
- strade regionali e provinciali a traffico intenso: 100 m (tipo B), 50 m (tipo C)
- ferrovie: 100 m.

È fatta salva la possibilità di ridurre motivatamente la fascia di influenza fino ad un minimo di 30 metri dal bordo carreggiata o dal binario più esterno, giustificando la scelta fatta mediante misure o valutazioni con modelli (le cui modalità sono previste nelle appendici delle linee guida).

Per gli aeroporti si prevede almeno la classe IV per il sedime aeroportuale; può essere collocata in IV una ulteriore area attorno al sedime con forma e dimensione in funzione del tipo di aeroporto giustificata in base a stime/misure per la infrastruttura in esame.

Per i porti l'area portuale deve essere almeno in IV, con una ulteriore fascia con forma e dimensione in funzione del tipo di porto (commerciale, turistico) e dell'attività svolta, la cui estensione deve essere giustificata in base a stime/misure per la specifica infrastruttura in esame.

### *Umbria*

E' previsto che le aree confinanti con infrastrutture ferroviarie o aeroporti debbano essere congruenti con le caratteristiche acustiche, rispettivamente, delle fasce di rispetto delle ferrovie e dell'intorno aeroportuale.

La presenza delle strade è tenuta in considerazione solo nell'assegnazione degli indici di bassa, media alta densità previsti all'art. 4 del Regolamento Regionale 1/04, per la procedura "quantitativa".

Solo per ferrovie e aeroporti (non quindi per le infrastrutture stradali) viene data una indicazione generale che le aree confinanti devono essere congruenti con le fasce di

rispetto, ma non vengono ulteriormente precisati i criteri di tale congruenza (classe e sua estensione).

### *Marche*

La normativa regionale prevede che le infrastrutture dei trasporti e le aree adiacenti ad esse siano classificate secondo quanto definito dalla Tabella A del decreto del presidente del Consiglio dei Ministri 14/11/1997; anche se i limiti previsti dal piano di classificazione acustica non riguardano il rumore prodotto dall'infrastruttura di trasporto, la classificazione deve essere effettuata tenendo conto della presenza e della tipologia della infrastruttura, che inevitabilmente influenza l'uso e le caratteristiche del territorio ad essa immediatamente adiacente.

Le aree immediatamente adiacenti alle fasce di pertinenza delle infrastrutture di trasporto, in cui viene effettuata una classificazione acustica del territorio tenendo conto di quanto sopra indicato ed indipendentemente dalla effettiva destinazione d'uso, sono chiamate aree cuscinetto; tali aree, non esplicitamente previste dalla legislazione vigente, sono proposte soltanto per alcune infrastrutture di trasporto, come specificato di seguito.

Per le infrastrutture stradali vengono fornite delle linee guida provvisorie da adeguare alle prescrizioni del decreto strade; nel transitorio sono previsti i seguenti criteri di classificazione acustica delle infrastrutture stradali e delle aree ad esse adiacenti:

- le autostrade, le strade extraurbane primarie e secondarie, le tangenziali, le strade extraurbane di grande comunicazione e le aree ad esse adiacenti per una estensione di almeno 60 metri dal ciglio della infrastruttura, sono poste in classe IV o superiore;
- le tratte autostradali di attraversamento urbano, le strade urbane di penetrazione e di attraversamento con elevati volumi di traffico e le aree a loro adiacenti per una estensione di almeno 30 metri dal ciglio della infrastruttura stessa, sono poste in classe IV o superiore. Se la strada in ambito urbano è affiancata da una fila di edifici, posta entro 30 metri a partire dal ciglio della infrastruttura, la fascia in classe IV coincide con essa;
- tutte le strade non riportate ai punti precedenti, sono considerate, ai fini della classificazione acustica, parte integrante dell'area di appartenenza.

Nel caso in cui all'interno delle aree sopra indicate siano compresi ricettori sensibili (strutture ospedaliere o scolastiche) essi dovranno essere evidenziati, al fine di poter valutare la necessità di un piano di risanamento specifico o della loro delocalizzazione

Per le infrastrutture ferroviarie le aree all'interno delle fasce di pertinenza vengono classificate, di norma e con particolare riguardo alle aree di nuova urbanizzazione, nel modo seguente:

- all'interno della fascia di pertinenza A, in classe III o superiore
- all'interno della fascia B, in classe II o superiore.

Per le aree di nuova urbanizzazione sarà da evitare l'insediamento, all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture ferroviarie, degli usi/attività a classificabili con la I classe.

Nel caso di zone già urbanizzate, le aree particolarmente protette poste in classe I conservano comunque la loro classificazione.

Le aree esterne alle fasce di pertinenza vengono classificate tenendo conto del rumore prodotto dalla infrastruttura ferroviaria.

Le fasce di pertinenza delle infrastrutture aeroportuali sono le zone A, B, C, che definiscono l'intorno aeroportuale, così come definito nel DM 31/10/97; le aree

ricadenti nella zona A dell'intorno aeroportuale sono poste, di norma e con particolare riguardo alle aree di nuova urbanizzazione, in classe IV o superiore.

Fatto salvo quanto previsto dai regolamenti di esecuzione della L 447/95, in adiacenza con l'intorno aeroportuale può essere prevista un'area cuscinetto con classe acustica IV o superiore e con estensione tale da rendere compatibili con la presenza dell'aeroporto i limiti assoluti di immissione previsti.

Se all'interno di tale fascia sono presenti ricettori sensibili (strutture ospedaliere e scolastiche) dovrà essere previsto un piano di risanamento, con interventi diretti sugli edifici o con previsioni di delocalizzazione.

Le aree portuali interessate da attività con caratteristiche di tipo industriale (costruzione e manutenzione navale, carico e scarico merci, ecc.) possono essere considerate aree esclusivamente industriali (classe VI); le aree portuali interessate da attività di imbarco e sbarco passeggeri possono essere considerate aree prevalentemente industriali (classe V) o di intensa attività umana (classe IV), a seconda della presenza o meno di attività industriali.

### *Lazio*

La legge regionale prevede che, fatto salvo quanto stabilito dai regolamenti attuativi della L 447/95, in riferimento alla densità di traffico veicolare:

- appartengono alla classe IV le strade primarie di scorrimento, i tronchi terminali o passanti di autostrade, le tangenziali, le strade di grande comunicazione e comunque le strade con traffico intenso superiore ai 500 veicoli l'ora;
- appartengono alla classe III le strade di quartiere prevalentemente utilizzate per servire il tessuto urbano, con traffico compreso tra 50 e 500 veicoli l'ora;
- appartengono alla classe II le strade locali prevalentemente situate in zone residenziali, con traffico inferiore ai 50 veicoli l'ora.

I flussi di traffico sono riferiti all'intervallo orario 6.00-22.00. Qualora la classe da attribuire alla strada ai sensi del comma 1 non corrisponda alla classe da attribuire alle zone circostanti, la strada è classificata nel modo seguente:

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

Qualora le strade da classificare siano interne al tessuto urbano, la zona ad esse propria è delimitata dalla superficie degli edifici frontistanti le strade stesse. In condizioni diverse e, comunque, qualora non esista una continuità di edifici-schermo, la zona prospiciente alla strada da classificare si estende ad una fascia di 30 metri a partire dal ciglio della strada stessa.

### *Abruzzo*

Tenendo conto che la Tabella A del DPCM 14/11/97 annovera esplicitamente la presenza e la tipologia di infrastrutture di trasporto tra i parametri che concorrono alla

definizione delle varie classi acustiche, vengono definiti criteri oggettivi di classificazione delle aree prospicienti le infrastrutture di trasporto .

Per le infrastrutture stradali la classificazione acustica delle aree prospicienti è la seguente (l'ampiezza di tali aree non necessariamente coincide con l'ampiezza delle fasce di pertinenza dal DPR n. 142 del 30/03/2004):

- aree esterne ai centri abitati: classe IV per 100 m per strade di tipo A, B, C;
- aree interne ai centri abitati: classe IV per 50 m per strade di tipo A, B, C, D e classe III per 30 m per strade di tipo E ed F.

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 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 è delimitata dai confini delle UTR ricadenti totalmente o anche solo in parte entro i limiti espressi delle tabelle sopraindicate, salvo la presenza di fronti schermanti di edifici o di discontinuità morfologiche (dislivelli o barriere naturali), nel qual caso l'area si limiterà a comprendere la prima schiera di edifici fronte strada comprensivi delle loro pertinenze.

Nel caso dette UTR risultino già assegnate a classi superiori (ovvero di minor tutela acustica, per esempio 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 prospicienti ad infrastrutture stradali.

Le aree prospicienti le infrastrutture ferroviarie sono quelle appartenenti alla fascia di territorio larga 50 m a partire dalla mezzera dei binari esterni e fiancheggiante l'intera linea; le UTR risultanti all'interno di detta fascia saranno classificate in classe IV ai sensi del DPCM 14/11/97 (ovvero superiore nel caso dette UTR risultino già assegnate a classi superiori (ovvero di minor tutela acustica, p.es. zone prevalentemente o esclusivamente industriali)

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.

Le UTR poste nel territorio circostante gli impianti aeroportuali, ovvero all'interno del perimetro dell'intorno aeroportuale, così come definito dal DM 31/10/97, vanno classificate in classe IV o superiore. In particolare, alle UTR ricadenti all'interno della zona B di cui al succitato DM va attribuita, in linea di massima, la classe V.

Per quanto riguarda le trasformazioni del territorio per le infrastrutture di trasporto (viarie e ferroviarie) di progetto dovranno essere disponibili 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.

### *Campania*

E' previsto che le aree portuali e le aree circostanti gli aeroporti siano da inserire in Classe IV. Fanno eccezione i piccoli campi privati per turismo, per attività sportiva, per diporto e analoghe utilizzazioni, che assumono la classificazione del territorio che li comprende.

Per la classificazione delle aree in prossimità a reti viarie e ferroviarie, per le quali la classificazione non sia la medesima di quella della zona attraversata, vengono indicati alcuni indirizzi operativi.

Per la classificazione delle aree prossime alle strade:

- in classe IV le aree prossime alle strade ad intenso traffico (orientativamente oltre i 500 veicoli l'ora) e, quindi, tutte le aree prossime alle strade primarie e di scorrimento, i tronchi terminali o passanti di autostrade, le tangenziali, le strade di grande comunicazione, specie se con scarsa integrazione con il tessuto urbano attraversato;
- in classe III, le aree prossime alle strade di quartiere (orientativamente con un traffico compreso tra 50 e 500 veicoli l'ora) e quindi le strade prevalentemente utilizzate per servire il tessuto urbano;
- in classe II, le aree prossime alle strade locali (orientativamente con un flusso di traffico inferiore ai 50 veicoli l'ora) prevalentemente situate in zone residenziali.

Qualora le strade da classificare siano interne al tessuto urbano, per area prossima alla strada si intende l'area delimitata dalla superficie degli edifici frontistanti e, comunque, qualora non esista una continuità di edifici-schermo, per area prossima alla strada si intende una fascia di 30 metri a partire dal ciglio della strada stessa.

Se l'area prossima alla strada ha un valore limite accettabile di rumore più basso rispetto alla zona circostante, la classificazione assumerà lo stesso valore limite attribuito alla zona circostante.

Per quanto concerne le aree prossime alle linee ferroviarie, esse vengono classificate come zona IV con estensione della zona medesima per metri 60 dalla mezzera del binario più esterno nella zona presa in considerazione. È da tenere presente, tuttavia, che qualora in tale fascia rientrino sub-zone classificabili come l/a e 1/b (ospedali e scuole) dovranno essere rispettati i limiti specifici di tali zone.

### *Puglia*

Si richiede che vengano individuate le principali arterie di traffico, strade ad intenso traffico veicolare o di grande comunicazione, linee ferroviarie (classe IV). La fascia parallela a strade e ferrovie deve essere prevista nel caso in cui queste attraversino aree appartenenti a classi inferiori; mentre strade e ferrovie assumeranno automaticamente la classe corrispondente all'area attraversata nel caso di passaggio di zone di classe superiore.

L'ampiezza delle fasce parallele a strade e ferrovie, da classificare anch'esse in classe IV, dovrà essere determinata tenendo conto degli schermi presenti lungo il percorso di propagazione del suono, quali edifici, dislivelli ed altre barriere naturali con i seguenti criteri:

- nel caso di file continue di fabbricati, la fascia si estende sino alla facciata degli edifici compresi entro 60 metri dal margine della carreggiata;

- nel caso di file continue di edifici interrotte da brevi tratti corrispondenti alle immissioni di vie laterali, la fascia si estende lungo queste per 30 metri;
- nel caso di tratti privi di insediamenti, la larghezza della fascia sarà definita in modo tale da garantire un sufficiente abbattimento del livello di rumore, tenendo conto anche degli schermi ed ostacoli naturali, e, comunque, non inferiore ai 100 metri dal margine della carreggiata.

La normativa prevede che nella classe IV siano inserite le aree portuali e le aree circostanti gli aeroporti. Fanno eccezione i piccoli campi volo privati per il turismo, per l'attività sportiva, per il diporto e analoghe utilizzazioni, che assumono la classificazione del territorio che li comprende.

### *Sardegna*

Considerata la loro rilevanza per l'impatto acustico ambientale, le infrastrutture stradali e ferroviarie sono elementi di primaria importanza ai fini della redazione della classificazione acustica comunale; per quanto concerne il traffico veicolare è ampiamente dimostrato che nelle aree urbane esso costituisce la principale fonte d'inquinamento acustico e conseguentemente, per consentire una compiuta classificazione acustica del territorio, risulta necessario considerarne il relativo apporto, tenuto conto delle caratteristiche specifiche delle varie strade. La delibera richiama quindi espressamente i decreti attuativi del rumore dei trasporti.

Ai fini di una prima classificazione acustica vengono proposte le seguenti indicazioni:

- classe IV per strade ad intenso traffico (orientativamente > 500 veicoli/ora) quindi strade primarie e di scorrimento, tangenziali, strade di grande comunicazione;
- classe III per strade di quartiere (orientativamente con flussi tra 50-500 veicoli/ora);
- classe II per strade locali (orientativamente con flussi < 50 veicoli/ora).

Nella procedura di assegnazione delle classi II, III e IV alle infrastrutture stradali, si deve tenere conto dei sotto indicati casi:

- strada con valore limite accettabile di rumore più basso rispetto alla zona attraversata: la strada viene classificata con lo stesso valore limite della zona circostante;
- strada posta tra due zone a classificazione acustica differente: la strada viene classificata con il valore acustico della zona con limite di accettabilità più elevato;
- strada con valore limite più elevato rispetto a quello della zona attraversata: il valore limite attribuito alla strada non viene variato e si estende per una superficie compresa tra le file di edifici frontistanti o, in mancanza di edifici, per una superficie di larghezza pari a trenta metri, a partire dal ciglio della strada stessa.

Per quanto riguarda l'inquinamento acustico prodotto dal traffico ferroviario il DPCM 14/11/97 indica la classe IV per le aree poste in prossimità delle linee ferroviarie. Tuttavia ciò non esclude la possibilità di assegnare la classe V o la classe VI in prossimità delle suddette infrastrutture, nel caso di linee ad intenso traffico ferroviario o in presenza di insediamenti commerciali o industriali.

Appare senz'altro possibile anche l'attribuzione della classe III, come nel caso di linee ferroviarie locali, se le caratteristiche delle aree prossime all'infrastruttura ferroviaria e quelle del traffico che si svolge sulla stessa lo consentano. In particolare l'adozione

della classe III appare opportuna nel caso di linee con un piccolo numero di transiti in periodo diurno e la quasi assenza di traffico in periodo notturno.

Per il rumore prodotto dal traffico aereo e dalle attività aeroportuali, si richiama che l'impostazione adottata dalla vigente normativa è stata quella di una considerazione svincolata dalla zonizzazione acustica generale, infatti ai sensi del DM 31/10/97, all'Ente Nazionale per l'Aviazione Civile è stata assegnata la competenza per l'istituzione delle Commissioni aeroportuali con il compito di procedere alla zonizzazione delle aree in prossimità degli aeroporti. Per tali aree è prevista la suddivisione nelle zone, A, B e C, a seconda dell'impatto acustico ivi prodotto dall'attività aeroportuale medesima, soggette a specifici vincoli urbanistici. La zonizzazione acustica si applicherà alle aree in prossimità degli aeroporti tenendo conto della pressione antropica generata dalla presenza delle infrastrutture (traffico, presenza di esercizi commerciali, ecc.), ma senza che il rumore prodotto dall'attività aeroportuale specifica concorra al raggiungimento del livello di rumorosità immessa. In tal caso, valgono particolari modalità di misura e valutazione, nonché limiti di zona dell'intorno aeroportuale, espressi con indici descrittivi specifici. Pertanto, per quanto riguarda gli aeroporti, i Comuni interessati dovranno prevedere una "saldatura" tra la zonizzazione delle aree limitrofe all'infrastruttura e quella del proprio territorio.

