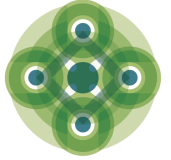




Comune di Bologna

Dipartimento Riqualificazione Urbana

Settore Ambiente ed Energia



Sostenibilità
è Bologna

Classificazione acustica del territorio comunale



**Assessore Urbanistica,
Città storica e Ambiente**
Patrizia Gabellini

Segretario generale
Luca Uguccioni

**Direttore Settore
Ambiente ed Energia**
Roberto Diolaiti

Classificazione acustica Norme tecniche di attuazione

adottata dal Consiglio Comunale con OdG 214/2015 - PG 85276/15

scala 1:20.000

Virginio Merola
Sindaco

Patrizia Gabellini
Assessore Urbanistica, Città storica e Ambiente

COORDINAMENTO GENERALE

Marika Milani
Capo Dipartimento Riqualificazione Urbana

Roberto Diolaiti
Direttore Settore Ambiente ed Energia

Giovanni Fini
Coordinatore Progetti

Lara Dal Pozzo
Responsabile Ufficio Valutazione Impatto Ambientale

GRUPPO TECNICO DI LAVORO

Dipartimento Riqualificazione Urbana:

Settore Ambiente ed Energia

Arianna Tartufi, Nelvis Sovilla

con il contributo di Claudio Savoia, Paola Vita

Settore Piani e Progetti Urbanistici

Francesco Evangelisti, Claudio Bolzon, Davide Fornalé

Settore Servizi per l'Edilizia

Andrea Minghetti, Elisabetta Osti

Dipartimento Cura e Qualità del Territorio

Settore Mobilità Sostenibile

Cleto Carlini, Giancarlo Sgubbi, Ernesto Tassillo

Settore Infrastrutture e Manutenzione

Claudio Paltrinieri

Dipartimento Economia e Promozione della Città:

Settore Attività produttive e commercio

Giancarlo Angeli, Fabrizio Fugattini, Mara Falcioni

Dipartimento Programmazione:

Settore Controlli e Settore Statistica

Gianluigi Bovini, Franco Chiarini, Marisa Corazza, Fabrizio Dell'Atti

Dipartimento Cultura e Scuola

Settore Istruzione

CONTRIBUTI ESTERNI

ARPA - Sezione Provinciale di Bologna

Azienda USL - Città di Bologna - Dipartimento di Igiene e Sanità Pubblica

Indice

1	DISPOSIZIONI GENERALI	5
1.1	ELEMENTI COSTITUTIVI DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	5
1.2	PROCEDURA DI APPROVAZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	6
2	CONTENUTI DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	7
2.1	ZONE OMOGENEE.....	7
2.1.1	Unità territoriali omogenee (UTO).....	7
2.1.2	Classificazione acustica dello stato di fatto e dello stato di progetto.....	7
2.1.3	Limiti di zona definiti dalla Classificazione acustica.....	8
2.2	FASCE DI PERTINENZA INFRASTRUTTURALI	10
2.2.1	Elementi generali.....	10
2.2.2	Fasce di pertinenza infrastrutture stradali.....	10
2.2.3	Fasce di pertinenza infrastrutture ferroviarie	12
2.2.4	Fascia di pertinenza acustica del People Mover.....	12
2.2.5	Intorno acustico aeroportuale.....	13
2.3	ZONE ED ATTIVITÀ PARTICOLARI, CASI SPECIFICI	13
2.3.1	Attività estrattive (C).....	13
2.3.2	Aree destinate a manifestazioni (M).....	14
2.3.3	Aree militari.....	14
2.3.4	Aree universitarie.....	15
2.3.5	Aree scolastiche, scuole dell'infanzia, nidi d'infanzia e altri servizi educativi.....	15
2.3.6	Aree ospedaliere	16
2.3.7	Parchi e giardini pubblici.....	16
2.3.8	Strutture ricettive e studentati	16
2.3.9	Aree ferroviarie	16
2.3.10	Impianti a ciclo produttivo continuo	17
2.3.11	Sorgenti sonore soggette all'applicazione del limite differenziale	17
3	COMPATIBILITÀ ACUSTICA NEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E NEI PROGETTI URBANISTICI ED EDILIZI	18
3.1	PIANO STRUTTURALE COMUNALE.....	18
3.2	PIANO OPERATIVO COMUNALE (POC)	19
3.3	PIANO URBANISTICO ATTUATIVO (PUA)	19
3.4	DEFINIZIONE DEI LIMITI E SPECIFICHE RELATIVE AGLI AMBITI PER I POC ED I PUA	20
3.4.1	Ambiti specializzati e ambiti per infrastrutture	20
3.4.2	Altri ambiti del PSC.....	20
3.5	LIMITI PER GLI INTERVENTI EDILIZI DIRETTI	21
3.6	REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI.....	21
3.7	VARIANTI ALLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	22
4	COMPATIBILITÀ ACUSTICA NEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE DELLA MOBILITÀ E DELLE INFRASTRUTTURE	23
4.1	INTERVENTI SUL TRAFFICO E SUI SERVIZI PUBBLICI	23
4.2	INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO.....	23
4.3	RAPPORTI CON I PIANI DI RISANAMENTO ACUSTICO DELLE INFRASTRUTTURE	24
5	DOCUMENTAZIONI ACUSTICHE DA PRESENTARE E CONTENUTI DELLE STESSE	25
5.1	DOCUMENTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO (DOIMA)	26
5.2	DOCUMENTAZIONE DI PREVISIONE DEL CLIMA ACUSTICO (DPCA).....	27
6	INDIRIZZI DI GESTIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	28
6.1	DURATA E AGGIORNAMENTO DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA.....	28
6.2	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DI PORZIONI RESIDUALI DELLE UTO.	28
6.3	PIANO DI RISANAMENTO ACUSTICO COMUNALE.....	29
6.4	ENTRATA IN VIGORE	29
	ALLEGATI	30
	CONTENUTI DELLA DOIMA.....	31

CONTENUTI DELLA DPCA.....	33
ULTERIORI SPECIFICHE TECNICHE RELATIVE ALLE MISURE FONOMETRICHE.....	34
ULTERIORI SPECIFICHE TECNICHE RELATIVE ALL'UTILIZZO DEL MODELLO DI SIMULAZIONE.....	35

1 DISPOSIZIONI GENERALI

La Classificazione acustica del territorio comunale, conosciuta anche come Zonizzazione acustica, rappresenta uno degli strumenti di governo del territorio individuati dalla legislazione per la tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico.

La finalità della Classificazione acustica è quella di perseguire un miglioramento della qualità acustica delle aree urbane e di tutti gli spazi in genere, determinando un coordinamento tra gli strumenti urbanistici di cui le amministrazioni si sono dotate sia relativamente all'uso reale del territorio, sia rispetto alle previsioni di piano. Essa è pertanto uno strumento di sintesi tra lo stato esistente e le previsioni urbanistiche future, che intende coordinare gli interventi sul territorio per consentire il raggiungimento di una sempre maggiore tutela dall'inquinamento acustico.

Attraverso la suddivisione del territorio comunale nelle prime cinque classi acustiche definite dal DPCM 14.11.1997, all'interno delle quali sono stabiliti i limiti di rumorosità in funzione delle rispettive destinazioni d'uso presenti sul territorio, la Classificazione acustica consente:

- di stabilire, per le aree attualmente edificate, i limiti che devono essere rispettati al fine di garantire un adeguato livello di benessere acustico permettendo, con l'ausilio della mappatura acustica (ai sensi del D.Lgs n. 194/2005), l'individuazione delle aree caratterizzate da una situazione di criticità acustica sulle quali intervenire mediante i Piani d'azione;
- di garantire una corretta pianificazione delle aree di nuova edificazione evitando così, per le future aree di espansione, l'insorgenza di criticità acustiche.

Quanto sopra evidenzia l'importanza che assume la Classificazione acustica nella pianificazione e nella gestione del territorio, e come le tematiche legate al clima acustico debbano essere tenute in debita considerazione nell'elaborazione dei piani e degli strumenti di governo del territorio di competenza dell'Amministrazione comunale, al fine di garantire il raggiungimento di adeguati livelli di sostenibilità ambientale sul territorio.

Le presenti norme costituiscono lo strumento tecnico normativo, parte integrante della Classificazione acustica, dove sono definiti le prescrizioni, gli adempimenti ed i requisiti atti a conseguire gli obiettivi assunti.

I valori limite indicati dalla Classificazione acustica costituiscono il riferimento del clima acustico per i progetti di trasformazione del territorio, per i progetti di risanamento del clima acustico che saranno redatti a cura del Comune nell'ambito del proprio piano di risanamento, dai gestori di infrastrutture di trasporto e, in generale, dai soggetti responsabili di inquinamento acustico.

Il documento si rifà direttamente alle indicazioni contenute nella direttiva regionale n. 2053/2001 *“Disposizioni in materia di inquinamento acustico: criteri e condizioni per la classificazione acustica del territorio ai sensi del comma 3 dell'art. 2 della legge regionale 9 maggio 2001 n. 15 recante disposizioni in materia di inquinamento acustico”*.

1.1 Elementi costitutivi della classificazione acustica

Sono parte integrante della Classificazione acustica gli elaborati di seguito riportati.

- **Classificazione acustica:** cartografia, in scala 1:10.000, riportante la classificazione acustica dello stato attuale (in campitura piena) e dello stato di progetto (in campitura rigata).

- **Fasce di pertinenza acustica infrastrutturali:** cartografia, in scala 1:10.000, riportante le fasce di pertinenza acustica delle principali infrastrutture di trasporto suddivise a seconda dei limiti di immissione sonora stabiliti dai rispettivi decreti attuativi nazionali, sia per lo stato attuale, sia per lo stato di progetto.
- **Relazione tecnica,** in cui sono specificate in modo dettagliato le modalità seguite per la redazione della Classificazione acustica.
- **Norme tecniche di attuazione,** finalizzate a regolamentare le zone particolari (aree di cava, aree militari, ecc.), gestire le trasformazioni territoriali, nonché a regolare le modalità per l'aggiornamento della Classificazione acustica.

