

**PIANO  
URBANISTICO  
COMUNALE**  
PSC POC RUE PUT



**COMUNE DI VERUCCHIO**  
PROVINCIA DI RIMINI



## CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

**Sindaco:**  
Giorgio Pruccoli

**Assessore Urbanistica:**  
Christian Maffei

**Segretario Comunale:**  
Dott.ssa Silena Cingolani

**Responsabile  
Area Tecnica:**  
Arch. Mauro Barocci

**Progettisti:**  
Arch. Marco Zaoli  
Arch. Roberto Ricci  
Tecnico competente in Acustica Ambientale  
Delibera Giunta Regionale Emilia Romagna n°589/98.

**Collaboratori:**  
Arch. Laura Berardi  
Arch. Serena Rastelli  
Dott. Alessandro Orsili

**CLASSIFICAZIONE  
ACUSTICA**

**NORMATIVA  
TECNICA  
DI ATTUAZIONE**

data  
06/2009



## **INDICE**

### **0. PREMESSA**

#### **ART. 1 - CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE**

- 1.1. ELEMENTI COSTITUTIVI DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA
- 1.2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO
- 1.3. ZONE OMOGENEE
- 1.4. LIMITI ACUSTICI
- 1.5. CONFINE TRA ZONE CON DIVERSA CLASSE ACUSTICA
- 1.6. ZONE CON LIVELLI ACUSTICI SUPERIORI AI LIMITI

#### **ART. 2 - TRASFORMAZIONI URBANISTICHE ED EDILIZIE**

- 2.1 PIANI URBANISTICI ATTUATIVI
  - 2.1.1 NUOVI INSEDIAMENTI RESIDENZIALI
- 2.2 INTERVENTI SOGGETTI ALLA PRESENTAZIONE DELLA “DOCUMENTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO”
  - 2.2.1 CONTENUTI DELLA DOCUMENTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO
  - 2.2.2 AEROPORTI, AVIOSUPERFICI, ELIPORTI
  - 2.2.3 INFRASTRUTTURE STRADALI
  - 2.2.4 INFRASTRUTTURE FERROVIARIE ED ALTRI SISTEMI DI TRASPORTO COLLETTIVO SU ROTAIA
  - 2.2.5 IMPIANTI ED INFRASTRUTTURE ADIBITI AD ATTIVITÀ PRODUTTIVE E CAVE
  - 2.2.6 CENTRI COMMERCIALI E GRANDI STRUTTURE DI VENDITA, DISCOTECHE, CIRCOLI PRIVATI E PUBBLICI ESERCIZI, IMPIANTI SPORTIVI E RICREATIVI
  - 2.2.7 PARTICOLARI ATTIVITÀ A CARATTERE TEMPORANEO DI IMPATTO ACUSTICO
- 2.3 INTERVENTI SOGGETTI ALLA PRESENTAZIONE DELLA “VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO”
  - 2.3.1 CONTENUTI DELLA VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO
- ALLEGATO 1 - DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA ALLA DOCUMENTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO
- 2.4 REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI
  - 2.4.1 REQUISITI MINIMI PRESTAZIONALI DEI COMPONENTI EDILIZI

- 2.4.2 ISOLAMENTO DA RUMORE AEREO ESTERNO
- 2.4.3 ISOLAMENTO DA RUMORE AEREO INTERNO
- 2.4.4 ISOLAMENTO DA RUMORE IMPATTIVO
- 2.4.5 RUMORE DA IMPIANTI
- 2.4.6 RIVERBERAZIONE SONORA
- 2.5 INDICAZIONI PROGETTUALI

### **ART. 3 - ADEMPIMENTI NELLE ZONE DI POTENZIALE CONFLITTO**

- 3.1 ZONE DI POTENZIALE CONFLITTO

### **ART. 4 - ADEMPIMENTI NELLE ZONE SOGGETTE A PIANO DI RISANAMENTO ACUSTICO**

- 4.1 PIANO DI RISANAMENTO ACUSTICO - FORMAZIONE E CONTENUTI
- 4.2 AREE SOGGETTE A PIANO DI RISANAMENTO ACUSTICO

### **ART. 5 - INDIRIZZI DI GESTIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA**

- 5.1 DURATA E AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA
- 5.2 STRUMENTI DI VERIFICA
- 5.3 NORME DI SALVAGUARDIA
- 5.4 PROVVEDIMENTI AMMINISTRATIVI E SANZIONI

## 0. PREMESSA

La classificazione acustica rappresenta uno strumento di governo del territorio la cui finalità è quella di perseguire, attraverso il coordinamento con gli altri strumenti urbanistici, un miglioramento della qualità acustica delle aree urbane e, più in generale, di tutti gli spazi fruiti dalla popolazione.