### **2.5.2 Osservazioni e commenti**

Pur riconoscendo che il rumore dalle infrastrutture di trasporto è normato attraverso specifici decreti che introducono le fasce di pertinenza ed i relativi limiti, vengono comunque indicate metodiche per classificare le aree prossime alle infrastrutture anzidette, in quanto la loro presenza (che nelle aree urbane rappresenta la maggiore fonte di inquinamento acustico) è annoverata nella Tabella A del DPCM 14/11/97 tra i parametri che concorrono alla definizione delle varie classi acustiche. Pertanto quasi tutte le normative regionali prevedono di tenere conto della presenza e della tipologia delle infrastrutture, che inevitabilmente influenzano l'uso e le caratteristiche del territorio ad esse immediatamente adiacente.

Fa eccezione il Piemonte, ed in parte anche la Valle d'Aosta, dove viene data indicazione di procedere alla classificazione acustica indipendentemente dalla presenza di infrastrutture e di sovrapporre alla fine le fasce di pertinenza dei regolamenti statali.

Nelle normative regionali la classificazione delle aree prossime alle infrastrutture è tuttavia molto diversificata, sia nella indicazione delle classi che della loro estensione come si deduce dal confronto delle principali indicazioni regionali relative alle infrastrutture stradali e ferroviarie, riassunte nelle tabelle seguenti, in cui si riportano solo le informazioni principali.

In Tabella n. 2.4, il criterio di classificazione è da intendersi come di seguito precisato:

- amministrativo (laddove venga fatto riferimento a strade statali, regionali, provinciali, comunali);
- codice strada (laddove venga fatto espressamente riferimento alle classi A, B, C, D, E, F del DLgs 258/92);
- tipologia strada (laddove venga fatto riferimento alla "funzione" della strada: tangenziale, di penetrazione, di scorrimento, interquartiere....);
- flussi di traffico (laddove per le definizioni di traffico intenso, locale..... venga fatto riferimento a valori di TGM o flussi orari).

Per le infrastrutture stradali si osserva la situazione più diversificata (anche per la mancanza del decreto strade all'atto di approvazione di molte normative regionali), mentre risultano più omogenee le impostazioni per ferrovie, aeroporti e porti.

Dalla Tabella n. 2.4 si evince che per le infrastrutture stradali l'assegnazione delle classi nelle varie normative regionali viene basata su classificazioni di tipo amministrativo, oppure funzionale in riferimento al Codice della Strada, oppure ancora sui flussi di traffico (sia definiti in modo qualitativo che quantitativo), o anche la combinazione delle stesse (ossia si fa riferimento alla classificazione del Codice della Strada da integrare con i dati di reale utilizzo della infrastruttura).

Le aree che risentono dell'influsso acustico della infrastruttura (non espressamente previste dalla normativa statale che individua solo le fasce di pertinenza) sono variamente definite (aree di influenza acustica, aree cuscinetto, aree prospicienti) e sono generalmente indicati criteri per individuarne l'ampiezza, in funzione in particolare della presenza di edifici che costituiscono un fronte continuo.

Per gli aeroporti le normative regionali che trattano la tematica (Lombardia, Marche, Toscana, Sardegna) sono concordi nell'assegnare almeno la classe IV (Lombardia e Abruzzo indicano la classe V per la fascia B); viene inoltre suggerita un'ulteriore fascia in classe IV in funzione della tipologia di infrastruttura.

I porti sono espressamente trattati nelle normative di Emilia-Romagna, Toscana, e Marche; sono previste classi superiori alla IV (indicate espressamente le classi V e VI nella normativa delle Marche per porti industriali)

In varie normative regionali vengono inoltre fornite indicazioni, anche se talvolta non chiaramente esplicitate, sui vincoli che le infrastrutture comportano nel governo del territorio, sia per l'inserimento di nuove infrastrutture, sia soprattutto per la edificazione in loro prossimità; la classificazione delle aree prospicienti le principali infrastrutture in classi pari o superiori alla IV ha anche l'obiettivo di scoraggiare insediamenti incongrui in vicinanza di infrastrutture a forte impatto acustico. Vigendo, infatti, una corrispondenza "zona acustica" – "usi consentiti", la classificazione di tali aree dovrebbe concorrere a limitare i casi di insediamenti vulnerabili progettati in zone inidonee.

In considerazione dell'entità dei valori limite fissati dai regolamenti di esecuzione emanati ai sensi della L 447/95 sia per le nuove infrastrutture stradali e ferroviarie, sia per i nuovi ricettori all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stesse, sarebbe, inoltre, fortemente auspicabile che le Amministrazioni introducessero anche vincoli di tipo urbanistico che tendano ad impedire o quanto meno a limitare il più possibile la realizzazione di nuovi insediamenti sensibili o di tipo residenziale nelle aree prossime alle infrastrutture di trasporto. In ogni caso, tali vincoli urbanistici dovrebbero prevedere come obiettivi di qualità, in caso di realizzazione delle previsioni urbanistiche vigenti non attuate prospicienti strade esistenti, il rispetto dei limiti della classe acustica dell'area di appartenenza nonché, per le strade di progetto, aree prospicienti di dimensioni tali da garantire, anche in questo caso, il rispetto della classe acustica della area attraversata; qualora non possa essere garantito il rispetto di tali condizioni, le stesse infrastrutture o le nuove previsioni urbanistiche dovrebbero essere attuate solo in presenza di efficaci misure di contenimento dell'inquinamento acustico.

<b>Regione</b>	<b>Criterio classificazione</b>	<b>Assegnazione classi e estensione fasce limitrofe</b>
Piemonte		la classificazione non tiene conto della infrastruttura
Valle d'Aosta		la classificazione tiene conto delle infrastrutture stradali solo se funzionalmente connesse al territorio circostante (strade E e F)
Lombardia	Codice strada + Tipologia strade (per traff. urbano)	IV per A,B (100 m) IV per strade primarie e scorrimento (tangenziali, tronchi terminali autostrade...) riconducibili a A,B,D) III strade di quartiere e interquartiere (riconducibili a E,F) II strade locali (riconducibili a E,F) Ampiezza: prima fila edifici oppure tale da garantire abbattimento 5 dBA da livelli a 50 m
Liguria	Amministrativo	IV strade statali extraurbane III strade provinciali extraurbane II strade comunali extraurbane
Emilia-Romagna	Codice strada + Tipologia strade/flussi	IV per primarie e scorrimento, tangenziali, tronchi terminali autostrade (riconducibili a A,B,C,D) III per strade scorrimento tra quartieri (riconducibili a E,F) II per strade locali (riconducibili a E, F) Ampiezza : primo fronte edificato per urbane e almeno 50 m per extraurbane
Toscana	Codice strada + Tipologia strade/flussi (per traff. urbano)	IV per strade 4 corsie (150 m) IV per strade regionali e provinciali (100 m tipo B 50 m tipo C) IV-III da attribuire alla sezione censuaria per strade non locali (in funzione dell'indice di traffico calcolato in base anche ai flussi veicolari e della tipologia di strada)
Umbria		Non sono forniti criteri quantitativi ma nella procedura di assegnazione dei punteggi delle classi II,III,IV si deve tenere conto anche del peso del traffico veicolare
Marche	Tipologia strade	IV autostrade, extraurbane primarie e secondarie, tangenziali...(60m) IV tratte autostradali di attraversamento urbano, urbane di penetrazione e di attraversamento (30 m oppure prima fila edifici) Classe della zonizzazione-le altre strade
Lazio	Tipologia strade + flussi veicolari	IV strade grande comunicazione, tangenziali, tronchi autostradali, strade di scorrimento, strade traffico intenso > 500 veicoli/ora III strade quartiere 50-500 veicoli/ora II strade locali < 50 veicoli/ora Ampiezza: 30 m oppure prima fila edifici
Abruzzo	Codice strada + Flussi veicolari	IV (100 m) per strade extraurbane tipo A, B,C IV (50 m) per strade urbane tipo A, B, C, D III (30 m) per strade urbane tipo E,F Per strade C,D,E,F: IV se traffico intenso (>500 veicoli/ora); la classificazione riguarda l'intera UTR attraversata oppure la prima schiera edifici
Campania	Tipologia strade + flussi veicolari	IV strade intenso traffico > 500 veicoli/ora (quindi strade primarie e di scorrimento, tronchi autostrade, tangenziali...) III strade quartiere 50-500 veicoli/ora II strade locali < 50 veicoli/ora Ampiezza: 30 m oppure prima fila edifici
Puglia	Tipologia strade	IV per principali arterie di traffico, strade a intenso traffico veicolare o di grande comunicazione (100 m oppure 30-60 m se presenti file edifici)
Sardegna	Tipologia strade + flussi veicolari	IV strade intenso traffico > 500 veicoli/ora (quindi strade primarie e di scorrimento, di grande comunicazione, tangenziali...)

		III strade quartiere 50-500 veicoli/ora II strade locali < 50 veicoli/ora Ampiezza: 30 m oppure prima fila edifici
--	--	--

**Tabella n. 2.4: classificazione delle fasce di territorio in prossimità di infrastrutture stradali e ampiezza minima raccomandata**

REGIONE / P. A.	Assegnazione classi e estensione fasce limitrofe	
	Linee grande comunicazione	Ferrovie locali
Piemonte	la classificazione non tiene conto della presenza dell'infrastruttura	
Valle d'Aosta	la classificazione tiene conto delle infrastrutture ferroviarie solo se funzionalmente connesse al territorio circostante	
Lombardia	IV (100 m)	III (traff. notturno quasi assente)
Liguria	Nessuna indicazione	
Emilia-Romagna	IV (50 m)	
Toscana	IV (100 m)	III (traff. notturno assente)
Umbria	Nessuna indicazione	
Marche	$\geq$ III (fascia A) $\geq$ II (fascia B)	
Lazio	Nessuna indicazione	
Abruzzo	IV (50 m)	III (traff. notturno quasi assente)
Campania	IV (60 m)	
Puglia	IV (100 m)	
Sardegna	IV	III (traff. notturno quasi assente)

**Tabella n. 2.5: Classificazione delle fasce di territorio in prossimità di infrastrutture ferroviarie e ampiezza minima raccomandata**

## **2.6 Ruolo delle misure di rumore e/o delle valutazioni modellistiche**

È questo un aspetto importante da cui potrebbero essere influenzate alcune strategie nella predisposizione della zonizzazione acustica. La scelta di utilizzare misure, ovvero strumenti previsionali, come criterio decisionale potrebbe essere visto come un approccio in cui si cerca di adattare la classificazione acustica allo stato di fatto. Una zonizzazione, al contrario, definita senza un'approfondita conoscenza dei livelli acustici presenti appare più improntata al governo del territorio.

### **2.6.1 Analisi dei criteri regionali**

#### *Piemonte*

La normativa non prevede l'utilizzo di dati acustici ricavati da misure e/o modellizzazione.

#### *Valle d'Aosta*

Nella procedura di classificazione non vengono considerati i rilievi acustici, in quanto le classi vengono assegnate sulla base della prevalente ed effettiva destinazione d'uso del territorio e non in riferimento allo stato acustico esistente.

La DGR prevede l'effettuazione di rilievi fonometrici (in conformità a quanto previsto dal DM 16/03/98) atti a dimostrare l'abbattimento del rumore dovuto a discontinuità morfologiche in presenza di un accostamento critico (classi che differiscono per più di 5 dBA).

La norma prevede inoltre l'utilizzo di rilievi acustici, nel caso in cui i Comuni, al fine di preservare la quiete e la naturalità, vogliano individuare limiti di esposizione al rumore inferiori a quelli stabiliti per la classe assegnata per taluni insediamenti abitativi tipici della Regione, generalmente situati in centri di montagna al di fuori della rete viaria principale. Si intendono, nella sostanza, quegli insediamenti che presentino di fatto livelli di rumorosità ambientale generati da sorgenti artificiali molto inferiori ai limiti della classe ed in cui l'integrità del clima sonoro sia considerata elemento essenziale del pregio paesaggistico, ambientale e turistico.

#### *Lombardia*

Le misure e le applicazioni modellistiche consentono di acquisire unicamente dati acustici che forniscano una base conoscitiva per predisporre il piano di classificazione acustica; tali dati potranno essere di riferimento nell'ambito di un eventuale risanamento. La zonizzazione viene di fatto predisposta in base all'uso del territorio attuale o previsto.

I rilievi acustici sono previsti soprattutto in riferimento alle principali sorgenti sonore individuabili sul territorio (traffico su strade di grande comunicazione, principali aeroporti o linee ferroviarie, insediamenti produttivi, ecc.) o a particolari insediamenti sensibili al rumore (scuole, ospedali, case di cura, case di riposo, parchi, etc.). Inoltre le rilevazioni fonometriche sono ritenute utili per orientare la scelta in caso di dubbi sull'attribuzione della classe acustica.

Vengono inoltre citati criteri da soddisfare nell'esecuzione dei rilievi, precisando che la caratterizzazione acustica deve avvenire attraverso misurazioni che siano sorgente-orientate o ricettore-orientate, evitando mappature random o inutilmente estese. Oltre all'uso del livello equivalente, viene consigliato l'uso di altri parametri (livelli statistici, SEL, ecc...).

#### *Liguria*

La normativa non prevede l'utilizzo di dati acustici ricavati da misure e/o modellizzazione.

#### *Emilia-Romagna*

La normativa non prevede esplicitamente l'utilizzo di dati acustici ricavati da misure e/o modellizzazione.

Nella procedura di classificazione non vengono considerati i rilievi acustici, in quanto le classi vengono assegnate sulla base della prevalente ed effettiva destinazione d'uso del territorio e non in riferimento allo stato acustico esistente.

Le misure risultano tuttavia necessarie per caratterizzare acusticamente situazioni di conflitto (contiguità di aree con classi che differiscono di più di 5 dBA) ed indicare se tale conflitto è solo potenziale oppure reale, in modo da assumere i necessari provvedimenti già nella fase di predisposizione delle Norme tecniche di attuazione della classificazione. Naturalmente, in tale senso, i rilievi acustici risultano pure propedeutici alla predisposizione dei piani di risanamento.

Analogamente, i risultati di rilievi strumentali possono essere utilizzati nelle valutazioni da operare caso per caso qualora il metodo parametrico per l'assegnazione delle classi acustiche II, III e IV conduca a risultati al confine fra una classe e l'altra.

#### *Toscana*

La norma prevede l'utilizzo di dati acustici, dopo la stesura della bozza del piano di classificazione, in casi ben definiti:

- come accertamenti tecnici mirati ad individuare tutte le situazioni in cui sia difficile l'assegnazione di una determinata classe;
- per delimitare i confini fra terza e quarta classe, specialmente in riferimento al periodo notturno;

Viene inoltre stabilito che occorra prevedere anticipatamente la fattibilità di un piano di risanamento, per procedere a classificare come aree di tipo misto quelle in cui, a seguito di rilievi fonometrici, si sia verificato il non rispetto dei limiti del DPCM 14/11/97.

I rilievi acustici sono pertanto previsti sia in corso di formazione della zonizzazione, a supporto della sostenibilità di determinate scelte (ad es. classi I), sia nelle fasi finali di omogeneizzazione delle classi e di analisi critica.

È, altresì, prevista la possibilità di utilizzo di misure o simulazioni modellistiche al fine di giustificare, nel caso delle infrastrutture stradali e ferroviarie di grande comunicazione, la scelta di ridurre la fascia di influenza, da collocare almeno in IV classe, dalle dimensioni previste di norma fino ad un minimo di 30 metri dal bordo carreggiata o dal binario più esterno.

Nelle linee guida alla redazione dei piani, sono stati definiti da ARPAT dei protocolli di misura di tipo semplificato, che adottano metodologie analoghe a quelle indicate nel DM 16/03/98, ma basati su campionamenti di breve durata. Sono previsti in particolare dei protocolli differenziati per:



- i ricettori sensibili (scuole, ospedali, case di cura e di riposo);
- le infrastrutture stradali;
- le aree verdi e i parchi pubblici.