La cartografia, al fine di consentire un'immediata ed agevole consultazione, è stata dunque strutturata su due livelli informativi:

- il primo livello è rappresentato dalla suddivisione in zone omogenee del territorio;
- il secondo livello individua le fasce di pertinenza delle principali infrastrutture di trasporto attuali (linea continua) e future (linea tratteggiata) sul territorio comunale; questo strato si sovrappone al precedente e consente l'efficace applicazione delle specifiche norme di riferimento.

1.2 Procedura di approvazione della Classificazione acustica

Ai sensi della legge regionale n. 15/2001 "*Disposizioni in materia di inquinamento acustico*", coordinata con le modifiche introdotte dall'art. 44 della legge regionale n. 31 del 25.11.2002, la Classificazione acustica è adottata dal Consiglio comunale e depositata per la durata di sessanta giorni. Entro la scadenza del termine per il deposito chiunque può presentare osservazioni. Il Consiglio comunale, tenuto conto delle osservazioni pervenute e acquisito il parere dell'Agenzia Regionale per la Prevenzione e l'Ambiente (ARPA), espresso con le modalità previste all'art. 17 della legge regionale n. 44 del 19 aprile 1995, approva la Classificazione acustica e nei successivi trenta giorni la trasmette alla Provincia per gli adempimenti previsti all'articolo 2 comma 5 della legge regionale n. 15/2001.

2 CONTENUTI DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

2.1 Zone omogenee

2.1.1 Unità territoriali omogenee (UTO)

Ai sensi dell'art. 6 della legge quadro sull'inquinamento acustico (legge n. 447/1995), il territorio comunale è suddiviso secondo la classificazione stabilita dal DPCM 14.11.1997 “*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*”.

Il territorio comunale è stato suddiviso in Unità Territorialmente Omogenee (UTO) ai sensi della delibera di Giunta regionale (DGR) n. 2053/2001, classificate in base ai criteri definiti dalla delibera stessa.

Relativamente al Comune di Bologna, le UTO corrispondono alle prime cinque classi individuate dal DPCM 14.11.1997:

- *I classe acustica - 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 e di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, etc.).
- *II classe acustica - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale*: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.
- *III classe acustica - aree di tipo misto*: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali ed uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
- *IV classe acustica - aree ad 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 ed 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.
- *V classe acustica - aree prevalentemente industriali*: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

2.1.2 Classificazione acustica dello stato di fatto e dello stato di progetto

La classificazione dello “*stato di fatto*” del territorio è determinata dall'assetto fisico e funzionale del tessuto urbano esistente non sottoposto a trasformazioni sostanziali, dove le previsioni dello strumento di pianificazione (PRG/PSC) sono state già attuate.

Rientrano nello stato di fatto anche quei piani e progetti adottati o approvati al momento della predisposizione della presente Classificazione. Lo stato di fatto assunto è da considerarsi al 2014.

La classificazione dello “*stato di progetto*” del territorio è stata determinata in base a quanto previsto dal PSC, considerando i nuovi interventi infrastrutturali e le trasformazioni urbanistiche potenziali, 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 adottate o attuate al momento della formazione della classificazione.

Gli ambiti facenti parte del territorio urbano da strutturare sono stati evidenziati, nella classificazione acustica dello stato attuale, con una campitura rigata.

2.1.3 Limiti di zona definiti dalla Classificazione acustica

In applicazione del DPCM 14.11.1997, per ciascuna classe acustica in cui è suddiviso il territorio comunale sono definiti i valori limite di emissione sonora, i valori limite di immissione sonora, i valori di attenzione ed i valori di qualità, distinti per i periodi diurno (6:00÷22:00) e notturno (22:00÷6:00).

Le definizioni di tali valori sono stabilite dall'art. 2 della legge n. 447/1995:

- **valori limite di emissione:** Il limite di emissione è genericamente definito nella Legge Quadro, come “...il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa”. Tale definizione, viene peraltro correttamente contrapposta alla definizione di limite di immissione come “...il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori”. Pertanto in base alle definizioni della legge n. 447/1995, il principale elemento di distinzione fra *emissione* ed *immissione* consiste nello stabilire che il primo è riferito ad una specifica e singola sorgente e sia misurata in prossimità della stessa.

La successiva definizione riportata nel DPCM 14.11.1997 prevede, invece, che per i limiti di emissione “...i rilevamenti e le verifiche sono effettuati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità” implicando così, di fatto, che le misure siano effettuate presso ricettori: è pertanto indubbiamente ambigua e contraddittoria rispetto alla precedente definizione stabilita dalla Legge Quadro. Una tale contraddizione rende oggettivamente impossibile procedere alle verifiche del limite di emissione, almeno fino all'emanazione ed adozione con decreto (a tutt'oggi non ancora avvenuta) di una specifica norma UNI di cui all'art. 2, comma 2 del DPCM 14.11.1997 che faccia chiarezza sulle modalità di verifica di tale limite.

A sintesi di quanto sopra, in attesa della revisione del quadro normativo vigente, si ritiene che non sia possibile procedere alle verifiche del limite di emissione che, pertanto, potrà non essere considerato nelle documentazioni acustiche.

- **valori limite di immissione:** il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori; I valori limite di immissione sono distinti in:
 - valori limite assoluti: determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale;
 - valori limite differenziali: determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo;
- **valori di attenzione:** il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente;
- **valori di qualità:** i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla legge.

Si riporta di seguito uno stralcio delle tabelle del DPCM 14.11.1997 per le classi acustiche presenti sul territorio comunale.

Classificazione del territorio		Valori limite di immissione sonora	
		Periodo diurno	Periodo notturno
I classe	Aree particolarmente protette	50 dB(A)	40 dB(A)
II classe	Aree prevalentemente residenziali	55 dB(A)	45 dB(A)
III classe	Aree di tipo misto	60 dB(A)	50 dB(A)
IV classe	Aree di intensa attività umana	65 dB(A)	55 dB(A)
V classe	Aree prevalentemente industriali	70 dB(A)	60 dB(A)

Valori limite di immissione sonora

Classificazione del territorio		Valori di attenzione	
		Periodo diurno	Periodo notturno
<i>Se riferiti ad 1 ora</i>			
I classe	Aree particolarmente protette	60 dB(A)	45 dB(A)
II classe	Aree prevalentemente residenziali	65 dB(A)	50 dB(A)
III classe	Aree di tipo misto	70 dB(A)	55 dB(A)
IV classe	Aree di intensa attività umana	75 dB(A)	60 dB(A)
V classe	Aree prevalentemente industriali	80 dB(A)	65 dB(A)
<i>Se riferiti all'intero periodo diurno (6:00÷22:00) o notturno (22:00÷6:00)</i>			
I classe	Aree particolarmente protette	50 dB(A)	40 dB(A)
II classe	Aree prevalentemente residenziali	55 dB(A)	45 dB(A)
III classe	Aree di tipo misto	60 dB(A)	50 dB(A)
IV classe	Aree di intensa attività umana	65 dB(A)	55 dB(A)
V classe	Aree prevalentemente industriali	70 dB(A)	60 dB(A)

Valori di attenzione

Classificazione del territorio		Valori di qualità	
		Periodo diurno	Periodo notturno
I classe	Aree particolarmente protette	47 dB(A)	37 dB(A)
II classe	Aree prevalentemente residenziali	52 dB(A)	42 dB(A)
III classe	Aree di tipo misto	57 dB(A)	47 dB(A)
IV classe	Aree di intensa attività umana	62 dB(A)	52 dB(A)
V classe	Aree prevalentemente industriali	67 dB(A)	57 dB(A)

Valori di qualità

I valori limite dovranno essere rispettati sia all'interno della zona di classe in cui sono collocate le sorgenti sonore, sia all'esterno (zone di classe contermini).

2.2 Fasce di pertinenza infrastrutturali

Per l'individuazione delle fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture devono essere considerate le relative Tavole "*Fasce di pertinenza acustica infrastrutturali – Stato di Fatto e Stato di Progetto*".

2.2.1 Elementi generali

Secondo quanto stabilito dalla normativa nazionale, i valori limite riportati nel DPCM 14.11.1997 "*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*" non si applicano per le infrastrutture di trasporto all'interno delle rispettive fasce di pertinenza acustica individuate dai decreti attuativi, ossia:

- DPR n. 142/2004, per le infrastrutture stradali;
- DPR n. 459/1998, per le infrastrutture ferroviarie;
- DMA 31.10.1997, per le infrastrutture aeroportuali.

Nel caso di sovrapposizione tra fasce di pertinenza acustica afferenti a più infrastrutture, devono essere contemporaneamente rispettati i seguenti valori limite:

- il limite definito dal rispettivo decreto attuativo relativamente alle immissioni sonore indotte dalla singola infrastruttura;
- il limite più elevato, fra quelli associati a ciascuna fascia di pertinenza acustica, per le immissioni sonore indotte da tutte le infrastrutture a fasce sovrapposte.

In sede di valutazione, nel caso di sovrapposizione di più fasce e di superamento del limite maggiore fra quelli associati a ciascuna fascia, il limite assegnato alla singola infrastruttura deve essere valutato secondo il criterio di cui all'allegato 4 del DMA 29.11.2000.

Per le altre sorgenti sonore presenti all'interno di tali fasce di pertinenza acustica, valgono i limiti stabiliti dalla Classificazione acustica.

All'esterno delle zone e/o fasce di pertinenza acustica di cui sopra, il contributo sonoro indotto dall'infrastruttura deve essere confrontato, congiuntamente alle altre sorgenti sonore presenti sul territorio, con i limiti di zona definiti dalla Classificazione acustica.

Nel caso in cui un organismo edilizio sia diviso da una fascia di pertinenza acustica infrastrutturale, deve essere considerato come limite da rispettarsi quello in cui ricade prevalentemente il fronte edificato dell'organismo medesimo.