In particolare la classificazione acustica del territorio del Comune di Verucchio, è stata redatta ai sensi della L.R. 15/2001, contestualmente al Piano Strutturale Comunale (PSC) ed alla relativa Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (ValSAT) di cui alla L.R. 20/2000, ed in questo senso contribuisce alla formazione della strumentazione urbanistica comunale.

Il presente strumento, pur essendo allegato al Piano Strutturale Comunale, e seguendone le procedure di approvazione, costituisce anche strumento di pianificazione di settore, collegato e sinergico con gli strumenti della pianificazione urbanistica comunale di cui al Titolo II, Art. III, Sezione I della L.R. 20/2000; interagisce quindi sia orizzontalmente, sia verticalmente con tale strumentazione urbanistica, formata dal complesso di PSC, RUE, POC, PUA, e costituisce parte integrante della ValSAT.

In tal senso le eventuali modifiche agli elaborati cartografici, normativi, descrittivi e regolamentari della presente classificazione acustica comunale, non costituiscono variante al Piano Strutturale Comunale, ma seguono le modalità di modifica e le procedure di approvazione previste per la classificazione acustica comunale dalla L.R. 15/2001.

Il RUE, il POC, i PUA e le relative ValSAT possono dettare disposizioni e prescrizioni in merito alla classificazione acustica comunale ed agli obiettivi di qualità acustica nelle diverse UTO in cui è suddiviso il territorio del Comune di Verucchio, purché in sintonia ed in attuazione delle disposizioni e prescrizioni di cui al presente strumento.

Le presenti norme, ivi compresa la presente premessa, costituiscono lo strumento tecnico che definisce le prescrizioni, gli adempimenti ed i requisiti atti a conseguire gli obiettivi assunti con la classificazione acustica.

La struttura del documento si richiama direttamente alle indicazioni contenute nel paragrafo 5 della Direttiva Regionale n. 2053/01 — Sintesi tra la classificazione acustica dello stato di fatto e di progetto“ e si articola nei seguenti capi:

### **ART. 1 -CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE:**

Contenente indicazioni di carattere generale sulle norme, sui limiti di zona e sulle sorgenti sonore (ivi comprese aree e sorgenti soggette a prescrizioni particolari).

### **ART. 2 -TRASFORMAZIONI URBANISTICHE ED EDILIZIE:**

Contenente prescrizioni e requisiti necessari per mantenere una condizione di compatibilità acustica

nella fase di attuazione e gestione della pianificazione urbanistica comunale.

**ART. 3 -ADEMPIMENTI NELLE ZONE DI POTENZIALE CONFLITTO:**

Contenente prescrizioni da adottarsi al confine tra zone omogenee con limiti che differiscono per 10 o più dBA, ma dove le misure non evidenziano una situazione di conflitto acustico (rispetto dei limiti).

**ART. 4 -ADEMPIMENTI NELLE ZONE SOGGETTE A PIANO DI RISANAMENTO ACUSTICO:**

Contenente prescrizioni da adottarsi per aree in cui si verifica incompatibilità tra classe acustica assegnata e livelli sonori misurati (superamento dei limiti).

**ART. 5 -INDIRIZZI DI GESTIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA:**

Contenente indicazioni inerenti durata e aggiornamento del piano di zonizzazione acustica, coordinamento con altri strumenti urbanistici, strumenti di verifica nonché provvedimenti amministrativi e sanzioni.

## ART. 1 - CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

### 1.1 ELEMENTI COSTITUTIVI DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

La classificazione acustica è composta dai seguenti elaborati:

- Relazione Tecnica;
- Normativa Tecnica di Attuazione;
- Regolamento per la disciplina delle attività rumorose;
- Tavola I\_N (scala 1:5.000) – Carta della Zonizzazione Acustica del Territorio, Zona Nord;
- Tavola I\_S (scala 1:5.000) - Carta della Zonizzazione Acustica del Territorio, Zona Sud.