Per valutare l'impatto delle strade principali sul territorio circostante, è prevista anche la possibilità di un approccio di tipo modellistico, utilizzando l'algoritmo del CETUR.

#### *Umbria*

La normativa non prevede l'utilizzo di dati acustici ricavati da misure e/o modellizzazione.

#### *Marche*

Viene chiarito che la classificazione acustica deve essere basata sulla tipologia d'uso del territorio, ovvero sulle sue prevalenti condizioni di effettiva fruizione, e non sullo stato acustico esistente. Eventuali rilevazioni possono essere utilizzate, se necessario, soltanto per verificare la correttezza delle ipotesi di classificazione formulate.

A questo scopo potranno essere effettuate campagne di misura preventive o contestuali alla redazione del piano di classificazione acustica, sia come strumento conoscitivo di base, sia come fase propedeutica alla predisposizione dei piani di risanamento acustico. In generale le classificazioni acustiche vengono correttamente basate sulla tipologia d'uso del territorio associando comunque una preventiva o contestuale campagna di misure (caratterizzazione acustica del territorio).

#### *Lazio*

La normativa non prevede l'utilizzo di dati acustici ricavati da misure e/o modellizzazione.

#### *Abruzzo*

Al fine di sviluppare una conoscenza puntuale e realistica dell'attuale stato dell'inquinamento acustico nel territorio, la norma prevede 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 (per 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 (misure orientate alla sorgente per la valutazione dei livelli di emissione di cui al DPCM 14/11/97) o alla determinazione del clima acustico nelle aree contenenti ricettori sensibili (misure orientate al ricettore). Non si fa cenno esplicito a valutazioni modellistiche, mentre si fa riferimento alla normativa tecnica (nazionale ed internazionale) applicabile in materia.

#### *Campania*

Per accertare l'esistenza di condizioni che richiedono l'adozione dei piani di risanamento una volta redatta e approvata la zonizzazione acustica, è prevista la possibilità di rilevare una mappa acustica delle zone interessate, attraverso opportune verifiche strumentali aventi lo scopo di confrontare i livelli massimi di rumore attribuiti alle differenti zone acustiche con i livelli di rumorosità effettivamente misurati.

E' quindi esplicitamente detto che le misure sono destinate alla predisposizione dei piani di risanamento e non alla stesura della zonizzazione.

I rilievi acustici vengono previsti soltanto come verifiche strumentali allo scopo di individuare le aree e le popolazioni esposte a livelli acustici superiori ai limiti di legge, dopo l'approvazione della zonizzazione acustica. A tale proposito vengono fornite, in un allegato specifico, forti indicazioni su come condurre la caratterizzazione acustica delle diverse aree territoriali (strumentazione e metodologia).

#### *Puglia*

La normativa non prevede l'utilizzo di dati acustici ricavati da misure e/o modellizzazione.

#### *Sardegna*

Le eventuali misure di rumorosità devono essere intese come accertamenti tecnici finalizzati a individuare tutte le situazioni in cui sia difficile l'assegnazione di una particolare zona ad una determinata classe acustica. Il dato acustico è quindi strumento di scelta, ma solo in situazioni di dubbia assegnazione con i soli indicatori urbanistici.

Nella norma viene sottolineata la necessità di prestare particolare attenzione nei casi accertati di superamento dei valori di attenzione, di cui all'art. 6 del DPCM 14/11/0997 e nel caso previsto dal comma 1 lett. a) dell'art. 4 della legge n. 447/95, in quanto gli stessi comportano l'obbligo da parte dell'Amministrazione comunale della predisposizione ed adozione del Piano di risanamento acustico.

### **2.6.2 Osservazioni e commenti**

E' evidente che, in genere, le normative regionali intendono sottolineare come le classi acustiche devono essere individuate in base all'uso prevalente del territorio e non in base allo stato acustico esistente. E' quindi ampiamente diffusa la scelta di evitare che la zonizzazione possa in qualche modo sanare situazioni compromesse, ma debba essere strumento di risanamento e riqualificazione ambientale.

Di norma, pertanto, le rilevazioni acustiche e/o le valutazioni modellistiche costituiscono la fase successiva alla classificazione acustica e propedeutica alla predisposizione del piano di risanamento, in quanto consentono di individuare e caratterizzare le aree di criticità.

Alcune Regioni contemplano tuttavia la possibilità di acquisizione di dati acustici anche nella fase di effettiva assegnazione delle classi acustiche, ma con finalità differenti:

- per costituire una vera e propria base conoscitiva di supporto (Lombardia, Toscana, Marche, Abruzzo);
- limitandone l'utilizzo alle situazioni in cui sia difficile o dubbia l'assegnazione di una determinata classe con i soli indicatori di tipo urbanistico (Emilia-Romagna e Sardegna).

<b>REGIONE / P. A.</b>	<b>I dati acustici possono costituire una base conoscitiva di supporto</b>	<b>L'utilizzo di dati acustici è previsto solo in caso di dubbia attribuzione di classe</b>	<b>Non è previsto l'utilizzo di dati acustici</b>
Piemonte			X
Valle d'Aosta			X
Lombardia	X		
Liguria			X
Emilia-Romagna		X	
Toscana	X		
Umbria			X
Marche	X		
Lazio			X
Abruzzo	X		
Campania			X
Puglia			X
Sardegna		X	

**Tabella n. 2.6: Ruolo delle misure di rumore e/o delle valutazioni modellistiche nel processo di assegnazione delle classi acustiche**

## 2.7 Convenzioni utilizzate per la realizzazione delle cartografie

L'elaborato finale della zonizzazione acustica è rappresentato da una relazione tecnica descrittiva e da elaborati cartografici in scala opportuna, con la suddivisione del territorio nelle classi definite dalla Legge 447/95 e dal DPCM 14/11/1997 (Tabella A). Tuttavia la normativa nazionale non fornisce indicazioni riguardo né alla scala della rappresentazione cartografica, né alle convenzioni grafiche (colori, tratteggi) da utilizzare per distinguere le diverse classi acustiche.

Le Regioni hanno quindi spesso proposto indicazioni specifiche in merito, facendo talora riferimento alla Norma UNI 9884 "Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale" per la parte relativa alla rappresentazione delle mappe di rumore.

La Norma raccomanda, al punto 8, di utilizzare intervalli di livelli di 5 dB per tracciare le linee di isolivello e di visualizzare le aree, definite dalle curve di isolivello, su una mappa del territorio esaminato. Inoltre la Norma consiglia di impiegare il colore o il tratteggio per contrassegnare le differenti aree (come mostra la Tabella seguente) e, per quanto riguarda le scale di rappresentazione, di non utilizzare scale maggiori di 1:10.000.

Le diverse norme regionali, a partire da queste indicazioni di massima, al fine di ottenere la migliore leggibilità della cartografia, hanno operato scelte talora differenti in termini di simbologie grafiche per l'identificazione delle classi acustiche.

Zone di rumore dB (A)	Colore	Tratteggio
sotto 35	verde chiaro	piccoli punti, bassa densità
da 35 a 40	verde	punti medi, media densità
da 40 a 45	verde scuro	punti grossi, alta densità
da 45 a 50	giallo	linee verticali, bassa densità
da 50 a 55	ocra	linee verticali, media densità
da 55 a 60	arancione	linee verticali, alta densità
da 60 a 65	vermiglio	tratteggio a croce, bassa densità
da 65 a 70	carminio	tratteggio a croce, media densità
da 70 a 75	rosso violetto	tratteggio a croce, alta densità
da 75 a 80	blu	larghe strisce verticali
sopra 80	blu scuro	nero totale

**Tabella n. 2.7: Norma UNI 9884 - Convenzioni per la rappresentazione delle mappe di rumore**

### **2.7.1 Analisi dei criteri regionali**

#### *Piemonte*

La classificazione acustica deve essere rappresentata secondo le seguenti scale cromatiche e simbologie (classe – colore – retino): I – verde – punti, II – giallo – linee verticali, III – arancione – linee orizzontali, IV – rosso – tratteggio a croce, V – viola – linee inclinate, VI – blu – pieno.

Ogni carta deve essere fornita su supporto cartografico in scala 1:10.000; per i centri abitati deve essere riportata in scala 1:5.000, con particolari 1:2.000, ove necessari per la chiarezza.

#### *Valle d'Aosta*

La classificazione acustica deve comprendere cartografia di insieme dell'intero territorio comunale su carta tecnica regionale scala 1:5.000, ove disponibile, ovvero 1:10.000, con particolari, ove necessari, in scala 1:2.000 (o comunque nella scala utilizzata dallo strumento urbanistico vigente), con l'indicazione delle UTO individuate, e della loro attribuzione alle diverse classi acustiche. Vengono fornite, per l'individuazione delle classi acustiche, le seguenti indicazioni sull'uso dei colori (campitura piena): I – verde, II – giallo, III – arancione, IV – rosso, V – viola, VI – blu.

Si precisa che le aree remote (classe 0) vanno lasciate in bianco, mentre le fasce di pertinenza delle infrastrutture vanno indicate con bordo tratteggiato nero e interno con retino a righe diagonali nere, non coprenti la campitura di colore sottostante.

Viene indicato che la cartografia può opportunamente essere prodotta in forma digitale, georeferenziata in formato compatibile con standard Arc-view.

#### *Lombardia*

Alla deliberazione di approvazione della zonizzazione acustica deve essere allegata una carta generale (scala 1:10.000) per l'intera area comunale e delle carte particolareggiate nella stessa scala del PRG (scala 1:5.000 o anche 1:2.000) per le aree urbanizzate. Le mappe devono riportare in colore e/o retinatura la proposta o la determinazione definitiva di classificazione acustica.

Gli elaborati grafici devono comprendere: planimetria di inquadramento territoriale e sintesi delle previsioni urbanistiche dei comuni confinanti (scala 1:25.000/ 1:10.000), planimetria dello stato di fatto (scala 1:5.000 e 1:2.000), tavola delle zone omogenee ex DM 1444/68 (scala almeno 1:5.000), azzonamento acustico fuori dal perimetro del centro edificato (scala non inferiore a 1:5.000), azzonamento acustico all'interno del perimetro del centro edificato (scala 1:2.000), azzonamento acustico con individuazione delle osservazioni accolte.

Per le rappresentazioni grafiche e la cartografia deve essere utilizzata, per le campiture grafiche, la seguente rappresentazione (classe – colore – tipo di tratteggio): I – grigio – piccoli punti bassa densità, II – verde scuro – punti grossi alta densità, III – giallo – linee orizzontali bassa densità, IV – arancione – linee verticali alta densità, V – rosso – tratteggio incrociato bassa densità, VI – blu – tratteggio incrociato alta densità.

#### *Liguria*

La deliberazione di adozione della classificazione acustica deve comprendere elaborati grafici visualizzati su Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000; la classificazione dei centri abitati deve essere rappresentata in scala 1:5.000.

Tali elaborati devono essere resi disponibili anche su lucido indeformabile o in formato numerico DXF.

Nel caso in cui il territorio comunale sia molto esteso può essere utilizzata, per una migliore visione d'insieme, anche una rappresentazione cartografica in scala 1:25.000.

La visualizzazione cartografica della classificazione acustica comunale deve essere realizzata tenendo conto dei seguenti criteri (classe – colore): I – verde, II – giallo, III – arancione, IV – rosso, V – viola, VI – blu. Per le aree di contiguità tra zone non compatibili deve essere utilizzato il tratteggio, alternando i colori delle aree adiacenti, evidenziando la linea di confine.

#### *Emilia-Romagna*

Gli strumenti cartografici devono risultare conformi a quanto indicato nell'art. A-27 della LR 20/2000.

La cartografia di riferimento è alla scala 1:5.000 con particolari, ove necessari, in scala 1:2000 o comunque alla scala autorizzata dallo strumento urbanistico vigente.

Le classificazioni dello stato di fatto e dello stato di progetto vanno rappresentate su un unico supporto cartografico, segnalando graficamente se la classificazione attribuita fa riferimento allo stato di fatto o alle trasformazioni potenziali.

È opportuno mantenere la distinzione grafica per evidenziare la diversa natura della classificazione e degli eventuali interventi di miglioramento o di prevenzione da attivare per superare positivamente le situazioni di conflitto (esistenti o potenziali) rilevate. Nel caso della classificazione acustica di progetto, riferito a ad un futuro potenziale assetto del territorio, occorre, peraltro, prendere in considerazione lo stato di fatto iniziale; in caso di difformità fra la classificazione acustica definita sulla base dello stato di fatto e quella relativa alle trasformazioni urbanistiche potenziali, si applica la classe prevista da quest'ultima.

Per la rappresentazione grafica delle classi dello stato di fatto si utilizzano le seguenti campiture grafiche (classe – colore/campitura piena – retino/su fondo bianco): I – verde – punti, II – giallo – linee verticali, III – arancione – linee orizzontali, IV – rosso vermiglio – tratteggio a croce, V – rosso violetto – linee inclinate, VI – blu – bianco (nessuno).

Per la rappresentazione grafica delle classi dello stato di progetto si utilizzano le seguenti campiture grafiche (classe – colore/campitura rigata – retino/su fondo grigio): I – verde – punti, II – giallo – linee verticali, III – arancione – linee orizzontali, IV – rosso vermiglio – tratteggio a croce, V – rosso violetto – linee inclinate, VI – blu – bianco (nessuno).

#### *Toscana*

Per gli elaborati grafici devono essere usate la scala 1:10.000 per tutto il territorio comunale e la scala 1:5.000, o anche 1:2.000, ove occorra maggiore dettaglio di rappresentazione (tipicamente nei centri urbani).

La convenzione da adottare nella cartografia, per rappresentare graficamente le singole classi, è (classe – colore – tratteggio): I – verde chiaro – piccoli punti bassa densità/nessun tratteggio per zone qualità, II – verde scuro – punti grossi alta densità, III – giallo – linee orizzontali bassa densità, IV – arancione – linee verticali alta densità, V – rosso – tratteggio incrociato bassa densità, VI – blu – tratteggio incrociato alta densità. Devono essere evidenziati e giustificati:

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

Per l'introduzione nel sistema geografico regionale, la Regione ha richiesto anche una copia informatica della cartografia del piano approvato, che tuttavia è stata fornita in formati vari: si è pertanto riscontrata la criticità di non avere previsto delle specifiche informatiche per la redazione dei piani (tipologia elementi, database associati...).

### *Umbria*

L'atto di adozione della classificazione acustica deve comprendere gli elaborati grafici, su supporto cartaceo e informatizzato, che utilizzano in generale gli stessi rapporti di scala adottati negli strumenti di pianificazione urbanistica comunale. In caso di realtà urbane particolarmente complesse è opportuna anche una rappresentazione cartografica in scala 1:2.000.

La visualizzazione cartografica della classificazione acustica comunale è realizzata tenendo conto dei seguenti criteri (classe – colore – retino): I – verde – punti, II – giallo – linee verticali, III – arancione – linee orizzontali, IV – rosso – tratteggio a croce, V – viola – linee inclinate, VI – blu – pieno.

### *Marche*

Il piano di classificazione acustica deve comprendere gli elaborati grafici di progetto che si ritengono necessari, sia in formato cartaceo che in formato informatizzato (CAD o GIS, possibilmente su carta tecnica regionale), come mappe a scala diversa (1:10.000 per l'inquadramento generale, 1:5.000 e 1:2.000 per inquadramento di particolari, soprattutto nelle aree urbane) con la classificazione acustica sovrapposta al territorio comunale. Per esemplificare e visualizzare la procedura adottata, sono inoltre previsti allegati grafici quali ad esempio carte tematiche su parametri valutativi, rete delle infrastrutture di trasporto con relative fasce di rispetto, introduzione di aree cuscinetto o di aree di transizione, ecc.