2.2.2 Fasce di pertinenza infrastrutture stradali

Le infrastrutture stradali sono disciplinate dal DPR n. 142/2004 "*Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante da traffico veicolare*" che, in base alla classificazione delle strade, individua le fasce di pertinenza acustica e definisce i limiti che tali infrastrutture devono rispettare al loro interno.

Per la classificazione delle strade all'interno del centro abitato della città di Bologna si fa riferimento alla classificazione stradale riportata nel Piano generale del traffico urbano (PGTU) del Comune di Bologna.

Nella tabella che segue è indicata la correlazione tra la classificazione stradale del PGTU (elaborata ai sensi dell'art. 2 del D.Lgs n. 285/1992 e Dir.Min. 24.06.1995) e quella riportata nel DPR n. 142/2004.

Classificazione delle strade urbane da PGTU (ai sensi dell'art. 2 del D.Lgs n. 285/1992 e Dir.Min. 24.06.1995)	Classificazione stradale ai fini acustici (ai sensi del DPR n. 142/2004)	
Autostrada (A)	A	autostrada
Scorrimento veloce	Da	strade urbane di scorrimento a carreggiate separate (*)
Scorrimento (D)	Da	strade urbane di scorrimento a carreggiate separate
	Db	tutte le altre strade urbane di scorrimento
Interquartiere tipo A	Da	strade a carreggiate separate
	Db	tutte le altre strade interquartiere tipo A
Interquartiere tipo B	Da	strade a carreggiate separate
	Db	tutte le altre strade interquartiere tipo B
Quartiere (E)	E	strada urbana di quartiere
Locale interzonale	F	strada locale
Locale (F)	F	strada locale

(*) *Le strade classificate dal PGTU come strade di scorrimento veloce sono tutte a carreggiate separate.*

Tabella per la correlazione tra la classificazione stradale del PGTU e quella ai fini acustici (DPR n. 142/2004)

Di seguito si riporta uno stralcio delle tabelle allegate al DPR n. 142/2004, al quale si rimanda per la puntuale definizione dei sottotipi stradali e delle tipologie di interventi riconducibili alle “*strade di nuova realizzazione*”.

Tipo di strada e fasce di pertinenza acustica stradali		Valori limite	
		Periodo diurno	Periodo notturno
<i>Scuole, ospedali, case di cura e case di riposo (per le scuole vale il solo limite diurno)</i>			
Indipendentemente dalla classificazione stradale		50 dB(A)	40 dB(A)
<i>Strade esistenti e assimilabili</i>			
Autostrada/tangenziale	Fascia A (100 metri)	70 dB(A)	60 dB(A)
	Fascia B (150 metri)	65 dB(A)	55 dB(A)
Extraurbana principale	Fascia A (100 metri)	70 dB(A)	60 dB(A)
	Fascia B (150 metri)	65 dB(A)	55 dB(A)
Extraurbana secondaria (sottotipo Ca)	Fascia A (100 metri)	70 dB(A)	60 dB(A)
	Fascia B (150 metri)	65 dB(A)	55 dB(A)
Extraurbana secondaria (sottotipo Cb)	Fascia A (100 metri)	70 dB(A)	60 dB(A)
	Fascia B (50 metri)	65 dB(A)	55 dB(A)
Urbana di scorrimento (sottotipo Da)	Fascia di 100 metri	70 dB(A)	60 dB(A)
Urbana di scorrimento (sottotipo Db)	Fascia di 100 metri	65 dB(A)	55 dB(A)
Urbana di quartiere	Fascia di 30 metri	Definiti dai comuni, in modo conforme alla Zonizzazione acustica.	
Locale			
<i>Strade di nuova realizzazione</i>			
Autostrada/tangenziale	Fascia di 250 metri	65 dB(A)	55 dB(A)
Extraurbana principale	Fascia di 250 metri	65 dB(A)	55 dB(A)

Tipo di strada e fasce di pertinenza acustica stradali		Valori limite	
		Periodo diurno	Periodo notturno
Extraurbana secondaria (sottotipo C1)	Fascia di 250 metri	65 dB(A)	55 dB(A)
Extraurbana secondaria (sottotipo C2)	Fascia di 250 metri	65 dB(A)	55 dB(A)
Urbana di scorrimento	Fascia di 100 metri	65 dB(A)	55 dB(A)
Urbana di quartiere	Fascia di 30 metri	Definiti dai comuni, in modo conforme alla Zonizzazione acustica.	
Locale			

Valori limite per le infrastrutture stradali

2.2.3 Fasce di pertinenza infrastrutture ferroviarie

Le infrastrutture ferroviarie sono disciplinate dal DPR n. 459/1998 “Regolamento recante norme di esecuzione dell’art. 11 della legge 26.10.1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario”, in cui sono individuati i valori limite che tali infrastrutture di trasporto devono rispettare all’interno delle rispettive fasce di pertinenza acustica.

Per le linee ferroviarie esistenti, il decreto definisce le seguenti fasce di pertinenza acustica:

- una fascia più vicina ai binari, di larghezza pari a 100 metri, con limiti di 70 dB(A) diurni e 60 dB(A) notturni (fascia A);
- una fascia esterna a quella precedente, di larghezza pari a 150 metri, con limiti di 65 dB(A) diurni e 55 dB(A) notturni (fascia B).

Sono fatte salve le prime classi acustiche (ospedali, case di riposo, scuole, etc.) per le quali, trattandosi di ricettori in cui la quiete è un requisito essenziale per la loro fruizione, i limiti da prendersi a riferimento sono di 50 dB(A) diurni e 40 dB(A) notturni (per le scuole si considera il solo periodo diurno).

Fasce di pertinenza acustica ferroviarie	Valori limite	
	Periodo diurno	Periodo notturno
<i>Scuole, ospedali, case di cura e case di riposo (per le scuole vale il solo limite diurno)</i>		
Indipendentemente dalla fascia	50 dB(A)	40 dB(A)
<i>Infrastrutture esistenti e di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h</i>		
Fascia A: più vicina ai binari e larga 100 m	70 dB(A)	60 dB(A)
Fascia B: esterna alla precedente e larga 150 m	65 dB(A)	55 dB(A)
<i>Infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 km/h</i>		
Fascia ampia 250 m	65 dB(A)	55 dB(A)

Valori limite per le infrastrutture ferroviarie

2.2.4 Fascia di pertinenza acustica del People Mover

All’infrastruttura del People Mover è attribuita una fascia di pertinenza acustica pari a 30 metri per lato a partire dai margini esterni del manufatto. In tale fascia l’infrastruttura deve rispettare i limiti di immissione assegnati alle UTO attraversate. Tali limiti devono essere verificati considerando il solo contributo dell’infrastruttura, l’energia sonora prodotta dai transiti va distribuita sull’intero periodo di

riferimento in analogia al metodo di calcolo previsto per l'infrastruttura ferroviaria (DM 16.03.1998, all. C, punto 1).

All'esterno della fascia dei 30 metri, la sorgente People Mover concorre al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione così come definiti dal DPCM 14.11.1997 all'art. 3 comma 1.

A tale infrastruttura non devono essere applicati i valori limite differenziali di immissione, di cui all'art. 4 del DPCM 14.11.1997, in analogia a tutte le altre tipologie di infrastrutture previste dalla normativa.

2.2.5 *Intorno acustico aeroportuale*

Il DMA 31.10.1997 "*Metodologia di misura del rumore aeroportuale*", oltre a definire la metodologia di misura del rumore aeroportuale, introduce i criteri di individuazione delle zone di rispetto per le aree e le attività aeroportuali, nonché quelli che regolano l'attività urbanistica nelle zone di rispetto.

In base a quanto disposto dal decreto, l'intorno aeroportuale è suddiviso nelle seguenti zone territoriali:

- zona A, nella quale non sono previste limitazioni agli usi ed in cui il livello di valutazione del rumore aeroportuale (indice LVA) non può superare i 65 dB(A);
- zona B, nella quale sono consentiti solo alcuni usi (attività agricole, industriali, commerciali, etc.) ed in cui l'indice LVA non può superare il valore di 75 dB(A);
- zona C, nella quale sono consentite esclusivamente le attività connesse con l'infrastruttura aeroportuale, ed in cui non sono previste limitazioni all'indice LVA.

Al di fuori delle zone A, B e C l'indice LVA non può superare il valore di 60 dB(A).

L'individuazione delle suddette zone di rispetto, avvenuta all'interno dei lavori dell'apposita commissione tecnica istituita ai sensi del DMA 31.10.1997, è riportata negli elaborati della classificazione acustica. L'intorno aeroportuale è inoltre rappresentato, nel suo complesso, anche nella "Tavola dei vincoli" del PSC.

2.3 **Zone ed attività particolari, casi specifici**

2.3.1 *Attività estrattive (C)*

Ai sensi del piano comunale delle attività estrattive (PAE) vigente, l'attività estrattiva è definita attività a carattere temporaneo.

Tale attività si esercita all'interno del perimetro di zona di attività estrattiva (come definito dal PAE vigente) e più specificatamente all'interno del perimetro definito in sede di autorizzazione, rilasciata ai sensi dell'articolo 13 della legge regionale 17 del 18 luglio 1991 "*Disciplina delle attività estrattive*".

Al di fuori dei comparti di PAE può esservi comunque attività temporanea, autorizzata ai sensi delle Norme tecniche di attuazione del PAE vigente, limitatamente al collegamento con la viabilità pubblica.

La V classe, attribuita dalla Classificazione acustica alle cave attive, deve essere considerata una classificazione di carattere temporaneo ed è vigente solamente nel caso in cui sia stata rilasciata l'autorizzazione estrattiva.

Precedentemente all'atto autorizzativo di cui sopra, fa fede la zonizzazione acustica determinata dalla destinazione d'uso prevista dalle norme di attuazione del PSC.

Conclusasi l'attività estrattiva, con atto deliberativo di svincolo delle fidejussioni e certificato di regolare esecuzione dei lavori, decade la zonizzazione temporanea di PAE e torna vigente la classe acustica associata agli usi previsti dal PSC.