### 1.2 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

DPCM 01/03/1991 - Limiti di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno;

Legge 26/10/1995 n° 447 - Legge quadro sull'inquinamento acustico;

DPCM 14/01/1997 - Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore;

L.R. 09/05/2001, n° 15 - Disposizioni in materia di inquinamento acustico;

Direttiva Regionale n° 2053 del 09/10/2001 - Disposizioni in materia di inquinamento acustico: criteri e condizioni per la classificazione acustica del territorio ai sensi del comma 3 dell'art. 2 della L.R. 09/05/2001 n° 15 recante - disposizioni in materia di inquinamento acustico“.

### 1.3 ZONE OMOGENEE

In applicazione dell'art 6 della Legge n. 447 del 26/10/1995, “*Legge quadro sull'inquinamento acustico*“, il Comune di Verucchio ha provveduto alla suddivisione del territorio in zone omogenee nelle sei classi acustiche previste dal D.P.C.M. 14.11.1997 “*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*“. I criteri adottati per la suddivisione del territorio comunale in zone omogenee (UTO - unità territoriali omogenee) e le modalità di attribuzione delle classe acustiche sono quelli indicati dalla Direttiva Regionale n. 2053/2001.

#### *CLASSE I - Aree particolarmente protette*

Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, aree scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali e di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

#### *CLASSE II - Aree Prevalentemente residenziali*

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione e limitata presenza di attività commerciali ed assenza di

attività industriali ed artigianali.

#### *CLASSE III - Aree di tipo misto*

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e di uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali che impiegano macchine operatrici.

#### *CLASSE IV - Aree di intensa attività umana*

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.

#### *CLASSE V - Aree prevalentemente industriali*

Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

#### *CLASSE VI - Aree esclusivamente industriali*

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

La carta di zonizzazione individua le aree e le relative classi acustiche con i colori e le campiture definiti dall'allegato 1 della direttiva regionale n.2053/01. In particolare le campiture piene si riferiscono allo "stato di fatto" e le campiture rigate allo "stato di progetto" secondo la destinazione urbanistica di PSC, POC e RUE previste e non ancora attuate, qualora la classe acustica non coincida con quella di stato di fatto. In caso di dubbi interpretativi od eventuali errori presenti in cartografia si deve comunque fare riferimento al contenuto delle presenti norme.

### **1.4 LIMITI ACUSTICI**

#### **LIMITI DI ZONA**

In relazione a ciascuna classe acustica in cui è suddiviso il territorio, il D.P.C.M. 14/11/97 stabilisce i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità, distinti per i periodi diurno (ore 6:00-22:00) e notturno (ore 22:00-6:00).

Le definizioni di tali valori sono contenute nell'art. 2 della Legge 447/95:

- **valori limite di emissione:** il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente



sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa (Tab. 1);

- **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 (Tab. 2);

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 (5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno);
- **valori di attenzione:** il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente (Tab. 3);
- **valori di qualità:** i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla presente legge (Legge 447/95) (Tab. 4).

**Tab. 1 - Valori limite assoluti di immissione**

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO		VALORI LIMITE DI IMMISSIONE (dBA)	
		Periodo diurno	Periodo notturno
Classe I	Aree particolarmente protette	50	40
Classe II	Aree prevalentemente residenziali	55	45
Classe III	Aree di tipo misto	60	50
Classe IV	Aree di intensa attività umana	65	55
Classe V	Aree prevalentemente industriali	70	60
Classe VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

**Tab. 2 - Valori limite assoluti di emissione**

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO		VALORI LIMITE DI EMISSIONE (dBA)	
		Periodo diurno	Periodo notturno
Classe I	Aree particolarmente protette	45	35
Classe II	Aree prevalentemente residenziali	50	40
Classe III	Aree di tipo misto	55	45
Classe IV	Aree di intensa attività umana	60	50
Classe V	Aree prevalentemente industriali	65	55
Classe VI	Aree esclusivamente industriali	65	65

**Tab. 3 - Valori di attenzione**

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO		VALORI DI ATTENZIONE (dBA)			
		Riferito a 1 ora		Riferito a Tr	
		Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
Classe I	Aree particolarmente protette	60	45	50	40
Classe II	Aree prevalentemente residenziali	65	50	55	45
Classe III	Aree di tipo misto	70	55	60	50
Classe IV	Aree di intensa attività umana	75	60	65	55
Classe V	Aree prevalentemente industriali	80	65	70	60