Per quanto riguarda la simbologia per la cartografia è fatto obbligo adottare la procedura standardizzata della Tabella I.7.1 della DGR 896/2003, in cui sono definite anche specifiche convenzioni per identificare scuole, ospedali e altri edifici soggetti a particolare tutela, non inseriti in classe I, le aree destinate ad attività temporanee e le fasce di rispetto delle infrastrutture, nonché per evidenziare le situazioni in cui si verifica un contatto tra zone che differiscono per più di una classe acustica; inoltre è previsto che, nel caso di aree con classificazione diversa di tipo stagionale, esse vengano indicate nella cartografia di tipo generale con la rappresentazione grafica caratteristica della classificazione che si riferisce al periodo di maggiore durata e saranno poi elaborate carte di dettaglio per ogni periodo stagionale, con la rappresentazione grafica caratteristica della classificazione assegnata a ciascun periodo. Per quanto riguarda la restituzione cartografica delle classi acustiche, è prevista la seguente convenzione (classe – colore – retino): I – verde – punti, II – giallo – linee

verticali, III – arancione – linee orizzontali, IV – rosso – crocette, V – celeste – linee inclinate, VI – viola – nessun tratteggio.

#### *Lazio*

La classificazione in zone acustiche deve essere riportata su cartografia in scala non inferiore a 1:10.000 e per le aree urbanizzate in scala da 1:5.000 a 1:2.000, seguendo le seguenti indicazioni cromatiche (classe – colore senza tratteggio): I – verde, II – giallo, III – arancione, IV – rosso, V – viola, VI – blu.

I criteri per la rappresentazione delle zone di rumore nelle mappe acustiche devono essere quelli indicati nella norma UNI 9884.

#### *Abruzzo*

La rappresentazione della classificazione acustica deve essere fornita su supporto cartografico.

Per la rappresentazione grafica delle classi acustiche si utilizzano le seguenti campiture grafiche (classe – colore – tipo di tratteggio): I – verde – punti, II – giallo – linee verticali, III – arancione – linee orizzontali, IV – rosso – tratteggio a croce, V – viola – linee inclinate, VI – blu – nessun tratteggio.

Gli elaborati grafici relativi alla zonizzazione acustica sono: planimetria territoriale contenente previsioni urbanistiche dei comuni confinanti (scala 1:25.000/ 1:10.000), planimetria dello stato di fatto (scala 1:5.000 e 1:2.000), planimetrie previsionali PRG (scala 1:5.000 e 1:2.000), tavola definizione unità territoriali di riferimento (scala 1:5.000), tavola zonizzazione centro urbano (scala non superiore 1:2.000), tavola zonizzazione territorio extraurbano (scala non superiore 1:5.000).

#### *Campania*

La zonizzazione deve essere riportata su cartografia di scala non superiore a 1:10.000, preferendo, per le aree urbanizzate, una scala 1:5.000.

È prevista la seguente caratterizzazione grafico-cromatica delle zone acustiche (classe – colore – tipo di tratteggio): I – verde – punti, II – giallo – linee verticali, III – arancione – linee orizzontali, IV – rosso – tratteggio a croce, V – viola – linee inclinate, VI – blu – nessun tratteggio.

#### *Puglia*

La zonizzazione deve essere riportata su cartografia, anche digitale, in scala 1:10.000 e corredata da una apposita relazione tecnico-illustrativa che ne giustifichi le scelte. Per i centri urbani la zonizzazione acustica deve essere riportata su cartografia, anche digitale, in scala 1:5.000, con eventuali particolari in scala 1:2.000, se necessario.

Per le indicazioni cartografiche si considerano le seguenti caratterizzazioni grafico-cromatiche (classe – colore – retino): I – verde – punti, II – giallo – linee verticali, III – arancione – linee orizzontali, IV – rosso – tratteggio a croce, V – viola – linee inclinate, VI – blu – nulla.

#### *Sardegna*

Gli elaborati cartografici, forniti anche su supporto informatico, devono indicare anche le principali criticità emerse.



Per quanto riguarda la scala di rappresentazione della zonizzazione si ritiene opportuno adottare la scala 1:10.000 per tutto il territorio comunale, eventualmente la scala 1:5.000 (o 1:2.000) per le parti più densamente urbanizzate o nel caso di piccoli Comuni.

Sono prescritti i seguenti cromatismi della classificazione del territorio (classe – colore): I – verde, II – giallo, III – arancione, IV – rosso, V – viola, VI – blu.

Sono prescritti i seguenti cromatismi delle zone aeroportuali (zona – colore):

A – grigio scuro, B – grigio, C – grigio chiaro.

Gli elaborati grafici dovranno comprendere le seguenti carte tematiche: - il Piano Urbanistico Comunale (PUC) o Piano Regolatore Generale (PRG); - le aree censuarie e/o la carta delle unità acusticamente omogenee (UAO); - le infrastrutture di trasporto significative ai fini della classificazione acustica; - la classificazione delle infrastrutture di trasporto (fasce di pertinenza); - i ricettori sensibili (complessi scolastici, ospedali, case di cura, ecc.); - la rappresentazione delle aree di classe I, V e VI; - la rappresentazione delle aree di classe II, III e IV; - la rappresentazione finale della classificazione acustica; - la rappresentazione delle criticità emerse e l'indicazione dei punti di misura.

### **2.7.2 Osservazioni e commenti**

Tutte le normative regionali prevedono per la classificazione acustica una restituzione cartografica. Soltanto in alcuni casi (Liguria, Marche, Puglia, Umbria, Sardegna) è espressamente richiesto che gli elaborati grafici siano forniti anche su supporto informatico oltre che cartaceo; talora vengono opportunamente precisati anche caratteristiche e formati da utilizzare. La Regione Toscana, pur non avendo previsto nelle proprie normative specifiche informatiche per la redazione dei piani, ha richiesto una copia informatizzata del piano approvato da inserire nel sistema geografico regionale.

Per quanto riguarda la scala di rappresentazione da impiegare nelle cartografie, la maggior parte delle Regioni adottano la scala 1:10.000 per tutto il territorio comunale e la scala 1:5.000 e/o 1:2000 per le aree urbanizzate.

Le scelte della simbologia grafica che identifica le classi acustiche, pur se spesso definite in riferimento alla Norma UNI 9884 quanto meno in termini di gradualità dei colori e dei tratteggi, risultano disomogenee fra le varie Regioni, come si evince dalla Tabella 2.9.

<b>REGIONE / P. A.</b>	<b>Classe I</b>	<b>Classe II</b>	<b>Classe III</b>	<b>Classe IV</b>	<b>Classe V</b>	<b>Classe VI</b>
Piemonte	verde <i>punti</i>	giallo <i>linee vert.</i>	arancione <i>linee orizz.</i>	rosso <i>tratt. a croce</i>	viola <i>linee inclin.</i>	blu <i>pieno</i>
Valle d'Aosta	verde <i>pieno</i>	giallo <i>pieno</i>	arancione <i>pieno</i>	rosso <i>pieno</i>	viola <i>pieno</i>	blu <i>pieno</i>
Lombardia	grigio <i>piccoli punti bassa densità</i>	verde scuro <i>punti grossi alta densità</i>	giallo <i>linee orizz. bassa densità</i>	arancione <i>linee vert. alta densità</i>	rosso <i>tratteggio incrociato bassa densità</i>	blu <i>tratteggio incrociato alta densità</i>
Liguria	verde	giallo	arancione	rosso	viola	blu
Emilia- Romagna	verde <i>punti</i>	giallo <i>linee vert.</i>	arancione <i>linee orizz.</i>	rosso vermiglio <i>tratt. a croce</i>	rosso violetto <i>linee inclin.</i>	blu <i>nessun tratteggio</i>
Toscana	verde chiaro <i>piccoli punti bassa densità</i>	verde scuro <i>punti grossi alta densità</i>	giallo <i>linee orizz. bassa densità</i>	arancione <i>linee vert. alta densità</i>	rosso <i>tratteggio incrociato bassa densità</i>	blu <i>tratteggio incrociato alta densità</i>
Umbria	verde <i>punti</i>	giallo <i>linee vert.</i>	arancione <i>linee orizz.</i>	rosso <i>tratt. a croce</i>	viola <i>linee inclin.</i>	blu <i>pieno</i>
Marche	verde <i>punti</i>	giallo <i>linee vert.</i>	arancione <i>linee orizz.</i>	rosso <i>crocette</i>	celeste <i>linee inclin.</i>	viola <i>nessun tratteggio</i>
Lazio	verde	giallo	arancione	rosso	viola	blu
Abruzzo	verde <i>punti</i>	giallo <i>linee vert.</i>	arancione <i>linee orizz.</i>	rosso <i>tratt. a croce</i>	viola <i>linee inclin.</i>	blu <i>nessun tratt.</i>
Campania	verde <i>punti</i>	giallo <i>linee vert.</i>	arancione <i>linee orizz.</i>	rosso <i>tratt. a croce</i>	viola <i>linee inclin.</i>	blu <i>nessun tratt.</i>
Puglia	verde <i>punti</i>	giallo <i>linee vert.</i>	arancione <i>linee orizz.</i>	rosso <i>tratt. a croce</i>	viola <i>linee inclin.</i>	blu <i>nulla</i>
Sardegna	verde	giallo	arancione	rosso	viola	blu

**Tabella n. 2.9: Convenzioni utilizzate per la realizzazione delle cartografie (simbologia grafica)**

## **2.8 Norme Tecniche di Attuazione della classificazione acustica / Regolamenti comunali**

Le Norme Tecniche di Attuazione della classificazione acustica, pur se non previste espressamente dalla normativa nazionale, possono rappresentare uno strumento fondamentale per la gestione della zonizzazione stessa. Esse, oltre a definire le procedure di aggiornamento della zonizzazione e la gestione della classificazione di aree particolari, stabiliscono le modalità di interazione con gli strumenti di pianificazione territoriale e consentono quindi di disciplinare le trasformazioni del territorio e le situazioni di criticità transitoria o potenziale.

Anche i Regolamenti comunali, la cui adozione è espressamente prevista sia dalla Legge Quadro che, talora, dalle norme regionali, costituiscono un importante strumento di disciplina del territorio dal punto di vista acustico e proprio per questo vengono spesso recepiti all'atto dell'approvazione della zonizzazione (e delle sue eventuali norme tecniche di attuazione).

### ***2.8.1 Analisi dei criteri regionali***

#### *Piemonte*

Non sono previste norme tecniche di attuazione della zonizzazione.

La Legge regionale prevede invece che i Comuni adeguino i propri regolamenti, o ne adottino uno specifico, definendo apposite norme per: il controllo, il contenimento e l'abbattimento delle emissioni acustiche prodotte dal traffico veicolare; il controllo, il contenimento e l'abbattimento dell'inquinamento acustico prodotto dalle attività che impiegano sorgenti sonore; lo svolgimento di attività, spettacoli e manifestazioni temporanee in luogo pubblico o aperto al pubblico, prevedendo la semplificazione delle procedure di autorizzazione qualora il livello di emissione sia desumibile dalle modalità di esecuzione o dalla tipologia delle sorgenti sonore; la concessione delle autorizzazioni in deroga.

#### *Valle d'Aosta*

Nella normativa regionale non sono previste norme tecniche di attuazione della zonizzazione.

La Legge regionale prevede invece da parte dei Comuni l'adeguamento dei regolamenti edilizi a seguito dell'approvazione dei piani di risanamento e miglioramento acustico.

#### *Lombardia*

Nella normativa regionale non sono previste norme tecniche di attuazione della zonizzazione.

La LR 13/01 prevede che i regolamenti edilizi e d'igiene debbano essere adeguati alle disposizioni della legge stessa, mentre la DGR 9776/02 stabilisce che i Comuni possano disciplinare in un eventuale regolamento comunale le modalità di utilizzo delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo ovvero mobile, ovvero all'aperto.

### *Veneto*

Nella legge regionale (manca però ancora l'aggiornamento dei criteri per la classificazione acustica), non sono previste norme tecniche di attuazione della zonizzazione.

La norma prevede invece da parte del Comune una regolamentazione delle attività rumorose temporanee.

### *Liguria*

Non sono previste norme tecniche di attuazione della zonizzazione.

Secondo la LR 12/98 il Comune deve adottare regolamenti per l'attuazione delle discipline statali e regionali in materia di tutela dall'inquinamento acustico e adeguare i regolamenti locali di igiene e sanità o di polizia municipale ai sensi della Legge 447/95.

### *Emilia-Romagna*

La DGR n. 2053/01 sottolinea la necessità che la classificazione acustica del territorio comunale individui e descriva, in una relazione di accompagnamento, le situazioni di criticità acustica transitoria e le disciplini nelle proprie norme di attuazione, con l'obiettivo di non peggiorare la situazione esistente ovvero di migliorarla in termini di contenimento della popolazione esposta. Le norme tecniche di attuazione debbono, in particolare, disciplinare le "trasformazioni" del territorio e le "criticità transitorie".

L'esperienza maturata ha reso, infatti, evidente che la zonizzazione non è costituita da una mera mappa colorata e da una relazione di accompagnamento che ne illustra le modalità costruttive; è invece qualcosa di più strutturato e che comprende "regole" di gestione del territorio, che tengono conto delle ricadute acustiche conseguenti alle trasformazioni urbanistiche previste. Le norme tecniche o regolamento di esecuzione debbono rispondere a queste esigenze e alcuni dei principali contenuti possono essere i seguenti: individuazione e descrizione dei potenziali conflitti; regolamentazione delle aree adiacenti alle infrastrutture di trasporto; criteri per la classificazione di nuove aree; criteri per la gestione delle trasformazioni urbanistiche ed edilizie.

Inoltre, la fase di approvazione delle norme tecniche di attuazione rappresenta l'occasione più opportuna per i Comuni per il recepimento in forma integrata, nei regolamenti comunali, dei criteri regionali emanati (in tema di attività temporanee e valutazioni di impatto/clima acustico) a seguito delle disposizioni della LR 15/01, recepimento/adeguamento previsto dalla normativa regionale stessa.

### *Toscana*

Non sono previste norme tecniche di attuazione della zonizzazione, né specificate ulteriormente le previsioni della legge quadro sull'adeguamento dei regolamenti comunali.

La DCR n. 77/00 prevede da parte del Comune una regolamentazione specifica soltanto per la gestione delle aree di spettacolo e per le modalità di rilascio delle autorizzazioni per lo svolgimento delle attività in queste aree; inoltre, per quanto riguarda le deroghe, è previsto un regolamento che specifica le modalità di presentazione delle domande in deroga per le zone al di fuori delle aree di spettacolo.

Vari comuni hanno comunque scelto di redigere, contestualmente alla classificazione acustica, anche "regolamenti acustici comunali" per disciplinare le attività temporanee in deroga (cantieri e manifestazioni) ed altre tipologie di attività rumorose (ad es.

raccolta rifiuti, ecc...), nonché per regolamentare le procedure relative alle documentazioni di impatto e clima acustico.

#### *Umbria*

Secondo la LR 8/02 il piano di classificazione acustica deve contenere la normativa tecnica di attuazione, ma non vengono fornite precisazioni sugli aspetti da trattare in tali norme.

I Comuni devono adeguare i propri regolamenti, o adottare regolamenti specifici, in ordine a: controllo, contenimento e abbattimento delle emissioni acustiche prodotte dal traffico veicolare; controllo, contenimento e abbattimento dell'inquinamento acustico prodotto dalle attività che impiegano sorgenti sonore fisse; svolgimento di attività, spettacoli e manifestazioni temporanee in luogo pubblico o aperto al pubblico e concessione delle autorizzazioni in deroga.

#### *Marche*

Non sono previste norme di attuazione della zonizzazione.

La DGR n. 896/03 stabilisce invece che, come la pianificazione urbanistica, anche i regolamenti comunali costituiscano un importante strumento di prevenzione dell'inquinamento acustico.

A questo scopo dovranno essere adeguati:

- il regolamento di igiene e sanità
- il regolamento di polizia municipale
- il regolamento edilizio

con particolare riferimento a:

- rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio di concessioni edilizie;
- rilascio di autorizzazioni per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico qualora comportino l'impiego di macchinari o di impianti rumorosi;
- modalità di predisposizione delle documentazioni di impatto acustico e delle valutazioni previsionali di clima acustico, nei casi previsti dalla legislazione;
- rilevazione e controllo delle emissioni sonore prodotte da veicoli.

Alcuni comuni hanno scelto di redigere, contestualmente alla classificazione acustica, anche il cosiddetto "Regolamento Acustico Comunale" per regolamentare le attività temporanee in deroga e altre tipologie di attività rumorose (ad es. attività di raccolta e spazzamento dei rifiuti, ecc...).

#### *Lazio*

La Legge regionale non prevede l'adozione di norme tecniche di attuazione della classificazione acustica, tuttavia viene confermata la necessità di adottare regolamenti comunali per la tutela della popolazione dall'inquinamento acustico, prevedendo espliciti divieti, limitazioni, orari e regolamentazioni, anche per le modalità di raccolta dei rifiuti, per l'uso delle campane, degli altoparlanti e per tutte le attività rumorose.