La documentazione da presentare per lo svolgimento delle procedure dettate dalla LR n. 9/1999 e s.m.i., deve contenere la Documentazione di Impatto Acustico (DOIMA) redatta in conformità alle presenti norme tecniche.

Per le attività di cava è possibile richiedere deroga ai limiti di rumore. Tale deroga potrà essere concessa solamente per particolari attività (es. predisposizione delle stesse opere di mitigazione, utilizzo di particolari impianti, ecc..) per un tempo ben definito e limitato, e dimostrando in modo esauriente e dettagliato che sono stati adottati tutti gli accorgimenti utili al contenimento delle emissioni, attraverso:

- l'adeguata organizzazione delle attività di cava,
- l'utilizzo di macchinari più silenziosi presenti sul mercato,
- la predisposizione di opere di mitigazione, valutando l'opportunità di realizzarle mediante la messa in opera di barriere acustiche al posto dei terrapieni (i quali necessitano di più tempo per la loro realizzazione e richiedono l'impiego di macchinari rumorosi in posizione vicina ai ricettori).

Attraverso la redazione di un'apposita documentazione acustica che deve accompagnare la richiesta di deroga, deve essere dimostrato che quanto tecnicamente possibile è stato messo in campo, specificando chiaramente le motivazioni della richiesta.

La necessità di accedere al regime di deroga dovrà essere evidenziata al momento della presentazione del piano di coltivazione della cava.

2.3.2 Aree destinate a manifestazioni (M)

La Classificazione acustica ha cartografato le aree ritenute idonee ad ospitare manifestazioni con grande affluenza di persone (Arena Parco Nord, Stadio, Paladozza), in recepimento di quanto individuato dal "Regolamento comunale per la disciplina delle attività rumorose temporanee" (allegato alla deliberazione PG n. 71732/13). Tali aree sono zonizzate in IV classe.

Per lo svolgimento degli eventi musicali possono essere richieste deroghe ai limiti e agli orari, nel rispetto di quanto indicato dal "Regolamento comunale per la disciplina delle attività rumorose temporanee", al quale si rimanda. In assenza di deroghe rilasciate dall'Amministrazione comunale, i limiti da rispettarsi sono quelli stabiliti dalla Classificazione acustica e dalla normativa sovraordinata (limiti di immissione sonora assoluti e differenziali).

2.3.3 Aree militari

Fatto salvo che queste aree sono soggette ai limiti di zona previsti dalla Classificazione acustica, la Legge n. 447/95 (art. 11, comma 3) prevede altresì che "...la prevenzione e il contenimento acustico nelle aree esclusivamente interessate da installazioni militari e nelle attività delle Forze armate sono definiti mediante specifici accordi dai comitati misti paritetici di cui all'art. 3 della legge 34.12.1976, n. 898, e successive modificazioni".

Dopo la dismissione di tali aree, queste saranno classificate in base alla destinazione d'uso prevista dal PSC.

2.3.4 *Aree universitarie*

Per gli edifici destinati ad uso universitario, in considerazione della specificità propria dell'attività e delle strutture universitarie, della contemporanea presenza di funzione scolastica e attività di servizio collegate, dell'indotto determinato, della significativa presenza di impianti tecnologici, in continuità alle precedenti classificazioni acustiche, devono essere rispettati i limiti assoluti della Classe III considerando la totalità delle sorgenti sonore presenti, comprese quindi quelle infrastrutturali. Non dovranno pertanto essere considerati i limiti propri delle fasce di pertinenza delle infrastrutture.

Il rispetto dei valori di immissione della Classe III, così come sopra specificati, deve essere verificato nelle facciate dell'edificio e nelle pertinenze esterne fruibili, qualora attrezzate per la permanenza di persone

2.3.5 *Aree scolastiche, scuole dell'infanzia, nidi d'infanzia e altri servizi educativi*

All'interno di aree scolastiche la compatibilità acustica deve essere verificata in facciata, in corrispondenza dei locali adibiti alle funzioni per le quali è essenziale la condizione di quiete (aule didattiche, dormitori ecc.) nonché presso le aree esterne se regolarmente fruite.

In considerazione del loro utilizzo solo in periodo diurno, la compatibilità acustica può essere verificata limitatamente a tale periodo.

In caso di ampliamenti di edifici scolastici esistenti è richiesto il rispetto della I classe acustica. Qualora venga dimostrata l'impossibilità di perseguire il pieno rispetto di tale limite, può essere consentita una deroga nel rispetto delle seguenti condizioni:

- il contesto urbanistico dell'intervento non permetta organizzazioni planivolumetriche funzionali all'ottimizzazione del clima acustico;
- non siano possibili efficaci interventi di mitigazione acustica;
- non siano tecnicamente raggiungibili i limiti previsti dalla I classe acustica;
- siano comunque garantiti, nelle nuove facciate dell'organismo edilizio, il medesimo clima acustico presente sull'edificio esistente;
- sia garantito il rispetto dei requisiti acustici passivi degli edifici, così come definiti dal DPCM 05.12.1997 per l'uso scolastico.

Gli usi normati dal presente punto inseriti in edifici con altro uso prevalente, possono ottenere un pronunciamento favorevole degli enti preposti, anche in deroga ai limiti di classe I, se collocati nella posizione di maggior tutela acustica dello stesso edificio e fatta salva l'adozione di tutte le mitigazioni compatibili dal punto di vista tecnico, economico ed ambientale.

La deroga può essere concessa fino a livelli di rumore corrispondenti ai valori della classe III, considerando il contributo di tutte le sorgenti sonore (comprese quelle infrastrutturali) presenti in zona, indipendentemente dalla classe assegnata all'edificio in cui è ubicato l'asilo stesso. Tali valori di rumore devono essere rispettati sia sulla facciata dell'immobile destinato all'uso scolastico, sia sulle pertinenze esterne.

Per i nidi d'infanzia aziendali inseriti nell'area di pertinenza dell'azienda stessa ma in una struttura autonoma, deve essere verificato il rispetto della classe I in periodo diurno, secondo i criteri sopra descritti.

2.3.6 *Aree ospedaliere*

All'interno di aree ospedaliere la compatibilità acustica rispetto alla I classe deve essere verificata in corrispondenza degli ambienti adibiti alla degenza e alle aree esterne fruite dai degenti.

In caso di ampliamenti di edifici ospedalieri esistenti è richiesto il rispetto della I classe acustica.

Qualora venga dimostrata l'impossibilità di perseguire il pieno rispetto di tale limite, può essere consentita una deroga, fino ai limiti della III classe acustica, alle seguenti condizioni:

- il contesto urbanistico dell'intervento non permetta organizzazioni planivolumetriche funzionali all'ottimizzazione del clima acustico;
- non siano possibili efficaci interventi di mitigazione acustica;
- non siano tecnicamente raggiungibili i limiti previsti dalla I classe acustica;
- sia garantito il rispetto dei requisiti acustici passivi degli edifici, così come definiti dal DPCM 05.12.1997 per l'uso ospedaliero.

I limiti di I classe vanno applicati, anche se non individuati nella cartografia della Classificazione acustica comunale, anche agli edifici ospedalieri pubblici e privati, edifici relativi ad attività sanitarie con degenza e/o assistenziali per anziani non autosufficienti di grado grave ("Case protette"), con attività svolta nell'arco delle 24 ore per le quali la quiete è particolarmente importante e necessaria in periodo notturno al fine di assicurare tranquillità e riposo.

2.3.7 *Parchi e giardini pubblici*

Nei parchi pubblici urbani ed extraurbani classificati in classe I, i livelli di conformità acustica devono essere verificati presso gli spazi che vedono l'effettiva permanenza di persone, per es. presso le aree attrezzate, le aree sosta, le aree gioco, ecc.

Indicativamente, devono rientrare in I classe acustica i parchi e i giardini pubblici con dimensioni superiori a 10.000 mq.

2.3.8 *Strutture ricettive e studentati*

Per gli edifici alberghieri nei quali non vi siano pertinenze esterne fruibili, in considerazione della presenza dei fruitori prevalentemente in periodo notturno, è ammissibile il solo rispetto dei limiti assoluti di immissione sonora in tale periodo.

Inoltre, in considerazione della limitata permanenza dei fruitori, se sono garantiti la presenza e il funzionamento di impianti di climatizzazione, è ammissibile il superamento dei limiti acustici in facciata all'edificio, fermo restando l'applicazione dei requisiti acustici passivi degli edifici e il rispetto dei limiti differenziali di immissione sonora.

Gli studentati, ai fini delle verifiche di compatibilità acustica, sono equiparati alle residenze e, pertanto, per essi deve essere dimostrato il rispetto dei limiti normativi della classe in cui ricadono per entrambi i periodi di riferimento diurno e notturno.

2.3.9 *Aree ferroviarie*

Le aree ferroviarie sono disciplinate dal DPR n. 459/1998, che definisce l'ampiezza delle fasce di pertinenza acustica infrastrutturali ed i valori limite che l'infrastruttura deve rispettare al loro interno.

Tali valori limite si riferiscono ai livelli sonori misurati con le modalità stabilite dal DMA 16.03.1998 “*Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico*” che, relativamente alle infrastrutture ferroviarie, fanno espresso riferimento agli eventi sonori riconducibili ai singoli transiti dei convogli ferroviari.

Per quanto sopra, i limiti del DPR n. 459/1998 sono da considerarsi riferiti al solo transito dei convogli ferroviari lungo l'infrastruttura. Eventuali sorgenti sonore presenti all'interno delle aree ferroviarie (oppure a servizio di queste) che non siano direttamente riconducibili ai transiti ferroviari (impianti tecnologici, ecc.) dovranno rispettare i limiti assoluti di zona, nonché quelli differenziali di immissione sonora.

2.3.10 Impianti a ciclo produttivo continuo

Per gli impianti a ciclo produttivo continuo esistenti si applicano le norme di cui al DMA 11.12.1996 “*Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo*”.