Classe VI	Aree esclusivamente industriali	80	75	70	70
-----------	---------------------------------	----	----	----	----

**Tab. 4 - Valori di qualità**

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO		VALORI DI QUALITÀ (dBA)	
		Periodo diurno	Periodo notturno
Classe I	Aree particolarmente protette	47	37
Classe II	Aree prevalentemente residenziali	52	42
Classe III	Aree di tipo misto	57	47
Classe IV	Aree di intensa attività umana	62	52
Classe V	Aree prevalentemente industriali	67	57
Classe VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

### PRESCRIZIONI PER LE SORGENTI SONORE

All'interno del territorio comunale qualsiasi sorgente sonora deve rispettare le limitazioni previste dal DPCM 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" secondo la classificazione acustica del territorio comunale contenuta negli elaborati allegati al Piano Comunale di Classificazione Acustica, ad eccezione delle infrastrutture stradali, ferroviarie ed aeroportuali, per le quali si applicano i regolamenti d'esecuzione di cui all'art.11 comma 1 della Legge 26.10.1995 n.447, all'interno delle relative fasce di pertinenza.

Le limitazioni previste dal Piano di Classificazione Acustica dovranno essere rispettate sia all'interno che all'esterno della zona di classe acustica in cui le sorgenti sono collocate.

La limitazione acustica da considerare dovrà essere quella prevista per lo stato di fatto o quella prevista per lo stato di progetto al momento in cui la previsione di P.S.C. verrà attuata.

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

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

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

Presso le strutture scolastiche o assimilate, i limiti massimi di zona si intendono comunque rispettati, anche in presenza di valori superiori a quelli fissati, qualora, nel periodo di riferimento notturno, vi sia assenza dei soggetti fruitori.

Le aree e le attività soggette a regimi legislativi specifici sono trattate in dettaglio nel regolamento per le attività temporanee.

### 1.5 CONFINE TRA ZONE CON DIVERSA CLASSE ACUSTICA

Gli elaborati del Piano Comunale di Classificazione Acustica individuano una classificazione

per ambiti territoriali omogenei (UTO) definita sulla base dell'uso reale del suolo e delle destinazioni d'uso previste dagli strumenti urbanistici.

In relazione a tale classificazione acustica si individuano tre possibili situazioni rispetto ai confini tra zone appartenenti a classi acustiche differenti.

Per verificare l'appartenenza a una delle seguenti casistiche occorre consultare le rilevazioni fonometriche riportate al cap 3.6 della Relazione Tecnica del Piano di Classificazione Acustica.

#### a) CONFINI COMPATIBILI

Situazioni con clima acustico attuale entro valori limite di zona indicati nella tabella C del DPCM 14/11/97. Confini tra zone di classi acustiche i cui limiti non differiscono per più di 5 dBA, in cui non risulta allo stato attuale una situazione di conflitto acustico (superamento del limite di zona assoluto).

Per tali aree non si rende necessaria l'adozione di un piano di risanamento acustico;

La situazione di compatibilità viene mantenuta attraverso gli adempimenti di cui al Art. 2.

#### b) CONFINI DI POTENZIALE CONFLITTO

Confini tra zone di classi acustiche i cui limiti differiscono per più di 5 dBA, dove comunque non risulta allo stato attuale una situazione di conflitto acustico (clima acustico entro i limiti di zona).

Per tali aree non si rende necessaria al momento l'adozione di un piano di risanamento acustico.

La situazione di compatibilità viene mantenuta attraverso gli adempimenti di cui agli Art. 2 e 3.

In relazione alla loro potenziale problematicità, in tali aree su richiesta dell'Amministrazione dovranno essere effettuati monitoraggi acustici periodici a carico dei soggetti che producono le emissioni sonore. Qualora la modifica delle fonti di rumore nell'area di classe maggiore provochi un superamento dei limiti nella confinante area di classe minore, in caso si procederà alla predisposizione di un P.d.R.A. come al successivo punto c).

#### c) CONFINI INCOMPATIBILI

Confini tra zone di classi acustiche in cui risulta allo stato attuale un non rispetto dei limiti delle rispettive classi acustiche (clima acustico superiore ai limiti di zona). La situazione di incompatibilità viene superata attraverso gli adempimenti di cui al Art. 4 (piano di risanamento acustico).