#### *Abruzzo*

Nella determinazione regionale (manca ancora tuttavia la legge regionale) non sono previste norme tecniche di attuazione della zonizzazione e non viene trattato il problema dell'eventuale adozione/adeguamento di regolamenti comunali.

#### *Campania*

La Deliberazione n. 2436/03 prevede che la zonizzazione acustica, essendo uno strumento di governo del territorio, debba tenere conto, oltre che delle situazioni ambientali esistenti nelle diverse realtà territoriali, anche degli indirizzi generali per il contenimento dell'inquinamento acustico e delle altre norme inerenti la regolamentazione delle principali fonti di rumore (aeroporti civili, infrastrutture di trasporto, discoteche, attività motoristiche, ecc.).

Il piano di classificazione acustica deve essere corredato da un regolamento di attuazione con il quale sono stabilite le modalità di attuazione del piano medesimo.

#### *Puglia*

Nella legge regionale non sono previste norme tecniche di attuazione della zonizzazione e non viene trattato il tema dei regolamenti comunali.

#### *Sardegna*

La delibera regionale (manca ancora tuttavia la legge regionale) non prevede norme tecniche di attuazione della zonizzazione. Viene comunque previsto, sulla base degli allegati alla delibera e nelle more dell'emanazione della Legge regionale, che i Comuni provvedano entro sei mesi ad adeguare i propri regolamenti in materia di impatto acustico, clima acustico e attività temporanee.

### **2.8.2 Osservazioni e commenti**

La maggior parte delle Regioni non richiedono espressamente, nelle proprie legislazioni, norme tecniche di attuazione della classificazione acustica; soltanto le Regioni Emilia-Romagna, Umbria e Campania, prevedono che il piano comunale di classificazione acustica sia corredato da una sorta di "regolamento" che stabilisca le modalità di attuazione del piano medesimo.

In particolare, nella DGR dell'Emilia-Romagna viene suggerita l'opportunità che il Comune predisponga una relazione di accompagnamento alla classificazione acustica e delle norme tecniche di attuazione della stessa, per disciplinare le "trasformazioni" del territorio e le "criticità transitorie". La zonizzazione deve infatti comprendere anche "regole" di gestione del territorio che tengano conto delle ricadute acustiche conseguenti alle trasformazioni urbanistiche previste. Le norme tecniche di attuazione (o regolamento di esecuzione) rispondono a queste esigenze e possono comprendere i seguenti principali contenuti: individuazione e descrizione dei potenziali conflitti; regolamentazione delle aree adiacenti alle infrastrutture di trasporto; criteri per la classificazione di nuove aree; criteri per la gestione delle trasformazioni urbanistiche ed edilizie.

Molte Regioni ribadiscono comunque espressamente l'obbligo dei Comuni di adeguare/adottare regolamenti comunali per il contenimento dell'inquinamento acustico.

In alcuni casi vengono esplicitati con maggiore dettaglio tutti i diversi aspetti da disciplinare (Piemonte, Umbria, Marche), oppure sono previste regolamentazioni

specifiche (ad es. Veneto, Emilia-Romagna e Toscana per le attività rumorose temporanee in deroga).

Va ricordato in questo caso che per alcune Regioni fra quelle esaminate - Abruzzo, Campania e Sardegna - pur essendo stati emanati i criteri regionali per la classificazione acustica, manca ancora la legge regionale.

<b>REGIONE / P. A.</b>	<b>Adozione di NTA della zonizzazione</b>	<b>Adozione/aggiornamento di Regolamento/i Comunale/i</b>
Piemonte		X
Valle d' Aosta		X
Lombardia		X
Veneto*		X
Liguria		X
Emilia-Romagna	X	X
Toscana		X
Umbria	X	X
Marche		X
Lazio		X
Abruzzo**		
Campania**	X	
Puglia		
Sardegna**		X

\* = devono ancora essere aggiornati i criteri per la zonizzazione

\*\* = deve ancora essere emanata la legge regionale

**Tabella n. 2.10: Norme tecniche di attuazione della classificazione acustica/ Regolamenti comunali espressamente previsti dalla normativa regionale**

## **2.9 Procedure amministrative per l'approvazione della classificazione acustica**

La Legge 26 ottobre 1995 n. 447, "Legge Quadro sull'inquinamento acustico", individua le competenze dello Stato, delle Regioni, delle Province e le funzioni e i compiti dei Comuni; in tema di classificazione acustica, tuttavia, non viene stabilito quale debba essere la procedura amministrativa e sono invece le Regioni che hanno provveduto, all'interno delle proprie leggi, a definire quale iter amministrativo debba seguire il piano di zonizzazione prima della sua approvazione e quali siano i soggetti coinvolti.

### **2.9.1 Analisi dei criteri regionali**

#### *Piemonte*

Come previsto dalla LR 52/00, il Comune avvia la procedura di approvazione della classificazione acustica trasmettendo alla Provincia e ai Comuni limitrofi l'elaborato contenente la proposta di zonizzazione acustica e, contestualmente, ne dà avviso tramite affissione all'albo pretorio per almeno trenta giorni, con l'indicazione dell'ufficio comunale in cui la proposta è disponibile all'esame da parte del pubblico. L'avvio di procedura viene reso noto anche tramite pubblicazione sul BUR. Entro i successivi sessanta giorni ogni soggetto interessato presenta al Comune e alla Provincia proposte e osservazioni. La Provincia e i Comuni limitrofi possono avanzare rilievi e proposte entro centoventi giorni dall'avvio della procedura.

Decorso i termini suddetti il Comune approva la classificazione acustica, tenendo conto di eventuali osservazioni e rilievi oppure motivando puntualmente il mancato recepimento.

In caso di conflitto di interessi tra Comuni limitrofi, la Provincia esperisce un tentativo di conciliazione e convoca, eventualmente, la conferenza dei servizi delle Amministrazioni interessate. Se non viene raggiunto l'accordo, la Provincia adotta le opportune determinazioni, vincolanti per i Comuni.

Il Comune invia alla Regione, alla Provincia e all'ARPA, copia del provvedimento definitivo di classificazione, completo di tutti gli elaborati, e provvede a dare notizia dell'avvenuta approvazione mediante avviso da pubblicarsi sul BUR e con ogni altro mezzo ritenuto idoneo.

Modifiche o revisioni della classificazione acustica sono adottate con la medesima procedura descritta.

#### *Valle d'Aosta*

La LR 9/06 prescrive che i Comuni (singolarmente o in forma associata attraverso le Comunità montane) predispongano la classificazione acustica del proprio territorio entro quindici mesi dalla data di pubblicazione della deliberazione riguardante i criteri tecnici da utilizzare per la realizzazione della zonizzazione stessa.

La proposta di classificazione acustica è trasmessa ai Comuni limitrofi, per giungere, entro due mesi, alla determinazione d'intesa della classificazione delle aree confinanti. La proposta è altresì inviata all'ARPA e alle strutture regionali competenti in materia di urbanistica e di ambiente per ricevere, entro sessanta giorni, i rispettivi pareri. Acquisiti



tali pareri, la proposta di classificazione acustica è depositata presso la segreteria comunale in visione al pubblico per trenta giorni consecutivi, durante i quali chiunque può presentare le proprie osservazioni. Il Comune approva la classificazione acustica tenendo conto dei pareri e delle osservazioni pervenute.

Anche l'adeguamento del piano di classificazione acustica ed ogni successiva variazione sono disposti con le medesime modalità.

#### *Lombardia*

Il Comune adotta con deliberazione la classificazione acustica del territorio e ne dà notizia con annuncio sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia. Il Comune dispone la pubblicazione della classificazione acustica adottata all'albo pretorio per trenta giorni consecutivi a partire dalla data dell'annuncio. Contestualmente al deposito all'albo pretorio la deliberazione è trasmessa all'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente e ai Comuni confinanti per l'espressione dei rispettivi pareri, che sono resi entro sessanta giorni dalla relativa richiesta; nel caso di infruttuosa scadenza di tale termine i pareri si intendono resi in senso favorevole. Entro il termine di trenta giorni dalla scadenza della pubblicazione all'albo pretorio chiunque può presentare osservazioni. Il Comune approva la classificazione acustica, richiamando nella deliberazione di approvazione, se pervenuti, i pareri dei soggetti istituzionali coinvolti e motiva le determinazioni assunte anche in relazione alle osservazioni presentate. Qualora, prima dell'approvazione, vengano apportate modifiche alla classificazione acustica adottata si applica nuovamente la procedura descritta.

Infine, entro trenta giorni dall'approvazione della classificazione acustica il Comune provvede a darne avviso sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia.

#### *Veneto*

Come previsto dalla LR 21/99 il piano di classificazione acustica viene approvato dal Comune e poi inviato alla Provincia che verifica la congruità con i piani di classificazione acustica dei Comuni contermini. Se la Provincia riscontra incongruenze, provvede, d'intesa con i Comuni interessati, ad apportare le necessarie modifiche ai piani di classificazione acustica. La norma prevede che copia del piano di classificazione venga altresì inviata al competente Dipartimento provinciale dell'ARPAV al fine di costituire una idonea banca dati.

#### *Liguria*

La LR 12/98 prescrive che il Comune adotti la classificazione acustica del proprio territorio e la trasmetta alla Provincia per l'approvazione entro centoventi giorni.

La Provincia provvede ad approvare la classificazione acustica del territorio in base a criteri di congruità generale, sia nelle zone di confine (se i confini riguardano Comuni che si trovano in Province diverse della Regione Liguria, si devono concordare le procedure con l'altra Provincia; nel caso in cui il confine coincida con quello regionale, attualmente non sono previste procedure concordate) che nelle zone interne del territorio comunale. Nel primo caso, eventuali disparità di vedute devono essere mediate dalla Provincia stessa; nel secondo caso la Provincia può suggerire le modifiche più appropriate da apportare allo schema originale. Ciò si deve verificare in un incontro in cui sono convocati i rappresentanti del Comune e i professionisti che hanno avuto l'incarico di redigere la carta della zonizzazione. Le determinazioni assunte sono contenute in un verbale sottoscritto in base al quale il Comune provvede o si riserva di

provvedere ad apportare le modifiche concordate. Una volta che la carta della zonizzazione è ripresentata alla Provincia, questa può essere approvata dalla Giunta provinciale.

Se le modifiche suggerite per le zone interne del territorio comunale non trovano riscontro con gli intendimenti del Comune, la Provincia può comunque procedere all'approvazione della zonizzazione, qualora tali intendimenti possano ancora essere giustificati e ampiamente motivati all'interno di un gradiente interpretativo non in contrasto con la norma, e dopo necessario scambio dialettico che risulterà in sintesi verbalizzato. Se, viceversa, gli intendimenti irrevocabili del Comune risultano palesemente in contrasto con le specifiche della norma (coerenza estrinseca) o con la razionale gestione territoriale (coerenza intrinseca), la zonizzazione acustica comunale non può essere approvata.

#### *Emilia-Romagna*

Secondo la LR 15/01 il Consiglio comunale adotta la classificazione acustica del territorio che viene depositata per sessanta giorni affinché ogni cittadino possa presentare eventuali osservazioni. Prese in considerazione dette osservazioni e acquisito il parere dell'ARPA (che a sua volta raccoglie il parere AUSL), il Consiglio comunale approva la classificazione acustica che, entro i successivi trenta giorni, viene trasmessa alla Provincia per i previsti adempimenti.

Questa stessa procedura deve essere seguita anche dai Comuni in caso di varianti alla classificazione, ed anche nel caso di Comuni già dotati di classificazione acustica, nel provvedere all'adeguamento della stessa.

#### *Toscana*

Come previsto dall'articolo 5 della LR 89/98, come modificato dalla LR 67/04, il Comune adotta un piano di classificazione acustica, che viene depositato presso la sede comunale, e ne invia copia alla Regione e alla Provincia. Per trenta giorni chiunque può prendere visione del piano. Inoltre il Comune individua un garante dell'informazione sul procedimento.

Entro quarantacinque giorni dalla data del deposito, possono presentare osservazioni sia la Regione che la Provincia che chiunque altro. Deve essere inoltre acquisito il parere ASL.

Entro sessanta giorni dalla data del deposito, tenuto conto delle osservazioni eventualmente pervenute, il Comune provvede all'approvazione del piano di classificazione acustica; il provvedimento di approvazione deve contenere il riferimento puntuale alle osservazioni pervenute e l'espressa motivazione delle determinazioni conseguentemente adottate.

Il piano di classificazione acustica approvato dal Comune:

- a) è immediatamente depositato nella sede del Comune ed è trasmesso in copia alla Giunta regionale ed alla Provincia;
- b) acquista efficacia dalla pubblicazione di apposito avviso sul Bollettino ufficiale della Regione dell'avvenuta approvazione, da effettuarsi, a cura del Comune, entro trenta giorni dalla trasmissione di cui alla lettera a);
- c) è reso accessibile a chiunque e senza ritardo anche in via telematica.

Le procedure sopra descritte si applicano anche per le modifiche del piano comunale di classificazione acustica.

Nel procedimento di approvazione del PCCA sono pertanto coinvolti la Regione e la Provincia, oltre ai Comuni limitrofi.

La LR 67/2004 ha modificato la LR 89/98 in particolare nell'iter di approvazione della zonizzazione: la LR 89/98 prevedeva un parere di conformità di Regione e Provincia, mentre a seguito della modifica introdotta con LR 67/04 Regione e Provincia formulano delle osservazioni (sulle quali il Comune nell'atto di approvazione deve fornire espressa motivazione delle determinazioni assunte).

La LR 67/2004 ha altresì trasferito alle Province i poteri sostitutivi nel caso in cui i Comuni non procedano all'approvazione dei piani (poteri sostitutivi della Regione nella LR 89/98).

### *Umbria*

Come previsto dal Regolamento Regionale n. 1 del 13/08/04 il Comune adotta la proposta preliminare di classificazione in zone acustiche, la trasmette alla Provincia competente e ai Comuni confinanti e la deposita per trenta giorni presso la segreteria del Comune, dandone notizia all'Albo Pretorio, nel BUR e attraverso altre forme di pubblicità ritenute opportune. Entro trenta giorni dal deposito i soggetti interessati possono presentare osservazioni al Comune.

I Comuni confinanti che rilevino situazioni di conflitto o criticità prodotte dal progetto di zonizzazione nelle aree di confine, possono comunicare le proprie osservazioni al Comune interessato e alla Provincia competente; in caso di mancato accordo tra i Comuni, la Provincia convoca una conferenza dei servizi per sanare il conflitto.

Entro novanta giorni dalla data di scadenza di presentazione delle osservazioni o eventualmente della conclusione della conferenza dei servizi, il Comune approva la classificazione acustica del proprio territorio, dandone notizia con le stesse modalità previste dalla norma per l'adozione ed il deposito.

Le procedure sopra descritte si applicano anche per le modifiche del piano comunale di classificazione acustica.

### *Marche*

È prevista l'adozione della classificazione acustica da parte del Consiglio comunale e il successivo invio ad ARPAM ed ai Comuni confinanti per la formulazione dei relativi pareri, entro 60 giorni dal ricevimento dell'atto di classificazione acustica. Decorso inutilmente tale termine, il parere si intende favorevole.

Contestualmente, l'atto di classificazione acustica adottato dal Consiglio comunale è depositato a disposizione del pubblico, per sessanta giorni, presso la segreteria del Comune. Dell'avvenuto deposito è data notizia mediante avviso pubblicato all'albo del Comune. Entro i sessanta giorni di deposito, chiunque può formulare osservazioni.

Il Consiglio comunale, tenuto conto delle osservazioni e dei pareri espressi dall'ARPAM e dai Comuni confinanti, approva l'atto di classificazione acustica e nei successivi 30 giorni lo trasmette alla Regione ed alla Provincia.

La norma stabilisce, infine, che i Comuni già dotati di classificazione acustica la adeguino entro sei mesi, seguendo le procedure indicate.

### *Lazio*

Come previsto dalla LR 18/01 il Comune adotta la proposta preliminare di classificazione acustica del territorio, redatta da tecnici competenti, e la deposita per

sessanta giorni presso la segreteria comunale, dandone notizia nell'albo pretorio. Detta proposta viene trasmessa ai Comuni confinanti, alla Provincia e alla Regione.