In caso di ampliamento, potenziamento o modifica dell'impianto il diritto di esenzione all'applicazione del criterio differenziale decade anche per quegli impianti esistenti alla data di emanazione del DMA 11.12.1996 e il rispetto del limite differenziale di immissione sonora deve essere dimostrato, attraverso la presentazione di Documentazione di Impatto Acustico (DOIMA), prendendo come riferimento del rumore ambientale il livello di pressione sonora stimato presso i ricettori con tutte le sorgenti in funzione e come rumore residuo il livello di pressione sonora presente presso i ricettori ad impianto completamente spento. Non saranno ritenute accettabili valutazioni finalizzate unicamente a verificare l'eventuale mutamento (positivo o negativo) del clima acustico rispetto al funzionamento dell'impianto nella condizione precedente alle modifiche in progetto.

2.3.11 Sorgenti sonore soggette all'applicazione del limite differenziale

In caso di ampliamento, potenziamento o modifica di una sorgente sonora per la quale, ai sensi dell'art. 4 del DPCM 14.11.1997, deve essere rispettato il limite differenziale, il rispetto dei limiti normativi deve essere verificato considerando la sorgente nella sua totalità, cioè in sinergia con quelle preesistenti all'interno dell'area o attività oggetto di intervento.

Ai fini di tale valutazione dovrà essere predisposta specifica Documentazione di Impatto Acustico (DOIMA).

3 COMPATIBILITÀ ACUSTICA NEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E NEI PROGETTI URBANISTICI ED EDILIZI

Tutte le trasformazioni urbanistiche nonché gli interventi edilizi devono ottemperare a generali principi di tutela dall'inquinamento acustico, perseguendo il mantenimento della compatibilità acustica con i limiti definiti dalla Classificazione acustica del territorio comunale o contribuendo al miglioramento di una situazione di criticità esistente.

In caso di difformità della classificazione della UTO rispetto a quanto oggetto dello strumento di pianificazione (POC o PUA), deve essere prevista una modifica della classificazione acustica individuando, se necessario, una nuova UTO relativa all'intervento, coerente con quelle confinanti e nel rispetto di quanto contenuto nelle presenti norme tecniche.

La proposta di variante alla classificazione acustica dovrà tenere conto della continuità tra la classe di progetto e quelle confinanti.

Ai sensi della legge n. 447/1995 si definisce ambiente abitativo ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse attività umane.

La definizione di ambiente abitativo si applica anche a locali destinati ad attività produttiva limitatamente all'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive; per tutti gli altri aspetti acustici si applica la disciplina di cui al D.Lgs 09.04.2008 n. 81 e s.m.i.

3.1 Piano Strutturale Comunale

Le unità territoriali omogenee (UTO) individuate nella Classificazione acustica coincidono sostanzialmente con gli ambiti del PSC/RUE.

Il PSC prevede una classificazione del territorio comunale suddividendolo in "*Territorio urbano da strutturare*", "*Territorio urbano strutturato*" e in "*Territorio rurale*", ulteriormente suddivisi in ambiti.

Nello "*stato attuale*" della Classificazione acustica rientrano i seguenti ambiti:

- nel Territorio urbano da strutturare:
 - Ambiti in trasformazione;
- nel Territorio urbano strutturato:
 - Ambiti da riqualificare;
 - Ambiti consolidati di qualificazione diffusa;
 - Ambiti in via di consolidamento;
 - Ambiti pianificati consolidati;
 - Ambiti infrastrutturali;
 - Ambiti storici;
- nel Territorio rurale:
 - Ambiti di valore naturale e ambientale;
 - Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico.

Nello "*stato di progetto*" della Classificazione acustica rientrano gli ambiti di seguito elencati (tali ambiti sono rappresentati, nello stato attuale, con campitura tratteggiata)

- nel Territorio urbano da strutturare:
 - Ambiti per i nuovi insediamenti;
 - Ambiti di sostituzione.

Nel caso di variante al PSC, dovrà essere valutata l'adeguatezza della Classificazione acustica e, se necessario, proposta la dovuta modifica.

3.2 Piano operativo comunale (POC)

Ai fini dell'inserimento in POC, le proposte di intervento devono approfondire le valutazioni relative ai temi acustici contenute nella ValSAT del PSC relativamente all'ambito di appartenenza o alle Valutazioni sistemiche, indicando dotazioni e prestazioni necessarie al rispetto delle misure di sostenibilità della Valsat e dei limiti di riferimento definiti nella Classificazione acustica.

Le valutazioni acustiche devono essere redatte da tecnico competente in acustica ambientale e devono verificare la compatibilità di massima dell'intervento in riferimento a:

- ricettori esistenti, per i quali dovrà essere dimostrato che l'intervento non comporterà - per effetto del traffico indotto, delle attività previste all'interno o a causa di eventuali modifiche infrastrutturali introdotte - il superamento dei limiti normativi o, qualora fossero già superati allo stato attuale, il loro incremento;
- nuovi ricettori di progetto, per i quali dovrà essere dimostrato il rispetto dei limiti come specificati al punto 3.4.

In caso di interventi urbanistici, le valutazioni acustiche devono considerare gli usi più impattanti ai fini della determinazione del traffico veicolare indotto, mentre la compatibilità acustica per i ricettori di progetto deve essere dimostrata ipotizzando l'insediamento degli usi più sensibili tra quelli contemplati dall'intervento.

Le valutazioni dovranno considerare anche il possibile sviluppo verticale di quanto in progetto, al fine di determinare l'idoneità delle altezze e quindi delle volumetrie possibili.

Le analisi relative ai POC dovranno contenere gli elementi necessari per l'assegnazione alla classe acustica del comparto secondo i criteri stabiliti dalla DGR n. 2053/2001.

Lo scopo finale della valutazione richiesta è quello di consentire la definizione degli usi e dei parametri urbanistici relativi alla proposta, nonché le invarianti progettuali (esempio: massima altezza degli edifici, localizzazione di massima dei diversi usi, necessità di mitigazioni acustiche, ecc.) e gli approfondimenti per le successive fasi.

3.3 Piano Urbanistico Attuativo (PUA)

Le valutazioni acustiche necessarie per la presentazione del PUA devono dimostrare il rispetto dei limiti di cui al punto 3.4 per gli usi di progetto.

In particolare, il PUA dovrà definire - nel rispetto di quanto previsto dalla ValSAT del PSC e del POC, nonché delle eventuali invarianti progettuali individuate in quest'ultimo - ubicazione e volumetrie massime insediabili delle diverse destinazioni d'uso, e ciò al fine di garantirne la compatibilità sia in riferimento ai ricettori di progetto, sia ai ricettori esterni.

Le analisi relative ai PUA dovranno pertanto contenere gli elementi necessari per l'assegnazione alla classe acustica del comparto secondo i criteri stabiliti dalla DGR n. 2053/2001.

La suddivisione all'interno dell'area del PUA in più UTO è consentita solamente se la dimensione di ogni singola UTO è tale da non creare un'eccessiva frammentazione della classificazione acustica.

La Classificazione acustica prevede, come stabilito dalla delibera regionale n. 2053/2001, nella parte più vicina all'infrastruttura stradale o ferroviaria una fascia di diversa ampiezza zonizzata in funzione della tipologia dell'infrastruttura. In questa fascia di prospicenza dell'infrastruttura dovranno essere collocati gli usi acusticamente meno sensibili (commerciali, direzionali, terziari, ecc.), in modo che questi, pur nel rispetto dei limiti di legge, costituiscano anche una protezione per gli edifici residenziali più arretrati.

Per la verifica di compatibilità acustica del piano dovranno essere prodotte, a seconda di quanto previsto dal Piano:

- una documentazione previsionale di clima acustica (DPCA) volta a dimostrare il rispetto dei limiti per i ricettori di progetto;
- una documentazione di impatto acustico (Doima) per verificare gli impatti nei confronti dei ricettori esistenti.

In tali relazioni dovranno essere individuate anche le eventuali opere di mitigazione necessarie per garantire la compatibilità del piano presentando i relativi progetti.

Le opere di mitigazione consistenti in barriere acustiche potranno essere previste solamente a protezione del disturbo proveniente da importanti infrastrutture (quali, ad esempio, autostrade e ferrovie), solo qualora sia garantita un'adeguata distanza tra le barriere e gli edifici esistenti e di progetto, e solamente dopo aver dimostrato che sono stati adottati tutti gli accorgimenti volti all'ottimale organizzazione del comparto. In tal caso, la DOIMA e/o la DPCA dovranno contenere anche uno studio inerente il dimensionamento acustico e l'inserimento paesaggistico delle opere di mitigazione, come indicato nel successivo capitolo 5 e negli Allegati alle presenti Norme.

3.4 Definizione dei limiti e specifiche relative agli ambiti per i POC ed i PUA

3.4.1 Ambiti specializzati e ambiti per infrastrutture

Gli ambiti specializzati individuati dal PSC si suddividono in:

- ambiti per i nuovi insediamenti - specializzati;
- ambiti in trasformazione - specializzati;
- ambiti da riqualificare - specializzati;
- ambiti consolidati di qualificazione diffusa - specializzati;
- ambiti in via di consolidamento - specializzati;
- ambiti pianificati consolidati - specializzati;
- ambiti storici - specializzati.

Per quelli sopra elencati e gli “*ambiti per infrastrutture*”, i limiti da considerare sono quelli della Classificazione acustica, ossia quelli assegnati all'UTO di appartenenza dell'area o all'eventuale variante proposta, e quelli associati alle fasce di pertinenza acustica infrastrutturali, qualora presenti.

Nella progettazione di tali interventi dovrà essere prioritario considerare la corretta organizzazione dell'insediamento, individuando la migliore localizzazione degli usi, degli edifici e degli impianti in modo da limitare quanto più possibile l'impatto verso i ricettori esistenti.