La situazione di compatibilità/incompatibilità lungo i confini tra le diverse aree deve essere rilevata con l'ausilio di misure strumentali.

Le definizioni di confini compatibili, di potenziale conflitto e incompatibili mantengono il loro significato anche qualora siano riferite all'attiguità tra zone relative allo stato di fatto e zone relative stato di progetto (trasformazioni urbanistiche potenziali previste dagli strumenti urbanistici).

### 1.6 ZONE CON LIVELLI ACUSTICI SUPERIORI AI LIMITI

Zone omogenee in cui le misure evidenziano un non rispetto dei limiti di zona (clima acustico

attuale superiore ai valori limite di zona).

Per verificare l'appartenenza alla seguente casistica occorre consultare le rilevazioni fonometriche riportate al cap 3.6 della Relazione Tecnica del Piano di Classificazione Acustica.

Per tali ambiti si rende necessaria la predisposizione del piano di risanamento acustico di cui al Art. 4.

## **ART. 2 – TRASFORMAZIONI URBANISTICHE ED EDILIZIE**

Ai fini dell'applicazione delle norme di cui ai paragrafi 2.1, 2.2 e 2.3 ART. 2 si intendono "Piani Urbanistici Attuativi": i Piani Particolareggiati, i Piani per l'edilizia economica e popolare, i Piani per gli insediamenti produttivi, i Piani di recupero, i Programmi Integrati di intervento ed ogni altro Piano o Progetto assoggettato a convenzione.

Si considerano "Interventi Edilizi Diretti": i permessi di costruire, le denunce di inizio attività, le autorizzazioni o licenze finalizzate all'esercizio di attività produttive ed ogni altro atto di assenso a modificazioni edilizie o di uso e mediante modalità di autocertificazione e silenzio/assenso e comunque tutte quelle ammesse dagli strumenti urbanistici comunali generali ed attuativi, comunque denominate.

Tutte le trasformazioni urbanistiche ed edilizie devono perseguire il mantenimento della compatibilità acustica o il miglioramento di una situazione di criticità esistente.

### **2.1 PIANI URBANISTICI ATTUATIVI**

I Piani urbanistici attuativi devono prevedere destinazioni d'uso compatibili con la zonizzazione delle aree limitrofe (fra zona di classe acustica differenti non debbono risultare variazioni per più di 5dB(A) misurati), e comunque devono garantire:

- a) entro il perimetro dell'area in oggetto di intervento, il rispetto dei valori limite previsti dal Piano Comunale di Classificazione Acustica, qualora all'interno esistano attività artigianali che differiscono dal residenziale.
- b) nelle zone limitrofe (non solo quelle adiacenti), qualora queste siano interessate da rumori prodotti all'interno del perimetro di Piano, il rispetto dei limiti previsti per tali zone dalla zonizzazione acustica. Qualora le emissioni sonore previste all'interno dell'area di intervento portassero al superamento di tali limiti relativi alle aree circostanti, tenuto conto delle sorgenti sonore preesistenti, dovranno essere progettati ed attuati interventi od opere in grado di garantire la conformità a detti limiti.

Ai Piani urbanistici attuativi dovrà essere allegata una Documentazione Previsionale di Impatto Acustico e/o Valutazione del Clima Acustico.

Ai fini della redazione della documentazione di cui agli articoli successivi si dovranno considerare gli effetti indotti sul clima acustico esistente all'atto del suo rilevamento, dello stato di fatto, degli interventi di progetto nonché degli interventi previsti dalla pianificazione comunale e sovraordinata influenti sull'area di intervento.

Fatto salvo quanto previsto dall'Art.1 comma 4 (PRESCRIZIONI PER LE SORGENTI SONORE) e quanto previsto nel presente paragrafo, la realizzazione degli interventi di protezione attiva e/o passiva per il contenimento della rumorosità ambientale, prodotta da sorgenti all'interno del piano, entro i limiti previsti, sia all'interno che all'esterno dell'area di intervento, è a carico di chi intenda dare corso all'attuazione degli interventi contenuti nel Piano Urbanistico Attuativo.