Entro trenta giorni dalla data di scadenza del deposito della proposta, i soggetti interessati possono presentare le loro osservazioni al Comune. Entro i successivi trenta giorni, se i Comuni confinanti hanno presentato osservazioni pertinenti, il Comune convoca una conferenza dei servizi per la valutazione delle osservazioni.

Entro trenta giorni dalla conclusione della conferenza di servizi, ovvero, qualora la conferenza di servizi non sia stata convocata, entro trenta giorni dalla scadenza del termine per la presentazione delle osservazioni, il Comune approva la classificazione in zone acustiche del proprio territorio sulla base delle determinazioni assunte dalla conferenza di servizi, qualora convocata, e delle osservazioni presentate che siano state accolte dal Comune stesso.

La classificazione in zone acustiche del territorio comunale, di cui è data notizia con le stesse modalità precedentemente indicate, costituisce allegato tecnico al Piano Urbanistico Comunale Generale (PUCG) e ai Piani Urbanistici Operativi Comunali (PUOC).

Per le modificazioni della classificazione in zone acustiche del territorio comunale si applicano le procedure sopra descritte.

La norma prevede infine che le classificazioni in zone acustiche del territorio comunale già adottate, alla data di entrata in vigore della legge, abbiano valore di proposta preliminare ai sensi delle procedure descritte e che pertanto i Comuni debbano trasmettere i relativi provvedimenti, entro 30 giorni dalla data di entrata in vigore della legge, ai soggetti interessati. A tali provvedimenti si applicano le disposizioni precedentemente illustrate, ma con i termini ridotti della metà.

#### *Abruzzo*

La determinazione regionale (manca ancora la legge regionale) non prevede procedure specifiche per l'approvazione della classificazione acustica.

#### *Campania*

La DGR n. 2436 del 01/08/03 prevede che il Consiglio comunale approvi la proposta di zonizzazione acustica. Entro trenta giorni dalla data della delibera comunale di approvazione, copia della stessa è inviata al Settore Tutela dell'Ambiente della Regione per le conseguenti funzioni di indirizzo e coordinamento.

#### *Puglia*

La LR 3/02 prescrive che i Comuni procedano alla classificazione acustica del proprio territorio, provvedendo alla sua trasmissione alla Provincia per l'approvazione.

La Provincia deve approvare la zonizzazione acustica entro tre mesi dalla presentazione della stessa e, in caso di contrasto tra i Comuni interessati, adotta la zonizzazione acustica relativamente ad aree contigue tra i Comuni stessi.

La norma prevede altresì che i Comuni che hanno già provveduto alla zonizzazione acustica del proprio territorio sulla base di quanto indicato dal DPCM 01/03/91 ne verifichino la rispondenza ai criteri entro diciotto mesi dalla data di entrata in vigore della legge, dandone comunicazione alla Provincia e che, in caso di esito negativo, adeguino la zonizzazione stessa entro i nove mesi successivi.

### *Sardegna*

La DGR n. 30/9 del 08/07/05 prevede una procedura di definizione e approvazione del piano di classificazione acustica molto lunga e complessa, articolata nelle seguenti fasi:

- predisposizione di una prima bozza di zonizzazione acustica;
- adozione della stessa con provvedimento amministrativo del Comune;
- pubblicazione sull'Albo pretorio;
- trasmissione della bozza ad ARPAS e ai Comuni limitrofi (per i comuni con ab. < 30.000), per eventuali osservazioni;
- convocazione Comitato tecnico (per i Comuni con ab.  $\geq$  30.000);
- trasmissione alla Provincia della bozza definitiva di zonizzazione con la richiesta di parere (copia della documentazione dovrà essere contestualmente trasmessa all'Assessorato regionale della Difesa dell'Ambiente);
- approvazione del Piano di classificazione acustica con provvedimento amministrativo del Comune.

### **2.9.2 Osservazioni e commenti**

Le procedure amministrative di approvazione del piano di classificazione acustica prevedono, in genere, sostanzialmente le seguenti tre fasi comuni a quasi tutte le Regioni:

1. adozione del piano con provvedimento amministrativo del Comune e contestuale deposito per pubblica visione,
2. trasmissione del piano ad organi competenti (Regione, Provincia, Comuni confinanti, ARPA, etc.) per ricevere eventuali osservazioni e pareri,
3. approvazione del piano da parte del Comune (o, in alcuni casi, da parte della Provincia).

Nelle regioni Piemonte, Umbria e Lazio, in caso di mancato accordo tra i Comuni confinanti, viene convocata dalla Provincia una conferenza dei servizi per sanare il conflitto.

In alcuni casi (Piemonte, Umbria, Lazio, Sardegna) la normativa prevede esplicitamente che la predisposizione della classificazione acustica sia curata anche da un tecnico competente in acustica, ciò per sottolineare la necessità di specifiche competenze, oltre che nel campo della pianificazione urbanistica, anche nel campo dell'acustica ambientale. La soluzione ottimale può essere, in effetti, la costituzione di un gruppo di lavoro multidisciplinare composto da esperti nei due ambiti citati, ed in ogni caso con il coinvolgimento diretto dei tecnici comunali.

Nella Tabella seguente vengono sintetizzate le procedure che caratterizzano l'iter di approvazione della classificazione acustica nelle diverse regioni.

<b>REGIONE/ P. A.</b>	<b>Deposito per pubblica visione</b>	<b>Pareri espressamente previsti</b>	<b>Enti cui il piano è inviato per osservazioni</b>	<b>Ente che approva il piano</b>
Piemonte	SI	-	Provincia, Comuni confinanti	Comune
Valle d'Aosta	SI	ARPA, Regione	Comuni limitrofi, Comunità montane	Comune
Lombardia	SI	ARPA, Comuni confinanti	-	Comune
Veneto	NO	-	Provincia (*)	Comune
Liguria	NO	-	-	Provincia
Emilia- Romagna	SI	ARPA (con AUSL)	-	Comune
Toscana	SI	ASL	Regione, Provincia	Comune
Umbria	SI	-	Provincia, Comuni confinanti	Comune
Marche	SI	ARPA, Comuni confinanti	-	Comune
Lazio	SI	-	Regione, Provincia, Comuni confinanti	Comune
Abruzzo (**)				Comune
Campania (**)				Comune
Puglia	NO	-	-	Provincia
Sardegna	SI	Provincia	ARPA, Comuni limitrofi (***)	Comune

(\*) dopo l'approvazione, per verifica di congruità con i piani di classificazione acustica dei Comuni contermini

(\*\*) = deve ancora essere emanata la legge regionale

(\*\*\*) = per i comuni con più di 30.000 abitanti, l'Amministrazione Comunale dovrà convocare un apposito Comitato Tecnico, prevedendo la partecipazione di rappresentanti dei Comuni limitrofi, di A.N.C.I. Sardegna, della Regione, della Provincia, dell'ARPA, delle associazioni sindacali e delle associazioni di imprenditori e ambientalisti.

**Tabella n. 2.11: Procedure amministrative per l'approvazione della classificazione acustica**

## **2.10 Modalità di consultazione/partecipazione dei cittadini**

È necessario che la proposta di zonizzazione dei territori comunali sia portata a conoscenza, quanto più è possibile, degli enti coinvolti e di tutti i cittadini in quanto va coordinata con gli strumenti urbanistici e coinvolge gli interessi dei singoli.

Anche gli orientamenti europei in tal senso (ad esempio la Direttiva 2002/49/CE e la Direttiva 90/313/CE) prevedono che tutte le informazioni in materia di ambiente siano il più possibile resi disponibili e divulgate al pubblico, anche mediante l'utilizzo delle tecnologie dell'informazione.

### **2.10.1 Analisi dei criteri regionali**

#### *Piemonte*

Il Comune avvia la procedura di approvazione della classificazione acustica trasmettendo alla Provincia e ai Comuni limitrofi l'elaborato contenente la proposta di zonizzazione acustica e, contestualmente, ne dà avviso tramite affissione all'albo pretorio per almeno trenta giorni, con l'indicazione dell'ufficio comunale in cui la proposta è disponibile all'esame da parte del pubblico. L'avvio di procedura viene reso noto anche tramite pubblicazione sul BUR. Entro i successivi sessanta giorni ogni soggetto interessato presenta al Comune e alla Provincia proposte e osservazioni.

È sancito l'obbligo del recepimento delle osservazioni dei cittadini. L'eventuale diniego deve essere compiutamente motivato.

L'avvenuta approvazione del provvedimento definitivo di classificazione acustica viene resa pubblica mediante avviso sul BUR e con ogni altro mezzo ritenuto idoneo.

#### *Valle d'Aosta*

La LR 9/06 prescrive che la proposta di classificazione acustica sia depositata presso la segreteria comunale in visione al pubblico per trenta giorni consecutivi durante i quali chiunque può presentare le proprie osservazioni. Dell'avvenuto deposito è data notizia mediante avviso pubblicato all'albo del Comune.

#### *Lombardia:*

Secondo la LR 13/01, il Comune adotta con deliberazione la classificazione acustica del territorio e ne dà notizia con annuncio sul Bollettino Ufficiale della Regione. Il Comune dispone la pubblicazione della classificazione acustica adottata all'albo pretorio per trenta giorni consecutivi a partire dalla data dell'annuncio.

Entro il termine di trenta giorni dalla scadenza della pubblicazione all'albo pretorio chiunque può presentare osservazioni.

Entro trenta giorni dall'approvazione della classificazione acustica il Comune provvede a darne avviso sul Bollettino Ufficiale della Regione.

#### *Veneto*

La LR 21/99 non prevede modalità di consultazione/partecipazione dei cittadini.

### *Liguria*

La LR 12/98 prevede che gli atti relativi alla classificazione acustica del territorio comunale ed alle modificazioni della stessa siano depositati, dopo l'approvazione della Provincia, presso la segreteria comunale a libera visione del pubblico. Il Comune provvede a darne pubblicità con ogni mezzo ritenuto idoneo.

### *Emilia-Romagna:*

Durante i 60 giorni di deposito successivi all'adozione della classificazione acustica da parte del Consiglio Comunale, chiunque può formulare osservazioni, di cui il Consiglio dovrà tenere conto per l'approvazione della classificazione stessa; di norma, in analogia a ciò che avviene nell'ambito delle procedure di approvazione degli strumenti urbanistici, vengono formulate controdeduzioni qualora le osservazioni formulate non siano accolte.

### *Toscana*

Secondo la LR 89/98 il progetto di piano di classificazione acustica deve essere depositato presso la sede comunale per trenta giorni consecutivi, durante i quali chiunque ha facoltà di prenderne visione. Contestualmente all'adozione del progetto, il Comune individua un garante dell'informazione sul procedimento.

Per segnalare l'adozione dei piani, ossia l'avvio della fase di consultazione, le Amministrazioni si sono avvalse talvolta, oltre che dei consueti albi comunali, anche di ulteriori canali d'informazione, quali giornali e pagine web.

Entro il termine di quarantacinque giorni dal deposito la Giunta regionale, la Provincia e chiunque altro possono presentare osservazioni. Il riferimento puntuale alle osservazioni pervenute e l'espressa motivazione delle determinazioni conseguentemente adottate devono essere contenuti nel provvedimento di approvazione.

Il piano di classificazione acustica approvato dal Comune è reso accessibile a chiunque anche in via telematica.

La DCR 77/2000 all. 1, parte 1, punto 7 prevede inoltre che, al termine del processo di revisione, e prima dell'adozione e dell'approvazione del piano secondo le modalità prestabilite, la proposta finale sia discussa con i vari soggetti sociali e di categoria interessati all'applicazione della zonizzazione acustica: non risulta generalmente evidenza di tali discussioni.

### *Umbria*

La LR 8/02 prescrive che le autorità competenti, nell'ambito delle varie procedure disciplinate dalla legge, garantiscano a chiunque l'accesso ai dati ambientali relativi alla tutela dall'inquinamento acustico nonché la più ampia diffusione dei dati.

Il RR n. 1/04 prevede che la proposta preliminare di classificazione acustica adottata dal Comune sia depositata per trenta giorni presso la segreteria del comune, durante i quali i soggetti interessati possono presentare osservazioni. Del deposito è data notizia nell'albo pretorio del Comune, nel Bollettino ufficiale della Regione e attraverso altre forme di pubblicità ritenute opportune.

Con le stesse modalità è data notizia, dopo l'approvazione, della classificazione in zone acustiche del territorio comunale.



### *Marche*

L'atto di classificazione acustica, adottato dal Consiglio comunale, è depositato a disposizione del pubblico, per sessanta giorni, presso la segreteria del Comune. Dell'avvenuto deposito è data notizia mediante avviso pubblicato all'albo del Comune. Entro i sessanta giorni di deposito, chiunque può formulare osservazioni, di cui il Consiglio dovrà tenere conto all'atto dell'approvazione della classificazione stessa.

### *Lazio*

La LR 18/01 prevede che la proposta preliminare di classificazione acustica sia depositata per sessanta giorni presso la segreteria del Comune. Del deposito è data notizia nell'albo pretorio del Comune. Detta proposta viene trasmessa ai Comuni confinanti, alla Provincia e alla Regione.

Entro trenta giorni dalla data di scadenza del deposito della proposta, i soggetti interessati possono presentare le loro osservazioni al Comune.

### *Abruzzo*

La determinazione regionale (manca ancora la legge regionale) non prevede modalità di consultazione/partecipazione dei cittadini.

### *Campania*

La DGR 2436/03 (manca ancora la legge regionale) non prevede modalità di consultazione/partecipazione dei cittadini.

### *Puglia*

La LR 3/02 non prevede modalità di consultazione/partecipazione dei cittadini.

### *Sardegna*

Secondo la DGR n. 30/9 dell'8 luglio 2005 nella fase di ottimizzazione e verifica della zonizzazione acustica, l'analisi critica, scaturita dal confronto tra i progettisti e gli Uffici dell'Amministrazione comunale, deve successivamente coinvolgere i vari soggetti interessati (Enti pubblici, Associazioni varie, privati cittadini), le cui osservazioni e critiche possono concorrere alla definizione della bozza progettuale definitiva da sottoporre alle necessarie approvazioni.

A tal fine è prevista la pubblicazione della prima bozza di zonizzazione, dopo la sua adozione da parte dell'Amministrazione, all'Albo pretorio, nonché la presenza, all'interno del Comitato tecnico previsto per i Comuni con popolazione non inferiore a 30.000 abitanti, di rappresentanti delle associazioni sindacali e delle associazioni di imprenditori e ambientalisti.

## **2.10.2 Osservazioni e commenti**

In coerenza anche con gli orientamenti europei che prevedono la più ampia informazione in materia di ambiente, nonché la consultazione e partecipazione del pubblico, la maggior parte delle normative regionali prevede l'obbligo, da parte dei Comuni, di pubblicizzare il progetto attraverso i canali regolamentari (Albo pretorio e/o Bollettino regionale); alcune Amministrazioni si sono avvalse anche di altri canali di informazione quali pagine web e pubblicazioni giornalistiche.

Le Regioni che non prevedono espressamente nelle proprie normative le modalità di consultazione e partecipazione dei cittadini alla definizione del piano di classificazione acustica dei territori comunali sono: Veneto, Liguria, Puglia, Abruzzo e Campania (per queste ultime due regioni, va ricordato che deve ancora essere emanata la legge regionale).

Nella normativa della Liguria è prevista per i cittadini soltanto la possibilità di visionare gli atti relativi alla classificazione acustica, dopo la sua approvazione.

In tutte le altre Regioni, in genere i Comuni adottano con deliberazione la classificazione acustica del loro territorio, che viene depositata presso la segreteria del Comune; è data notizia del deposito mediante avviso affisso all'albo pretorio.

Nella maggior parte delle Regioni chiunque può presentare osservazioni relative alla proposta di classificazione acustica e il Consiglio comunale tiene conto di tali osservazioni per l'approvazione del piano di zonizzazione.

Nelle Regioni Lombardia, Piemonte e Umbria viene data notizia della proposta di classificazione acustica anche nel Bollettino Ufficiale della Regione.

L'avvenuta approvazione del provvedimento definitivo di classificazione acustica viene talora resa pubblica mediante avviso sui BUR: lo prevedono espressamente le Regioni Piemonte, Lombardia e Toscana; le Regioni Umbria e Lazio indicano gli stessi criteri di pubblicizzazione previsti per la bozza di classificazione.