3.4.2 Altri ambiti del PSC

Per tutti gli altri ambiti del PSC, sotto riportati:

- ambiti per i nuovi insediamenti - misti;
- ambiti di sostituzione - misti;

- ambiti in trasformazione - misti;
- ambiti da riqualificare - misti;
- ambiti consolidati di qualificazione diffusa - misti;
- ambiti in via di consolidamento - misti;
- ambiti pianificati consolidati - misti;
- ambiti storici - nucleo di antica formazione;
- ambiti storici - quartieri giardino;
- ambiti storici - tessuti compatti;
- ambiti di valore naturale e ambientale;
- ambiti agricoli di rilievo paesaggistico;

gli interventi dovranno perseguire i limiti previsti dall'UTO di appartenenza dell'area o all'eventuale variante proposta.

Per gli usi residenziali e ad essi assimilabili (studentati, ecc.) non devono essere considerate le eventuali fasce di pertinenza acustica infrastrutturali e aree di prospicenza delle infrastrutture.

Per gli altri usi potranno essere considerate le eventuali fasce di pertinenza acustica infrastrutturali e aree di prospicenza delle infrastrutture.

Nella progettazione di tali interventi dovrà essere prioritario considerare la corretta organizzazione dell'insediamento, individuando la migliore localizzazione degli usi e degli edifici in modo da limitare l'esposizione al rumore e, per quanto possibile, il ricorso ad opere di mitigazione acustica.

I nuovi insediamenti residenziali e le prime classi acustiche dovranno pertanto sorgere nelle posizioni il più possibile schermate dal rumore e ad un'adeguata distanza dalle infrastrutture di trasporto esistenti ed eventuali di progetto.

Per gli "ambiti per i nuovi insediamenti - misti" e gli "ambiti di sostituzione - misti" gli usi residenziali devono essere collocati in aree che siano o vengano contestualmente classificati in III classe (o inferiore), mentre per gli altri usi potrà essere prevista un'assegnazione della porzione di area su cui insistono alla classe acustica desunta dai criteri stabiliti dalla DGR n. 2403/2011.

3.5 Limiti per gli interventi edilizi diretti

Gli interventi edilizi diretti devono rispettare i limiti relativi alla UTO di appartenenza ed i limiti definiti dai decreti nazionali relativi alle infrastrutture.

Per i casi previsti al capitolo 5 delle presenti Norme deve essere predisposta e, se richiesta, presentata idonea documentazione acustica, firmata da tecnico competente in materia ai sensi della Legge n. 447/95, da redigersi secondo i criteri stabiliti nella Delibera della Giunta Regionale n. 673/2004 "Criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione del clima acustico ai sensi della LR 09.05.2001 n. 15 recante Disposizioni in materia di inquinamento acustico" e negli Allegati alle presenti Norme.

3.6 Requisiti acustici passivi degli edifici

Il rispetto dei requisiti acustici passivi degli edifici, di cui al DPCM 05.12.1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici", calcolati secondo i metodi elencati nell'Allegato A dello stesso, è elemento obbligatorio in base alla normativa nazionale e al Regolamento Urbanistico Edilizio.

Pertanto, il rispetto dei requisiti acustici passivi degli edifici non deve essere inteso quale forma di mitigazione acustica per i nuovi edifici, ad eccezione degli alberghi dotati di idonei impianti di climatizzazione di cui al comma 2 dell'art. 2.3.7, comunque destinati e valutati nell'ambito di qualsiasi

procedimento amministrativo, per i quali dovrà essere sempre garantito il rispetto dei limiti definiti dalla nuova Classificazione acustica in facciata all'edificio.

Gli interventi diretti sui ricettori (utilizzo di finestre silenti, etc.) possono costituire una mitigazione acustica solamente nell'ambito delle procedure di risanamento acustico che l'ente gestore delle infrastrutture di trasporto deve predisporre ai sensi del DMA 29.11.2000, ed unicamente quando il gestore dell'infrastruttura dimostri l'impossibilità di ricorrere ad altre tipologie di intervento.

3.7 Varianti alla classificazione acustica

Le varianti alla Classificazione acustica possono essere determinate nell'ambito di POC e PUA, qualora sottostiano alle condizioni descritte ai relativi paragrafi.

La proposta di variante deve rispettare i criteri definiti dalla delibera della Regione Emilia-Romagna n. 2053/2001, applicando i parametri di calcolo definiti dalla stessa: superficie delle UTO, densità di popolazione, attività produttive ed attività commerciali, individuate sulla base della massima capacità insediativa prevista.

Possono inoltre essere apportate varianti alla Classificazione acustica nel caso di realizzazione di interventi diretti riconducibili alle I classi acustiche.

Le proposte saranno oggetto di verifica di coerenza con i contenuti della Classificazione acustica da parte del Settore competente per materia.

Si veda in proposito anche quanto stabilito al capitolo 6.

4 COMPATIBILITÀ ACUSTICA NEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE DELLA MOBILITÀ E DELLE INFRASTRUTTURE

L'organizzazione del traffico e dei principali servizi pubblici del Comune di Bologna concorrono a garantire il rispetto dei limiti massimi di esposizione al rumore nell'ambiente esterno definiti con la classificazione acustica del territorio comunale.

4.1 Interventi sul traffico e sui servizi pubblici

I principali provvedimenti sulla disciplina del traffico sono sottoposti a valutazione di impatto acustico, in particolare:

- le revisioni del Piano Generale del Traffico Urbano;
- i piani particolareggiati del traffico urbano che possono determinare rilevanti modifiche rispetto al clima acustico esistente.

Le principali riorganizzazioni dei servizi pubblici urbani che comportano rilevanti modifiche rispetto allo stato attuale, sono sottoposti a Valutazione di Impatto Acustico. Sono in particolare soggetti a valutazione di impatto acustico, i seguenti servizi:

- trasporto pubblico urbano;
- raccolta rifiuti e pulizia delle strade.

Per tali interventi è necessario produrre una documentazione d'impatto acustico in grado di fornire tutti gli elementi necessari per una previsione, la più accurata possibile, degli effetti acustici che potrebbero derivare dall'attuazione dell'intervento. La documentazione dovrà essere tanto più dettagliata e approfondita quanto più rilevanti potranno essere gli effetti di disturbo da rumore e, più in generale, di inquinamento acustico conseguenti all'intervento.

4.2 Infrastrutture di trasporto

Le nuove infrastrutture devono verificare il rispetto di quanto disposto dai relativi decreti nazionali e dalla Classificazione acustica.

La tavola delle infrastrutture riporta in linea tratteggiata le principali infrastrutture di nuova realizzazione, previste dal Piano Generale del Traffico Urbano e dal PSC, e le rispettive fasce di rispetto, così come individuate dai relativi decreti.

Le infrastrutture in programma sono le seguenti:

- People Mover;
- Variante alla SP n. 65;
- Lungo Savena;

- Asse nord-sud;
- Passante nord;
- nuova viabilità del comparto R5.3 - Lazzaretto;
- Nuova Galliera;
- strade sussidiarie alla via Emilia Ponente;
- Nuova Roveretolo.

Nella stesura delle presenti Norme e della cartografia sono stati considerati i progetti al momento disponibili, da considerarsi quindi indicativi in quanto potranno subire modifiche con il procedere della progettazione.

Qualora nella progettazione definitiva e/o esecutiva di tali infrastrutture fosse prevista una tipologia diversa da quella sopra considerata, le relative fasce di pertinenza acustica infrastrutturali corrisponderanno a quelle associate all'effettiva tipologia di infrastruttura che si andrà a realizzare.

Fatti salvi i progetti per i quali l'iter di approvazione è già in corso, i progetti preliminari e definitivi di tali opere devono verificare il rispetto dei limiti normativi, considerando le classi delle UTO attraversate, le aree prospicienti le infrastrutture stabilite in base alla delibera regionale DGR 2053/01 nonché dei criteri seguiti nella classificazione al fine della tutela dei ricettori residenziali.

La progettazione definitiva delle infrastrutture deve contenere, qualora non implementata nella classificazione e quindi non coerente alla stessa, una variante in cui sia specificato: la tipologia dell'opera, i limiti da considerarsi in base ai decreti attuativi e le fasce di inserimento acustico da zonizzare in base a quanto previsto dalla DGR 2053/01. Tali proposte saranno oggetto di verifica di coerenza con i contenuti della Classificazione acustica.

Relativamente al People Mover, si rimanda all'art. 2.2.4 delle presenti Norme.

4.3 Rapporti con i Piani di risanamento acustico delle infrastrutture

I benefici acustici associati alle opere di mitigazione, pur pianificate nell'ambito dei Piani di risanamento acustico prodotti dalle società e dagli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture si sensi del DMA 29.11.2000, non devono essere considerati fino alla effettiva realizzazione delle opere stesse.

5 DOCUMENTAZIONI ACUSTICHE DA PRESENTARE E CONTENUTI DELLE STESSE

Ai sensi dell'art. 8 della legge n. 447/1995, ovvero ai sensi dell'art. 10 della legge regionale n. 15/2001, devono essere presentate, in base alla tipologia del progetto, la "*Documentazione di impatto acustico*" (DOIMA) o la "*Documentazione di previsione del clima acustico*" (DPCA).

Le documentazioni acustiche di cui sopra devono essere redatte da un tecnico competente in materia ai sensi della legge n. 447/1995, secondo i criteri definiti con la delibera di Giunta regionale n. 673/2004 "*Criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione del clima acustico ai sensi della LR 09.05.2001 n. 15 recante disposizioni in materia di inquinamento acustico*", che costituisce, al momento della stesura delle presenti norme, il riferimento normativo per la redazione della documentazione acustica di valutazione, nonché secondo quanto disposto negli allegati alle presenti Norme.

Le rilevazioni acustiche a corredo della documentazione acustica dovranno essere eseguite secondo le modalità di misura indicate nel DMA del 16.03.1998 "*Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico*" e sue successive modificazioni ed integrazioni, nonché secondo quanto disposto dagli Allegati alle presenti Norme.

Le valutazioni modellistiche dovranno essere eseguite utilizzando algoritmi e software conformi alla normativa tecnica, internazionale, comunitaria e nazionale vigente, e dovrà essere rispettato quanto disposto dagli Allegati alle presenti Norme.