E' indispensabile che, in sede di formazione dei PUA, gli obiettivi progettuali tengano in considerazione le seguenti problematiche connesse con l'inquinamento acustico:

- l'integrazione dell'area di Piano con l'intorno esistente o futuro in relazione agli aspetti a valenza acustica (funzioni o attività insediate nelle zone limitrofe, viabilità ecc.);
- l'individuazione delle condizioni di maggior tutela per le differenti funzioni da insediare, realizzando, se possibile, micro-ambiti acusticamente differenziati all'interno dell'area oggetto di intervento (es. individuando sub-comparti maggiormente omogenei).

Attraverso una razionale distribuzione dei volumi e delle funzioni, localizzando opportunamente le sorgenti e/o attività rumorose nonché i ricettori sensibili, è infatti possibile mettere in atto e graduare numerose azioni protettive variamente combinate tra loro.

Qualora le destinazioni d'uso previste dal Piano non consentano una classificazione acustica compatibile con l'intorno esistente, è possibile perseguire obiettivi di qualità attraverso la modifica dei contenuti della zonizzazione urbanistica negli strumenti urbanistici comunali vigenti (es. escludendo determinati usi, ovvero limitandone la superficie massima ammessa).

Nella definizione dell'assetto distributivo e planovolumetrico dei Piani, gli obiettivi progettuali devono tenere in considerazione la rumorosità derivante da strade, già esistenti o di nuova costruzione, limitrofe o appartenenti al comparto in progetto.

In particolare dovranno essere di norma osservati nella definizione della localizzazione delle aree e degli edifici, distacchi dalle strade e dalle fonti mobili e fisse di rumorosità ambientale in grado di garantire lo standard di comfort acustico prescritto dalla classificazione acustica relativa al comparto. Attraverso una razionale distribuzione dei volumi e delle funzioni, localizzando opportunamente le sorgenti e/o attività rumorose nonché i ricettori sensibili, è infatti possibile mettere in atto e graduare numerose azioni protettive variamente combinate tra loro.

In subordine, ai fini del rispetto dei limiti di zona potrà essere proposta la previsione di idonee strutture fonoisolanti e/o fonoassorbenti a protezione delle aree fruibili e degli edifici; nel qual caso, ad esecuzione avvenuta dovranno essere presentati dai soggetti realizzatori i risultati di un monitoraggio che attesti l'effettivo raggiungimento dei valori prefissati. Tali valori dovranno essere

misurati considerando i periodi dell'anno con elevata criticità. Nel caso si evidenziassero valori fuori dai limiti previsti si dovranno predisporre ulteriori opere di contenimento acustico al fine di rientrare entro i limiti, attestazione certificata da nuovo monitoraggio.

L'approvazione dei Piani urbanistici attuativi in variante al PSC deve prevedere l'aggiornamento della classificazione acustica definita nell'ambito del Piano Comunale di Classificazione Acustica mediante la realizzazione di appositi elaborati modificativi.

L'assenza della Documentazione di previsione di Impatto Acustico o della Valutazione Previsionale di Clima Acustico è causa di improcedibilità dell'iter approvativo del Piano.

### **2.1.1 NUOVI INSEDIAMENTI RESIDENZIALI**

I nuovi Piani Urbanistici Attuativi in prevalenza residenziali dovranno essere inseriti in zona di classe II o III. Nel caso vengano inseriti in prossimità di infrastrutture di trasporto che inducano una classe IV di cui all'art.4 della Delibera Regionale n.2053/2001, dovranno essere previste opere di mitigazione tali da garantire i limiti previsti per la classe III anche in riferimento al rumore generato dall'infrastruttura stradale.

## **2.2 INTERVENTI SOGGETTI ALLA PRESENTAZIONE DELLA “DOCUMENTAZIONE DI PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO”**

Alla domanda di permesso di costruire, autorizzazione o licenza finalizzate all'esercizio di attività produttive ed ogni altro atto di assenso comunque denominato, deve essere allegata la Documentazione di previsione di Impatto Acustico“ ai sensi della DGR 673/2004.