Infine la Regione Toscana ha predisposto espressamente che il piano di classificazione acustica sia reso accessibile a chiunque anche in via telematica.

## **2.11 Ruolo assegnato ad ARPA/APPA in materia di zonizzazione acustica**

Essendo prevalente il carattere urbanistico e di programmazione del territorio per i suoi usi, un coinvolgimento delle Agenzie nell'ambito dell'attività strettamente istituzionale non appare scontato. A differenti scelte possono conseguire differenti ruoli ovvero differenti opportunità per le Agenzie.

### ***2.11.1 Analisi dei criteri regionali***

#### *Piemonte*

ARPA è destinataria del provvedimento finale e non ha alcun ruolo, previsto istituzionalmente, nella fase di predisposizione ed approvazione dello stesso.

#### *Valle d'Aosta*

La normativa regionale prevede che la proposta di classificazione acustica debba essere trasmessa all'Agenzia regionale per la protezione ambientale per il parere di competenza, da rilasciarsi entro sessanta giorni dal ricevimento della relativa richiesta.

ARPA potrebbe essere coinvolta anche in caso di inadempienza da parte dei comuni in via sostitutiva attraverso le strutture regionali competenti.

È attualmente in corso di studio la possibilità di istituire un Gruppo di Lavoro composto da Regione, ARPA, Comunità Montane e/o Comuni, al fine di strutturare un percorso di supporto agli EE.LL. in tutta la fase di predisposizione della classificazione acustica, così da evidenziare immediatamente criticità e problemi da risolvere, senza attendere la formulazione finale del parere di competenza.

#### *Lombardia*

Le unità territoriali dell'Agenzia esprimono un parere tecnico, unicamente consultivo, sui piani di zonizzazione.

#### *Veneto*

La norma regionale stabilisce che nella stesura dei piani di classificazione acustica i Comuni possano avvalersi del supporto tecnico scientifico del competente dipartimento provinciale dell'ARPA.

#### *Liguria*

ARPA è destinataria del provvedimento finale e non ha alcun ruolo nella fase di predisposizione ed approvazione dello stesso.

#### *Emilia-Romagna*

Durante i 60 giorni di deposito successivi all'adozione della classificazione acustica da parte del Consiglio Comunale, è previsto che ARPA esprima parere sull'atto di classificazione acustica, con le modalità previste dalla LR 44/95, art. 17, ovvero con il

concorso esplicito del Dipartimento di Sanità pubblica dell'AUSL, di cui ARPA raccoglie il parere.

#### *Toscana*

Ai fini della redazione dei piani di classificazione acustica (ed altresì di quelli di risanamento e piani di miglioramento acustico), i Comuni possono avvalersi del supporto tecnico delle strutture provinciali dell'Agenzia regionale per la protezione ambientale; in particolare, nell'ambito di una convenzione con la Regione Toscana ARPAT ha curato la classificazione acustica dei piccoli comuni (popolazione inferiore a 1.000 unità) e, con un meccanismo di cofinanziamento al 50%, di quelli fino a 10.000 abitanti.

ARPAT, inoltre, in convenzione con la Regione, ha curato la predisposizione di linee guida applicative dei criteri regionali per la classificazione acustica e di un software di guida alla compilazione dei piani ("Tutor CA"). Il software, che è stato distribuito a tutte le amministrazioni comunali, è stato altresì diffuso presso i tecnici competenti in acustica della Toscana e messo a disposizione degli ordini professionali, attivando anche un servizio on-line per la richiesta di informazioni e chiarimenti.

Infine, è prassi ormai consolidata che Regione e Province possono avvalersi del supporto dell'Agenzia al fine dell'espressione di osservazioni sulla classificazione acustica, durante la fase di adozione.

#### *Umbria*

La legge regionale prevede che Comuni e Provincia si avvalgano dell'ausilio tecnico dell'ARPA, senza peraltro dettagliarne le modalità.

#### *Marche*

Durante il periodo di deposito successivo all'adozione della classificazione acustica da parte del Consiglio comunale, è previsto che ARPA esprima parere sull'atto di classificazione acustica che riceve unitamente agli elaborati tecnici entro 60 gg. dal suo ricevimento. Se entro tale periodo di tempo ARPA non formula il parere, si applica il criterio del "silenzio-assenso" e quindi il parere si intende favorevole; di regola l'Agenzia si esprime con un parere esplicito.

#### *Lazio*

Non è previsto alcun ruolo di ARPA nella predisposizione del piano di zonizzazione acustica.

#### *Abruzzo*

Nei criteri tecnici per la classificazione acustica comunale (deve ancora essere emanata invece la legge regionale), non è previsto alcun ruolo di ARPA nella predisposizione del piano.

#### *Campania*

Nei criteri tecnici per la classificazione acustica comunale (deve ancora essere emanata invece la legge regionale), non è previsto alcun ruolo di ARPA nella predisposizione del piano.

### *Puglia*

Non è previsto alcun ruolo di ARPA nella predisposizione del piano di zonizzazione acustica.

### *Sardegna*

E' previsto che venga trasmessa ad ARPA la prima bozza di zonizzazione acustica per eventuali osservazioni.

## **2.11.2 Osservazioni e commenti**

La casistica si può sintetizzare in tre macro-casi:

- la normativa regionale prevede che l'Agenzia esprima parere tecnico/osservazioni sulla classificazione acustica (Valle d'Aosta, Lombardia, Emilia-Romagna, Marche, Sardegna<sup>2</sup>);
- la normativa regionale prevede esplicitamente che i Comuni si avvalgano o possano avvalersi dell'Agenzia quale supporto tecnico nella fase di predisposizione della classificazione acustica (Toscana, Veneto, Umbria);
- la normativa regionale non assegna alcun ruolo specifico alle Agenzie in tema di classificazione acustica (Abruzzo<sup>2</sup>, Campania<sup>2</sup>, Lazio, Liguria, Piemonte, Puglia); talora è previsto che l'Agenzia riceva copia del provvedimento di classificazione o la comunicazione dell'avvenuta approvazione della stessa.

Indipendentemente da quanto esplicitamente previsto dalla normativa può accadere che le Agenzie operino, in alcuni casi, a supporto tecnico delle Amministrazioni comunali, su richiesta specifica e solitamente in regime di convenzione, così come che operino a supporto degli enti eventualmente deputati ad esprimersi sulle zonizzazioni (Provincia e/o Regione).

Va altresì ricordato che in diverse realtà le Agenzie sono state coinvolte dalle Regioni anche nella fase di predisposizione dei criteri tecnici per la classificazione acustica e quindi di stesura delle specifiche deliberazioni regionali.

Riguardo al ruolo assegnato alle Agenzie, si può dunque osservare una certa disomogeneità nelle scelte operate dai legislatori regionali, che forse si sono mossi anche in coerenza con quanto già previsto da altre normative regionali in campo ambientale e/o urbanistico, non ultime le varie leggi istitutive delle ARPA. Va in ogni caso sottolineato che sia negli interventi di vigilanza e controllo richiesti dai Comuni stessi, sia nella fase istruttoria finalizzata all'espressione di pareri relativamente a nuovi insediamenti, l'acquisizione di informazioni, anche parziali, dal piano di classificazione acustica è elemento fondamentale per le Agenzie.

L'esperienza maturata nel corso degli anni consente, infine, di valutare positivamente il ruolo che le Agenzie possono espletare qualora sia prevista l'espressione di un parere tecnico sulle classificazioni, in quanto viene in tal modo garantita una sostanziale conformità dei piani ai criteri regionali e conseguentemente un'applicazione per quanto possibile omogenea degli stessi sul territorio; in alcuni casi tale ruolo di supervisione può essere invece svolto direttamente da Regione e/o Provincia, qualora ad esse spetti l'"approvazione" del piano o la formulazione di osservazioni o pareri.

---

<sup>2</sup> Sono stati pubblicati i criteri per la classificazione acustica, ma deve essere ancora emanata la legge regionale (Tab. n. 1.2)

<b>REGIONE / P. A.</b>	<b>Parere/Osservazioni ARPA</b>	<b>Supporto tecnico ARPA</b>	<b>Nessun ruolo specifico</b>
Piemonte			X
Valle d' Aosta	X		
Lombardia	X		
Veneto		X	
Liguria			X
Emilia-Romagna	X		
Toscana		X	
Umbria		X	
Marche	X		
Lazio			X
Abruzzo			X
Campania			X
Puglia			X
Sardegna	X		

**Tabella n. 2.12: Ruolo assegnato ad ARPA/APPa in materia di zonizzazione acustica**

### 3. CONCLUSIONI

L'analisi critica dei criteri regionali emanati ai sensi della L 447/95 è stata condotta a partire da temi specifici che si ritiene costituiscano alcuni dei nodi più critici e degli aspetti più rilevanti del processo di classificazione acustica del territorio.

È possibile sintetizzare i risultati dell'analisi condotta, ripercorrendo i singoli temi trattati.

Per ciò che concerne l'**unità territoriale di base utilizzata per l'attribuzione delle classi acustiche**, l'indicazione prevalente è il riferimento alle sezioni di censimento ISTAT, eventualmente da frazionare o, al contrario da aggregare. L'utilizzo di tale strumento ha l'indubbio vantaggio di fornire, associata all'estensione territoriale, una serie di dati quali popolazione, attività produttive, ecc., di interesse per una corretta zonizzazione. In generale, viene fornita l'indicazione di evitare da una parte, l'eccessiva parcellizzazione del territorio e, dall'altra, la creazione di aree eccessivamente vaste.

Per la classificazione delle aree possono essere utilizzati **criteri di tipo quantitativo e/o qualitativo**. In genere, l'attribuzione delle classi estreme (I, V e VI) avviene direttamente, utilizzando un metodo qualitativo; le classi intermedie (II, III e IV) sono invece più frequentemente attribuite attraverso metodi quantitativi, basati sull'analisi di parametri caratteristici (densità di popolazione, densità di esercizi commerciali, di attività produttive, di uffici, di traffico,...). Quando si dispone di un sistema ben integrato di informazioni geografiche e di utilizzo del suolo, il metodo quantitativo può permettere di operare in modo più rapido per l'assegnazione delle classi, rendendo omogeneo l'approccio anche in situazioni differenti, vincolando le scelte a valutazioni maggiormente oggettive.

In alcune Regioni, i cui territori sono caratterizzati da una significativa fluttuazione stagionale turistica, è prevista la possibilità di adottare due differenti classificazioni per la stessa zona in funzione dei due periodi.

In tutte le norme regionali emanate viene in genere ribadita, riprendendo quanto previsto dalla L 447/95, la necessità del **coordinamento fra gli strumenti urbanistici e la classificazione acustica**, ma in molti casi non si va oltre una generica affermazione di tale principio. Spesso l'unico evidente legame fra le due pianificazioni è costituito semplicemente dal fatto che, dovendo la zonizzazione rispecchiare le destinazioni d'uso del territorio, essa prende avvio da un'analisi degli strumenti urbanistici: viene in sostanza ribadita genericamente una corrispondenza fra usi urbanistici e classi acustiche.

Soltanto in alcuni casi è stata operata la scelta di integrare fortemente le due tematiche, pianificazione urbanistica e pianificazione acustica, prevedendo, attraverso concrete modalità, sia lo stretto coordinamento degli strumenti urbanistici con la zonizzazione, sia una specifica **zonizzazione dello stato di progetto**, che consente di rendere

immediatamente evidenti ad amministratori e cittadini le conseguenze “acustiche” di determinate scelte urbanistiche e di valutarne conseguentemente la sostenibilità ambientale. La definizione in ambito di norma regionale delle modalità con cui debba avvenire l’integrazione fra classificazione acustica e pianificazione territoriale, oltre a semplificare il compito ai Comuni, uniformandone i comportamenti, consente di dare concretezza e rilevanza ad un processo che gli Amministratori spesso percepiscono solo come un ulteriore vincolo che si aggiunge ai tanti già esistenti. Ciò che deve invece risultare chiaro è che con la classificazione acustica non si procede alla mera assegnazione di valori limite per il rumore alle diverse aree individuate, ma si costruisce un importante strumento di gestione del territorio che può e deve “dialogare” dinamicamente con la pianificazione urbanistica. Soltanto in questo modo, del resto, la zonizzazione può realmente consentire, non solo di avviare il processo di risanamento acustico dello stato di fatto, ma anche di prevenire efficacemente l’inquinamento da rumore fin dalla fase di progettazione/ideazione dei piani territoriali.

Tutte le norme regionali emanate recepiscono quanto previsto nell’art. 4 della Legge Quadro, e cioè il divieto, in linea di principio, di **contiguità di aree ricadenti in classi acustiche caratterizzate da valori che si discostano più di 5 dBA.**

Per ciò che concerne il territorio già urbanizzato, alcune Regioni specificano che si ha la necessità di un piano di risanamento solo qualora tale conflitto sia reale, ovvero verificato attraverso misure acustiche.

Altre prevedono l’inserimento di cosiddette “fasce cuscinetto” e cioè zone di classe acustica intermedia che evitino il contatto critico. Tale procedura implica tuttavia che le classi intermedie non abbiano più una reale corrispondenza con gli usi urbanistici vigenti ed inoltre che sia necessario scegliere tra la possibilità di inserire limiti più restrittivi in un’area urbanisticamente “rumorosa” e la rinuncia alla tutela di una parte dell’area “silenziosa”. Inoltre, l’utilizzo di “fasce cuscinetto” comporta il rischio di mascherare situazioni conflittuali e la conseguente necessità di assumere gli opportuni provvedimenti (tecnici e/o urbanistici).

Nel caso di aree già completamente urbanizzate o comunque in specifici casi di impossibilità di introduzione di fasce di transizione, è prevista l’adozione di opportuni piani di risanamento che, in qualche caso, possono contemplare anche azioni di rilocalizzazione.

In generale viene accettato il contatto tra classi acustiche con valori limite che differiscono più di 5 dBA in caso di presenza di discontinuità morfologiche o urbanistiche in grado di produrre un opportuno abbattimento acustico.

Pur riconoscendo che il rumore dalle infrastrutture di trasporto è normato attraverso specifici decreti che introducono le fasce di pertinenza ed i relativi limiti, quasi tutte le Regioni hanno indicato metodiche per classificare le **aree prossime alle infrastrutture di trasporto**, in quanto la loro presenza (che nelle aree urbane rappresenta la maggiore fonte di inquinamento acustico) è annoverata nella Tabella A del DPCM 14/11/97 tra i parametri che concorrono alla definizione delle varie classi acustiche. Pertanto, in genere, le normative regionali prevedono di tenere conto, anche se con modalità differenti, della presenza e della tipologia delle infrastrutture, che inevitabilmente influenzano l’uso e le caratteristiche del territorio ad esse immediatamente adiacente.

In varie normative regionali vengono inoltre fornite indicazioni sui vincoli che le infrastrutture comportano nel governo del territorio, sia per l’inserimento di nuove



infrastrutture, sia per l'edificazione in loro prossimità; la classificazione delle aree prospicienti le principali infrastrutture in classi pari o superiori alla IV ha anche l'obiettivo di scoraggiare insediamenti incongrui in vicinanza di infrastrutture a forte impatto acustico. Vigendo, infatti, una corrispondenza "zona acustica" – "usi consentiti", la classificazione di tali aree dovrebbe concorrere a limitare i casi di insediamenti vulnerabili progettati in zone inidonee.

In considerazione dell'entità dei valori limite fissati dai regolamenti di esecuzione emanati ai sensi della L 447/95 sia per le nuove infrastrutture stradali e ferroviarie, sia per i nuovi ricettori all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stesse, sarebbe, inoltre, fortemente auspicabile che le Amministrazioni introducessero anche vincoli di tipo urbanistico che tendano ad impedire o quanto meno a limitare il più possibile la realizzazione di nuovi insediamenti sensibili o di tipo residenziale nelle aree prossime alle infrastrutture di trasporto. In ogni caso, tali vincoli urbanistici dovrebbero prevedere come obiettivi di qualità, in caso di realizzazione delle previsioni urbanistiche vigenti non attuate prospicienti strade esistenti, il rispetto dei limiti della classe acustica dell'area di appartenenza nonché, per le strade di progetto, aree prospicienti di dimensioni tali da garantire, anche in questo caso, il rispetto della classe acustica della area attraversata; qualora non possa essere garantito il rispetto di tali condizioni, le stesse infrastrutture o le nuove previsioni urbanistiche dovrebbero essere attuate solo in presenza di efficaci misure di contenimento dell'inquinamento acustico.