Le documentazioni acustiche dovranno essere tanto più dettagliate e approfondite quanto più rilevanti potrebbero essere gli effetti di disturbo da rumore e, più in generale, di inquinamento acustico conseguenti all'intervento.

Per gli interventi relativi alle infrastrutture viarie, che richiedono la simulazione di livelli acustici a seguito dell'inserimento di numerose sorgenti sonore e/o numerosi ricettori oppure per gli interventi che prevedono la trasformazione morfologica dell'area nei casi in cui viene previsto l'inserimento di più immobili, è richiesto l'utilizzo di un software previsionale dotato di idonei algoritmi di calcolo al fine di contenere l'errore della simulazione.

Fatto salvo quanto previsto nelle presenti Norme tecniche, qualora i livelli di rumore previsti superassero i valori limite stabiliti dalla classificazione acustica, la documentazione previsionale di impatto acustico e/o la documentazione di valutazione di clima acustico dovrà contenere l'indicazione delle misure previste per ridurre o eliminare le emissioni sonore causate dalle attività e/o dagli impianti, ovvero contenere l'indicazione delle misure previste per mitigarne gli effetti presso il ricettore, nei casi consentiti dalla legge, fino al raggiungimento del rispetto dei limiti normativi.

Le documentazioni acustiche di cui ai successivi paragrafi devono essere presentate dai soggetti titolari proponenti, pubblici o privati, per gli interventi nel seguito specificati comunque autorizzati o approvati.

L'assenza di tali documentazioni è causa di diniego per carenza di documentazione essenziale.

5.1 Documentazione di impatto acustico (DOIMA)

La Documentazione di previsione di impatto acustico (o Documentazione di Impatto Acustico - DOIMA) deve essere predisposta dai soggetti titolari in caso di nuova costruzione, nuovo insediamento, modifica (compreso il mutamento d'uso senza opere) delle opere ed attività, elencate dalla DGR n. 673/2004 e nel seguente elenco:

- opere soggette a procedura di VIA o di verifica (screening);
- aeroporti, aviosuperfici, eliporti;
- strade di tipo A (autostrade), B (strade extraurbane principali), C (strade extraurbane secondarie), D (strade urbane di scorrimento), E (strade urbane di quartiere) e F (strade locali), secondo la classificazione di cui al D.Lgs 30 aprile 1992, n. 285, e successive modificazioni;
- ferrovie ed altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia;
- locali di pubblico spettacolo, circoli privati e pubblici esercizi ove sono installati impianti di diffusione sonora;
- impianti sportivi e ricreativi ove sono presenti sorgenti di rumore;
- attività estrattive;
- attività industriali ed artigianali che prevedono la presenza di sorgenti di rumore;
- attività di servizio (strutture sanitarie pubbliche e private, autolavaggi, lavanderie, palestre, ecc.) che prevedono la presenza di sorgenti di rumore;
- strutture ricettive quali alberghi, pensioni, motel, ostelli, studentati;
- ipermercati, supermercati, centri commerciali e direzionali;
- autorimesse e parcheggi ad uso pubblico aventi capacità maggiore di 100 posti auto relativi ad interventi edilizi, aree e magazzini di transito, attività di spedizioniere;
- impianti tecnologici quali impianti di cogenerazione, centrali idroelettriche, impianti di sollevamento, impianti di decompressione.

Per **sorgenti di rumore** si intendono quegli impianti o attrezzature in grado di produrre emissioni sonore avvertibili e pertanto potenzialmente disturbanti i ricettori terzi rispetto alla proprietà delle sorgenti stesse.

Sono escluse dalla presentazione della DOIMA le attività elencate nell'allegato B del DPR n. 227/2011 qualora tali attività non prevedano l'utilizzo di impianti di diffusione sonora, ovvero non svolgano manifestazioni o eventi con diffusione di musica o utilizzo di strumenti musicali.

Per le attività diverse per le quali, ai sensi del DPR n. 227/2011 art. 4 comma 1, è richiesta la presentazione della DOIMA le cui emissioni di rumore non siano superiori ai limiti stabiliti dalle presenti Norme, tale condizione può essere attestata dal tecnico competente in acustica ambientale mediante dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà ai sensi dell'articolo 8, comma 5, della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

Per le attività produttive che non utilizzano macchinari o impianti rumorosi ovvero che non inducono aumenti significativi dei flussi di traffico è sufficiente produrre da parte del progettista o del titolare dell'attività, una dichiarazione rilasciata ai sensi dell'art. 38 del DPR n. 445/2000, attestante tale condizione (DGR n. 673/2004, ai sensi dell'art. 10 comma 4 della LR n. 15/2001).

Qualora dalla disamina della relazione tecnica illustrativa dell'intervento, i competenti uffici ravvisino la presenza di macchine, impianti o cicli tecnologici che a parere degli stessi siano fonte di possibile criticità acustica è fatta salva la facoltà di richiedere, ad integrazione, la relazione di DOIMA.

In caso di denuncia di inizio attività o di SCIA, la documentazione di impatto acustico o la documentazione prodotta in modalità semplificata (ai sensi della LR n. 15/2001) dovrà essere trattenuta, a disposizione dell'Autorità di controllo, dai titolari dell'attività.

5.2 Documentazione di previsione del clima acustico (DPCA)

Fatto salvo quanto stabilito dalla DGR n. 673/2004, la Documentazione di previsione del clima acustico (DPCA) deve essere predisposta dai soggetti titolari in caso di:

- nuova costruzione (compresi gli ampliamenti),
- cambi d'uso di singole unità immobiliari verso le prime classi acustiche,
- cambi d'uso di interi edifici,

per le seguenti tipologie di insediamenti:

- scuole e asili nido, ospedali, case di cura e di riposo (prime classi acustiche);
- parchi pubblici urbani ed extraurbani per i quali è previsto o richiesto il rispetto della I classe acustica,
- edifici residenziali e studentati ricadenti all'interno delle fasce di pertinenza acustica infrastrutturali, esistenti e di progetto, così come definite dai decreti nazionali in materia (DPR n.142/2004¹ e DPR n. 459/1998) e nella Classificazione acustica;
- edifici residenziali e studentati in prossimità delle opere per le quali è prevista la presentazione di DOIMA.

Per i cambi d'uso di singole unità immobiliari verso la residenza, dovrà essere certificato, da parte del soggetto titolare, l'assenza di sorgenti sonore puntuali. Qualora siano presenti, dovrà essere prodotta una relazione acustica, firmata da tecnico competente in acustica ambientale ex Legge 447/95, volta a dimostrare il rispetto del limite differenziale per tali specifiche sorgenti sonore.

¹ Ai sensi del DPR n. 142/2004 tutte le infrastrutture stradali (A, B, C, D, E, F) hanno associate fasce di pertinenza di ampiezza almeno di 30 metri.

6 INDIRIZZI DI GESTIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

6.1 Durata e aggiornamento della Classificazione acustica

L'aggiornamento della classificazione acustica persegue l'obiettivo generale di miglioramento del clima acustico complessivo del territorio.

Ordinariamente la classificazione acustica del territorio comunale viene complessivamente revisionata e aggiornata ogni cinque anni mediante specifica deliberazione del Consiglio comunale.

Le norme tecniche e/o la classificazione acustica sono oggetto di verifica e aggiornamento al mutare sostanziale del quadro normativo di riferimento.

Al fine di garantire la necessaria coerenza tra gli strumenti di pianificazione e gestione del territorio comunale, l'aggiornamento o la modifica della classificazione acustica comunale interviene anche contestualmente:

- all'atto di adozione di varianti al PSC;
- all'atto dei provvedimenti di approvazione dei Piani Urbanistici, sulla base di quanto indicato al capitolo 4 e qualora contengano una proposta di riclassificazione acustica del comparto valutata favorevolmente;
- all'atto di approvazione di interventi sottoposti alla procedura di VIA.

6.2 Classificazione acustica di porzioni residuali delle UTO.

La procedura di assegnazione delle classi acustiche alle Unità Territoriali Omogenee è descritta nella relazione tecnica che accompagna la presente classificazione acustica. Tale procedura, coerentemente ai criteri della DGR n. 2053/2001, prevede l'assegnazione diretta di classi acustiche a settori di territorio afferenti a specifici usi, ci si riferisce in particolare alle aree relative a:

- strutture scolastiche, sanitarie, parchi, classe I;
- porzioni di territorio prospicienti infrastrutture stradali, classe IV;
- rilevanti attività direzionali e commerciali, classi IV;
- classificazioni temporanee di cave, classe V.

Tale meccanismo ha comportato la sovrapposizione di queste aree alle UTO già classificate, creando talvolta piccole porzioni di territorio residuali della UTO parzialmente "coperta". Laddove individuati dalla disamina della cartografia in fase di stesura, tali effetti indesiderati e non congrui ad una corretta pianificazione acustica del territorio sono stati corretti manualmente. Tuttavia non è possibile escludere sistematicamente dette incongruità; pertanto, solo ed esclusivamente nel caso in cui ricorrano tali circostanze, allorché una piccola porzione di area generata dall'automatismo descritto sia confinante ed occlusa da aree a diversa e prevalente classificazione, si assegnerà la classe acustica prevalente anche al frammento di territorio residuale. In ogni caso è necessario acquisire una interpretazione autentica di tale assegnazione di classe acustica dai competenti uffici comunali.

6.3 Piano di risanamento acustico comunale

Con Legge regionale n. 4 del 06.03.2007 “Adeguamenti normativi in materia ambientale, modifiche a leggi regionali”, la Regione Emilia-Romagna ha disposto che per i “...*soggetti sottoposti all'applicazione degli articoli 3 e 4 del decreto legislativo n. 194 del 2005, non trovano applicazione gli articoli 5 e 8, comma 1, della legge regionale 9 maggio 2001, n. 15*”.