La documentazione di previsione di impatto acustico viene redatta ai sensi dell'art.10, comma 1 della L.R. n.15/2001 nell'ambito o al di fuori delle procedure di valutazione di impatto ambientale, nel caso di:

- realizzazione;
- modifica, compreso il mutamento d'uso senza opere;
- potenziamento, delle seguenti opere:
  - a) aeroporti, aviosuperfici, eliporti;
  - b) strade di tipo A (autostrade), B (extraurbane principali), C (extraurbane secondarie), D (urbane di scorrimento), E (strade urbane di quartiere) e F (strade locali) secondo la classificazione di cui al D.Lgs. 30/04/92, n. 285, e successive modificazioni;
  - c) discoteche;
  - d) circoli privati e pubblici esercizi ove sono installati macchinari o impianti rumorosi;
  - e) ferrovie ed altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia;

f) impianti sportivi e ricreativi;

La documentazione di previsione di impatto acustico, redatta secondo i criteri indicati nei successivi articoli, deve essere prodotta ed allegata, ai sensi dell'art.10, comma 3 della L.R. n.15/2001, alle domande per il rilascio di:

- a. permesso di costruire relativo a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive e cave, sportive e ricreative ed a centri commerciali e grandi strutture di vendita;
- b. altri provvedimenti comunali di abilitazione all'utilizzazione degli immobili e delle infrastrutture di cui alla lettera a);
- c. qualunque altra licenza od autorizzazione finalizzata all'esercizio di attività produttive. In caso di denuncia di inizio attività in luogo della domanda di rilascio dei provvedimenti di cui ai punti precedenti, (c. 6, art.10 L.R. n.15/2001) la documentazione di previsione di impatto acustico deve essere tenuta dal titolare dell'attività a disposizione della Autorità di controllo.

Qualora le opere di cui ai punti precedenti siano soggette alle procedure di verifica (screening) ed alla procedura di VIA, ai sensi della normativa statale e regionale vigente, le disposizioni della presente direttiva costituiscono riferimento tecnico per la redazione della relativa documentazione in materia di impatto acustico. In tale senso, le disposizioni della presente direttiva integrano le liste di controllo per la predisposizione e per la valutazione degli elaborati prescritti per la procedura di verifica (screening) e del SIA di cui alle "Linee guida generali per redazione e valutazione degli elaborati per la procedura di verifica (screening) e del SIA per la procedura di VIA" approvate con DGR 15 luglio 2002 n° 1238.

L'assenza della documentazione di previsione di impatto acustico è causa di improcedibilità della domanda.

## **2.2.1 CONTENUTI DELLA DOCUMENTAZIONE DI PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO**

La documentazione di previsione di impatto acustico da redarre ai sensi del DGR 673/2004, è una relazione capace di fornire, in modo chiaro ed inequivocabile, tutti gli elementi necessari per una previsione, la più accurata possibile, degli effetti acustici che deriveranno dalla realizzazione del progetto. Nel caso in cui la previsione dei livelli acustici sia stata ottenuta tramite calcolo teorico, dovrà esserne data illustrazione.

La documentazione di previsione di impatto acustico, da presentare in duplice copia, deve essere redatte da tecnico competente in acustica ambientale, ex art.2 della L. n. 447/1995 e dovrà contenere sempre:

- a. planimetria aggiornata indicante il perimetro o confine di proprietà e/o attività, le destinazioni urbanistiche delle zone per un intorno sufficiente a caratterizzare gli effetti acustici dell'opera proposta, i ricettori presenti nonché i valori limite fissati dalla classificazione acustica del territorio comunale, ai sensi del DPCM 14/11/1997. In carenza della classificazione medesima, l'individuazione delle classi acustiche dovrà essere desunta dai criteri stabiliti dalla D.G.R. 9 ottobre 2001, n.2053, pubblicata sul B.U.R. della Regione Emilia-Romagna n.155 del 31/10/2001;
- b. nel caso di infrastrutture di trasporto, indicazione delle fasce di pertinenza, ove previste, e dei relativi valori limite;
- c. la caratterizzazione acustica delle sorgenti sonore nonché le caratteristiche acustiche degli edifici;
- d. le modalità d'esecuzione e le valutazioni connesse ad eventuali rilevazioni fonometriche;
- e. le valutazioni di conformità alla normativa dei livelli sonori dedotti da misure o calcoli previsionali;
- f. la descrizione del modello di calcolo eventualmente impiegato corredata dei dati di input utilizzati;
- g. la descrizione degli eventuali sistemi di mitigazione e riduzione dell'impatto acustico necessari al rispetto dei limiti o valori previsti dalla normativa vigente. In tale caso occorrerà valutare, in modo trasparente, il grado di attenuazione in prossimità dei potenziali ricettori, non escludendo, se del caso, soluzioni progettuali a minor impatto dell'opera proposta.