In genere, le normative regionali intendono sottolineare come le classi acustiche devono essere individuate in base all'uso prevalente del territorio e non in base allo stato acustico esistente. E' quindi ampiamente diffusa la scelta di evitare che la zonizzazione possa in qualche modo sanare situazioni compromesse, ma debba essere strumento di risanamento e riqualificazione ambientale. Pertanto, le **rilevazioni acustiche e/o le valutazioni modellistiche** costituiscono la fase successiva alla classificazione acustica e propedeutica alla predisposizione del piano di risanamento, in quanto consentono di individuare e caratterizzare le aree di criticità.

Alcune Regioni contemplano tuttavia la possibilità di acquisizione di dati acustici anche nella fase di effettiva assegnazione delle classi acustiche, ma con finalità differenti:

- per costituire una vera e propria base conoscitiva di supporto;
- limitandone l'utilizzo alle situazioni in cui sia difficile o dubbia l'assegnazione di una determinata classe con i soli indicatori di tipo urbanistico.

Tutte le normative regionali prevedono per la classificazione acustica una **restituzione cartografica**. Soltanto in alcuni casi è espressamente richiesto che gli elaborati grafici siano forniti anche su supporto informatico oltre che cartaceo, talora vengono opportunamente precisati anche caratteristiche e formati da utilizzare.

Per quanto riguarda la scala di rappresentazione da impiegare nelle cartografie, la maggior parte delle Regioni adottano la scala 1:10.000 per tutto il territorio comunale e la scala 1:5.000 e/o 1:2000 per le aree urbanizzate.

Le scelte della simbologia grafica che identifica le classi acustiche risultano disomogenee fra le varie Regioni.

La maggior parte delle Regioni non richiedono espressamente, nelle proprie legislazioni, **norme tecniche di attuazione della classificazione acustica**; soltanto

alcune Regioni prevedono che il piano comunale di classificazione acustica sia corredato da una sorta di “regolamento” che stabilisca le modalità di attuazione del piano medesimo.

L’esperienza acquisita consente invece di ritenere fondamentale che il Comune predisponga una relazione di accompagnamento alla classificazione acustica e delle norme tecniche di attuazione della stessa, per disciplinare le “trasformazioni” del territorio e le “criticità transitorie”. La zonizzazione deve infatti comprendere anche “regole” di gestione del territorio che tengano conto delle ricadute acustiche conseguenti alle trasformazioni urbanistiche previste. Le norme tecniche di attuazione (o regolamento di esecuzione) rispondono a queste esigenze e possono comprendere i seguenti principali contenuti: individuazione e descrizione dei potenziali conflitti; regolamentazione delle aree adiacenti alle infrastrutture di trasporto; criteri per la classificazione di nuove aree; criteri per la gestione delle trasformazioni urbanistiche ed edilizie.

Molte Regioni ribadiscono invece espressamente l’obbligo dei Comuni di adeguare/ adottare **regolamenti comunali** per il contenimento dell’inquinamento acustico, esplicitando in alcuni casi i diversi aspetti da disciplinare.

Le **procedure amministrative di approvazione del piano di classificazione acustica** prevedono, in genere, sostanzialmente le seguenti tre fasi comuni a quasi tutte le Regioni:

- adozione del piano con provvedimento amministrativo del Comune e contestuale deposito per pubblica visione,
- trasmissione del piano ad organi competenti (Regione, Provincia, Comuni confinanti, ARPA, etc.) per ricevere eventuali osservazioni e pareri,
- approvazione del piano da parte del Comune (o, in alcuni casi, da parte della Provincia).

In alcuni casi la normativa prevede esplicitamente che la predisposizione della classificazione acustica sia curata anche da un tecnico competente in acustica, ciò per sottolineare la necessità di specifiche competenze, oltre che nel campo della pianificazione urbanistica, anche nel campo dell’acustica ambientale. La soluzione ottimale può essere, in effetti, la costituzione di un gruppo di lavoro multidisciplinare composto da esperti nei due ambiti citati, ed in ogni caso con il coinvolgimento diretto dei tecnici comunali.

In coerenza anche con gli orientamenti europei che prevedono la più ampia informazione in materia di ambiente, nonché la **consultazione e partecipazione dei cittadini**, la maggior parte delle normative regionali prevede l’obbligo, da parte dei Comuni, di pubblicizzare il progetto attraverso i canali regolamentari (Albo pretorio e/o Bollettino regionale); alcune Amministrazioni si sono avvalse anche di altri canali di informazione quali pagine web e pubblicazioni giornalistiche.

In genere, è possibile a chiunque presentare osservazioni entro i termini previsti. Ciò che non risulta tuttavia completamente chiarito dalle norme specifiche è la cogenza o meno di tali osservazioni. Nella gran parte dei casi si procede per analogia con l’iter d’approvazione degli strumenti urbanistici, ossia attraverso la controdeduzione, respingendo motivatamente o approvando l’osservazione sopraggiunta.

L'avvenuta approvazione del provvedimento definitivo di classificazione acustica viene talora resa pubblica mediante avviso sui BUR o con gli stessi canali di pubblicizzazione previsti per la bozza di classificazione.

Infine, in alcune realtà il piano di classificazione acustica viene reso accessibile a chiunque anche in via telematica, ed è auspicabile una diffusione sempre maggiore di tale pratica.

Per ciò che concerne il **ruolo delle Agenzie regionali in materia di zonizzazione acustica**, la casistica si può sintetizzare in tre macro-casi:

- la normativa regionale prevede che l'Agenzia esprima parere tecnico/osservazioni sulla classificazione acustica;
- la normativa regionale prevede esplicitamente che i Comuni si avvalgano o possano avvalersi dell'Agenzia quale supporto tecnico nella fase di predisposizione della classificazione acustica;
- la normativa regionale non assegna alcun ruolo specifico alle Agenzie in tema di classificazione acustica; talora è previsto che l'Agenzia riceva copia del provvedimento di classificazione o la comunicazione dell'avvenuta approvazione della stessa.

L'esperienza maturata nel corso degli anni consente di valutare positivamente il ruolo che le Agenzie possono espletare qualora sia prevista l'espressione di un parere tecnico sulle classificazioni, in quanto viene in tal modo garantita una sostanziale conformità dei piani ai criteri regionali e conseguentemente un'applicazione per quanto possibile omogenea degli stessi sul territorio; in alcuni casi tale ruolo di supervisione può essere invece svolto direttamente da Regione e/o Provincia, qualora ad esse spetti l'"approvazione" del piano o la formulazione di osservazioni o pareri.

Si può concludere osservando che il lavoro di analisi ha permesso di evidenziare una notevole disomogeneità per ciò che concerne sia gli aspetti più prettamente tecnici, sia quelli procedurali. Non è tuttavia scontato che i prodotti ottenuti con metodologie diverse risultino nei fatti sostanzialmente difformi: alle Amministrazioni Comunali restano, infatti, di norma considerevoli margini di discrezionalità nell'applicazione dei criteri regionali e comunque nell'assegnazione finale delle classi acustiche, anche tenuto conto che diverse Regioni hanno previsto la possibilità, soprattutto nelle fasi finali della procedura di classificazione, di consistenti azioni correttive, dette di "ottimizzazione" o di "omogeneizzazione", di cui è ben difficile comprendere appieno significati e conseguenze, se non dopo un'applicazione su scala molto più estesa di quanto non sia avvenuto sinora.

Peraltro, a questo proposito è opportuno ricordare che, al di là di eventuali disomogeneità dei criteri e dei risultati della classificazione acustica, l'applicazione stessa della normativa nazionale e dei limiti e dei valori in essa stabiliti spesso non risulta omogenea sul territorio nazionale, anche per gli eccessivi spazi interpretativi talora concessi.

Ciò che sembra al momento non più procrastinabile è una forte pressione da parte dell'Amministrazione centrale sulle Regioni inadempienti perché provvedano al più presto ad emanare le norme di competenza ed i previsti criteri per la classificazione acustica e ad incentivare i Comuni a procedere alla classificazione stessa.

Occorrerebbe inoltre prevedere, a livello nazionale, la messa in campo di risorse dedicate alla pianificazione acustica, vale a dire alla predisposizione delle classificazioni acustiche del territorio e dei conseguenti piani di risanamento, da destinare alle Regioni/Province Autonome e, in cascata ai Comuni, così da premiare le Amministrazioni più virtuose.

Soltanto un'azione decisa ed un impegno serio possono, infatti, consentire di promuovere e sostenere concretamente un processo che risulta fondamentale e decisivo per il governo del territorio, nonché per il risanamento e la prevenzione dell'inquinamento acustico.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI E NORMATIVI

**ANPA**, *Linee guida per l'elaborazione di piani comunali di risanamento acustico*, Serie Linee guida, 1, 1998

**APAT**, *Annuario dei dati ambientali*, Edizione 2004

**Anderle G., Simonetti P.**, *La redazione in automatico della zonizzazione acustica in ambiente ARC/INFO*, in Atti del XXIV Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Acustica, Trento, 12-14/06/96

**Licitra G., Gallo P., Memoli G., Palazzuoli D.**, *Il Tutor C.A.: un supporto alle amministrazioni pubbliche per la classificazione acustica*, in Atti del Seminario AIA "Dalla classificazione acustica del territorio al risanamento: esperienze a confronto", Ragusa, 02/07/05

**Poli M.**, *Classificazione acustica del territorio: finalità e procedure regionali*, in Atti del Seminario AIA "Dalla classificazione acustica del territorio al risanamento: esperienze a confronto", Ragusa, 02/07/05

**Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14/11/97**, *Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*, G.U. 01/12/97, serie g. n. 280

**Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 01/03/91**, *Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno*, G.U. 08/03/91, serie g. n. 57

**Legge 26/10/95 n. 447**, *Legge quadro sull'inquinamento acustico*, G.U. 30/10/95, serie g. n. 254, suppl. ordin. n. 125

**Decreto Ministeriale 31/10/97**, *Metodologia di misura del rumore aeroportuale*, G.U. 15/11/97, serie g. n. 267

**Decreto del Presidente della Repubblica 18/11/98 n. 459**, *Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario*, G.U. 04/01/99, serie g. n. 2

**Decreto del Presidente della Repubblica 30/03/04 n. 142**, *Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447*, G.U. 01/06/04, serie g. n. 127

**Decreto Ministeriale 29/11/00**, *Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore*, G.U. 06/12/00, serie g. n. 285

**Regione Piemonte**, *Legge Regionale 20/10/00 n. 52, Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico*, BUR n. 43 del 25/10/00

**Regione Piemonte**, *DGR 06/08/01 n. 85/3802, LR 52/2000, art. 3, comma 3, lettera a). Linee guida per la classificazione acustica del territorio*, BUR n. 33 del 14/08/01

**Regione Valle d'Aosta**, LR 29/03/06 n. 9, *Disposizioni in materia di tutela dall'inquinamento acustico*, BUR n. 17 del 26/04/06

**Regione Valle d'Aosta**, DGR 10/11/2006 n. 3355, *Approvazione dei criteri di cui agli articoli 2, comma 3, 4 comma 3, 8 comma 3, e 9, comma 3, della legge regionale 29 marzo 2006, n. 9 recante "Disposizioni in materia di tutela dall'inquinamento acustico" - allegato i alla DGR "Criteri per la classificazione acustica del territorio"*, BUR n. 5 del 30/01/07

**Regione Lombardia**, Legge Regionale 10/08/01 n. 13, *Norme in materia di inquinamento acustico*, BUR n. 1, SO n. 33 del 13/08/01

**Regione Lombardia**, DGR 12/07/02 n.VII/9776, *Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale*, BUR n. 29 del 15/07/02

**Provincia Autonoma di Trento**, Legge Provinciale 11/09/98 n. 10, *Misure collegate con l'assestamento del bilancio per l'anno 1998: Capo XV Disposizioni in materia di ambiente, art. 60 Norme regolamentari di attuazione del capo XV della LP 11/09/1998, n. 10 e altre disposizioni in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinanti*, BUR n. 38 del 15/09/98

**Provincia Autonoma di Trento**, DPGP 26/11/1998 n. 38-110/Leg., *Norme regolamentari di attuazione del capo XV della legge provinciale 11 settembre 1998, n. 10 e altre disposizioni in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinanti*, BUR n. 39-111/Leg. del 02/02/1999

**Provincia Autonoma di Trento**, DGP 11/12/98 n. 14002, *Criteri e modalità di corrispondenza e di adeguamento delle classificazioni in aree, approvate ai sensi dell'articolo 4, comma 4, della legge provinciale 18 marzo 1991, n. 6 alle zonizzazioni acustiche di cui alla legge quadro sull'inquinamento acustico*, BUR n. 5/I-II del 26/01/99

**Regione Veneto**, Legge Regionale 10/05/99 n. 21, *Norme in materia di inquinamento acustico*, BUR n. 42 del 14/05/99

**Regione Liguria**, Legge Regionale 20/03/98 n. 12, *Disposizioni in materia di inquinamento acustico*, BUR n. 6 del 15/04/98

**Regione Liguria**, DGR 23/12/99 n. 1585, *Definizione dei criteri per la classificazione acustica e per la predisposizione e adozione dei piani comunali di risanamento acustico - Soppressione artt. 17 e 18 delle disposizioni approvate con DGR 1977 del 16.6.1995*, BUR n. 8 del 12/01/00

**Regione Emilia-Romagna**, Legge Regionale 09/05/01 n. 15, *Disposizioni in materia di inquinamento acustico*, BUR n. 62 del 11/05/01

**Regione Emilia-Romagna**, DGR 09/10/01 n. 2053, *Criteri e condizioni per la classificazione acustica del territorio ai sensi del c. 3 dell'art. 2 della LR 9 maggio 2001, n. 15 recante "Disposizioni in materia di inquinamento acustico"*, BUR n. 155 del 31/10/01

**Regione Toscana**, Legge Regionale 01/12/98 n. 89, modificata con Legge Regionale 29/11/04 n. 67, *Norme in materia di inquinamento acustico*, testo coordinato BUR n. 48 del 03/12/04

**Regione Toscana**, DCR 22/02/00 n. 77, *Definizione dei criteri e degli indirizzi della pianificazione degli enti locali, ai sensi dell'art. 2 della LR 89/98 - Norme in materia di inquinamento acustico*, BUR n. 12, del 22/03/00

**Regione Umbria**, LR 06/06/02 n. 8, *Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico*, BUR n. 27 del 19/06/02

**Regione Umbria**, Regolamento Reg. 13/08/ 2004 n. 1, *Regolamento di attuazione della legge regionale 6 giugno 2002, n. 8 - Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico*, BUR n. 35 del 25/08/04, SO

**Regione Marche**, Legge Regionale 14/11/01 n. 28, *Norme per la tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico nella Regione Marche*, BUR n. 137 del 29/11/01

**Regione Marche**, DGR 24/06/03 n. 896 AM/TAM, *Legge n. 447/1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e legge regionale 14 novembre 2001, n. 28 "Norme per la tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico nella Regione Marche". Approvazione del documento tecnico "Criteri e Linee Guida di cui: all'art. 5, c. 1, punti a), b), c), d), e), f), g), h), i), l), all'art. 12, c. 1, all'art. 20, c. 2 della legge regionale 14 novembre 2001, n. 28*, BUR n. 62 del 11/07/03

**Regione Lazio**, Legge Regionale 03/08/01 n. 18, *Disposizioni in materia di inquinamento acustico per la pianificazione e il risanamento del territorio - modifiche alla legge regionale 6 agosto 1999, n. 14*, BUR n. 22 del 10/08/01, SO n. 5

**Regione Abruzzo**, Determinazione 17/11/04 n. DF2/188, *Approvazione criteri tecnici di zonizzazione acustica L 447/95*, BUR n. 6 del 28/01/05

**Regione Campania**, DGR 01/08/03 n. 2436, *Classificazione acustica dei territori comunali. Aggiornamento linee guida regionali (con allegato)*, BUR n. 41 del 15/09/03

**Regione Puglia**, Legge Regionale 12/02/02 n. 3, *Norme di indirizzo per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico*, BUR n. 25 del 20/02/02

**Regione Sardegna**, DGR 08/07/05 n. 30/9, *Criteri e linee guida sull'inquinamento acustico (art. 4 della legge quadro 26 ottobre 1995, n. 447)*, BUR Suppl. Straord. n. 32 del 21/10/2005