In ragione di quanto sopra, i soggetti tenuti alla predisposizione della Mappatura acustica e dei Piani d'azioni introdotti dal D.Lgs n. 194/2005 (tra i quali rientra anche il Comune di Bologna, in quanto facente parte dell'Agglomerato di Bologna) non trova applicazione l'obbligo di predisporre il piano di risanamento acustico comunale ed il piano di risanamento acustico ai sensi del DMA 29.11.2000.

Il risanamento acustico del territorio comunale sarà pertanto demandato alla Mappatura acustica strategica e al Piano d'azione dell'Agglomerato di Bologna, assicurando il coordinamento con il Piano generale del traffico urbano (PGTU) e gli altri piani dell'amministrazione comunale, e recependo gli interventi previsti dagli enti gestori delle infrastrutture di trasporto nell'ambito dei propri piani di risanamento acustico (redatti ai sensi del DMA 29.11.2000) per gli stralci approvati dalla competente Conferenza unificata Stato-Regioni.

6.4 Entrata in vigore

La Classificazione acustica e le relative norme entrano in vigore alla data di esecutività della deliberazione consiliare con la quale sono approvate.

Ai sensi dell'art. 3 della LR n. 15/2001 , come modificato dall'art. 44 della LR n. 31/2002, la classificazione acustica approvata è trasmessa alla Provincia di Bologna entro 30 giorni dalla approvazione.

ALLEGATI

CONTENUTI DELLA DOIMA

La Documentazione di Impatto Acustico, da redigere in attuazione della legge quadro n. 447/1995 e della LR n.15/2001, deve consentire la valutazione comparativa tra lo scenario con presenza e quello con assenza delle opere e attività, indicando il rispetto dei valori e dei limiti fissati dalla normativa vigente.

La DOIMA deve essere elaborata secondo i criteri definiti con la Delibera di Giunta Regionale n. 673/2004 “*Criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione del clima acustico ai sensi della LR 09.05.2001 n. 15 recante disposizioni in materia di inquinamento acustico*”, rispettando inoltre le seguenti disposizioni:

- Elaborati cartografici:
 - stralcio della mappa topografica (1:2.000) nella quale sia evidenziata l'area relativa all'attività/intervento, i confini di proprietà e la destinazione d'uso degli edifici vicini per un intorno sufficiente a caratterizzare gli effetti acustici dell'opera proposta;
 - stralcio della classificazione acustica relativa alla zona d'intervento e alle zone limitrofe potenzialmente interessate dalle immissioni sonore dell'attività;
 - planimetria in scala adeguata (1:100 - 1:200) dell'intervento proposto con individuazione grafica di tutte le sorgenti di rumore significative, nonché le aree esterne di pertinenza.
- Dettagliata descrizione delle sorgenti di rumore, interne ed esterne, loro individuazione sulla planimetria dell'attività, tempi di utilizzo, livelli di potenza sonora o di pressione sonora a distanza nota, eventuale presenza di componenti tonali, a bassa frequenza o impulsive. Se presenti dovranno essere descritti dimensioni e natura di ostacoli sui percorsi di propagazione del rumore verso i ricettori. Dovrà essere indicata la fase di esercizio causa del massimo livello di rumore e/o disturbo.
- Indicazione degli ambienti abitativi (ricettori), degli spazi utilizzati da persone o comunità presumibilmente più esposti al rumore proveniente dall'attività (tenendo conto della classificazione acustica, della distanza, della direzionalità e dell'altezza delle sorgenti sonore, della propagazione del rumore, dell'altezza delle finestre degli edifici esposti).
- Indicazione dei livelli di rumore esistenti presso i ricettori prima dell'attivazione della nuova attività, con esecuzione di rilievi fonometrici (specificando i parametri di misura quali posizione, periodo, durata, ecc.) eventualmente integrati con valori ricavati da modelli di simulazione.
- Indicazione dei livelli di rumore dopo l'attivazione delle nuove sorgenti; i parametri di calcolo o di misura dovranno essere omogenei a quelli del punto precedente per permettere un corretto confronto; indicare anche eventuali modificazioni al regime di traffico veicolare esistente nella zona indotte dall'insediamento. Per gli interventi relativi alle infrastrutture viarie, che richiedono la simulazione di livelli acustici a seguito dell'inserimento di numerose sorgenti sonore e/o numerosi ricettori, oppure per gli interventi che prevedono la trasformazione morfologica dell'area nei casi in cui viene previsto l'inserimento di più immobili, è richiesto l'utilizzo di un software previsionale dotato di idonei algoritmi di calcolo al fine di contenere l'errore della simulazione.
- Valutazione del contributo complessivo all'inquinamento acustico derivante dall'attività e verifica del rispetto dei limiti di zona e del criterio differenziale di cui all'articolo 4 del DPCM 14.11.1997.
- Descrizione degli interventi di bonifica/mitigazione eventualmente previsti per l'adeguamento ai limiti stabiliti dalla normativa, supportata da ogni informazione utile a specificarne le caratteristiche ed individuarne le proprietà per la riduzione dei livelli sonori, nonché l'entità prevedibile delle

riduzioni stesse. Se gli interventi di mitigazione sono costituiti da barriere acustiche, devono essere valutati anche i livelli di rumore presso i ricettori frontistanti, prima e post mitigazione, per verificare possibili fenomeni di riflessione.

CONTENUTI DELLA DPCA

La Documentazione di Previsione del Clima Acustico, da redigere in attuazione della legge n. 447/1995 e della LR n. 15/2001, deve consentire la valutazione dei livelli di rumore nelle aree interessate dalle opere/interventi sopra elencate.

La DPCA deve essere elaborata secondo i criteri definiti con la Delibera di Giunta Regionale n. 673/2004 *“Criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione del clima acustico ai sensi della LR 09.05.2001 n. 15 recante disposizioni in materia di inquinamento acustico”*.

Deve inoltre essere fornita la descrizione, tramite misure di almeno 24 ore, dei livelli di rumore ambientale presenti nell'area di interesse e del loro andamento nel tempo, con riferimento alle specifiche sorgenti sonore presenti. Detti livelli sonori devono essere valutati in posizioni significative del perimetro esterno che delimita l'area interessata all'insediamento o, preferibilmente, in corrispondenza dei ricettori sensibili previsti e relative pertinenze. Le misure possono altresì essere integrate con previsioni modellistiche con l'ausilio di software dedicati; in tal caso deve essere descritto il modello di calcolo impiegato, dimostrata la corretta taratura dello stesso e forniti i dati di input utilizzati. Nel caso in cui l'intervento consista nella realizzazione di almeno due edifici residenziali, l'utilizzo del software di simulazione è sempre richiesto al fine di minimizzare gli errori conseguenti alle riflessioni e rifrazioni sonore.

Se, in base alle elaborazioni effettuate, è necessaria la messa in opera di una barriera acustica per il rispetto dei limiti normativi presso i ricettori di progetto, devono essere valutati anche i livelli di rumore presso i ricettori frontistanti, prima e post mitigazione, per verificare possibili fenomeni di riflessione.

ULTERIORI SPECIFICHE TECNICHE RELATIVE ALLE MISURE FONOMETRICHE

Oltre ai contenuti di cui all'allegato D al DMA 16.03.1998, unitamente alla descrizione delle procedure utilizzate nell'esecuzione della misura, il tecnico competente in acustica deve avere cura di fornire le seguenti informazioni, anche al fine di rendere replicabile la misura qualora ARPA intenda eseguire monitoraggi di verifica:

- il sito di misura deve essere identificato in modo univoco, indirizzo con civico, vano in cui è stata eseguita la misura con breve descrizione dell'ambiente abitativo; nel caso di misure in esterno l'identificazione del sito di misura deve essere sempre accompagnata da cartografia in scala adeguata; tale cartografia è richiesta al fine di rendere esplicita la relazione tra la collocazione della sorgente sonora e quella dei siti di misura indicandone anche le distanze;
- la documentazione fotografica del sito in cui trova evidenza la strumentazione di misura e la posizione del microfono;
- l'elenco della strumentazione con cui è stata eseguita la misura, compresi gli accessori utilizzati, indicando la classe di precisione e la conformità alle norme. Dovrà altresì essere allegato l'estratto od il frontespizio copia del certificato di taratura della strumentazione, presso un centro Accredia;
- la storia temporale della misura, nonché lo spettro sonoro delle immissioni campionate evidenziando le caratteristiche in base alle quali siano o meno riconosciute oggettivamente le penalizzazioni. In alternativa, esplicitare che in base alle caratteristiche della sorgente sonora non si è ritenuto procedere alla verifica delle componenti tonali ed impulsive;
- dovranno essere allegati, su supporto informatico, i file delle misure acustiche. I file delle misure devono essere conservati per almeno 12 mesi .

ULTERIORI SPECIFICHE TECNICHE RELATIVE ALL'UTILIZZO DEL MODELLO DI SIMULAZIONE

Qualora richiesto l'utilizzo di un modello predittivo, devono essere restituite le seguenti informazioni:

- denominazione commerciale e versione del software e numero di licenza;
- specifica in merito agli algoritmi di calcolo utilizzati per la simulazione;
- dati di input utilizzati, con particolare riferimento ai livelli di potenza sonora assegnati a tutte le sorgenti sonore (lineari, puntiformi e areali) indicando se forniti dal produttore della sorgente, disponibili in letteratura oppure ottenuti con misure sperimentali su impianti o apparecchiature dello stesso tipo o altro. Per le sorgenti sonore stradali o ferroviarie occorre indicare (se funzionali all'algoritmo utilizzato) i flussi di traffico e le velocità medie considerate, distinte per tipologia di mezzo;
- descrizione della procedura di taratura, fornendo i livelli sonori puntuali simulati in corrispondenza delle postazioni di monitoraggio acustico;
- dati di output, da restituire in forma tabellare riportando i livelli sonori ante e post-operam calcolati in facciata ai ricettori ed in corrispondenza dei punti di monitoraggio acustico, eventualmente integrati da mappe delle curve di isolivello e sezioni acustiche;
- i file delle simulazioni devono essere conservati per almeno 12 mesi dalla presentazione delle stesse.