In ottemperanza a quanto previsto dall'art.10, comma 4 della L.R. n.15/2001, 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, ove previsto, ovvero del titolare dell'attività, una dichiarazione, ai sensi dell'art.38 del D.P.R. n. 445/2000, attestante tale condizione.

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

### **2.2.2 AEROPORTI, AVIOSUPERFICI, ELIPORTI**

La documentazione di previsione di impatto acustico per gli aeroporti, le aviosuperfici e gli eliporti di cui all'art.8, comma 2 della L. n. 447/1995 e al D.M. 31/10/1997, nonché per le aree destinate agli atterraggi e ai decolli degli apparecchi utilizzati per il volo da diporto o sportivo, deve contenere, oltre a quanto previsto al punto 2.1.1, i dati e le informazioni di seguito elencate:



- a. l'indicazione della Circostrizione e della Direzione aeroportuale, della classificazione ICAO dell'infrastruttura;
- b. le caratteristiche della pista, gli ausili per la navigazione, le modalità per il controllo del traffico aereo (ATC), gli strumenti di assistenza ed indirizzamento del volo previsti per l'infrastruttura;
- c. la valutazione dell'inquinamento acustico nello stato di fatto e la previsione di impatto acustico effettuata o con idonei software previsionali, opportunamente descritti, o avvalendosi di misure su analoghe infrastrutture già in essere. Tale previsione tiene conto dei livelli dei singoli eventi (SEL) e del livello sonoro equivalente sull'intero periodo di riferimento ( $L_{Aeq,TR}$ ), considerando anche il giorno con il maggiore numero di movimenti, sulla base di una distribuzione stimata dei medesimi durante la giornata e nella settimana;
- d. le diverse alternative nelle procedure di decollo (*initial climb procedures*) e di atterraggio prese in considerazione e quelle proposte al fine di minimizzare l'impatto acustico;
- e. l'indicazione delle infrastrutture stradali o ferroviarie che, in seguito alla costruzione, modifica o potenziamento dell'opera, avranno significative variazioni nei flussi di traffico e conseguentemente nei livelli equivalenti di pressione sonora di lungo termine ( $L_{Aeq,TL}$ ) per il periodo diurno e/o notturno, con la descrizione di tali variazioni.

Per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico, ai fini della descrizione del previsto impatto da rumore, occorre descrivere in dettaglio:

- a. almeno due scenari di previsione del traffico aereo relativi ad 1 e 5 anni, nonché lo scenario previsto nell'ipotesi di massimo sviluppo;
- b. la distribuzione dei voli e del mix di aeromobili e di traffico nei due periodi della giornata e durante la settimana;
- c. la descrizione del modello di calcolo utilizzato nelle stime di rumore aeroportuale e relativi dati di input;
- d. le curve di isolivello di 60, 65, 75 dBA  $L_{VA}$  sulla base dello scenario a maggiore impatto scelto per la previsione, e, nel caso vi fossero pochi movimenti nel *busy day*, l'indicazione dei livelli di rumore ( $L_{Aeq,TR}$ ), prodotto dalle attività aeroportuali, previsti in un numero adeguato di punti in prossimità di zone residenziali;
- e. le stime della popolazione esposta e dei livelli di rumore complessivamente prodotti durante tutti i sorvoli e per gli intervalli di tempo individuati dalla normativa, utilizzando i descrittori acustici in essa previsti ed in particolare quelli in grado di descrivere il rumore derivante dalle attività aeroportuali ( $L_{VA}$ ), il rumore residuo ed il rumore ambientale ( $L_{Aeq,TR}$ ).

### 2.2.3 INFRASTRUTTURE STRADALI

La documentazione di previsione di impatto acustico per nuove infrastrutture stradali, loro modifica o potenziamento di cui alla L. n. 447/1995, articolo 8, comma 2, lettera b) deve contenere, oltre a quanto previsto al punto 2.1.1, i dati e le informazioni di seguito elencate:

- a. indicazione della tipologia di strada secondo le categorie individuate dal D.Lgs. 285/92 e successive modifiche ed integrazioni;
- b. descrizione del tracciato stradale, con relative quote, nonché la previsione dei flussi di traffico nelle ore di punta, del flusso medio giornaliero, suddiviso per il periodo diurno e per il periodo notturno, della composizione per le diverse categorie di mezzi (leggeri e pesanti), specificando le relative velocità medie;
- c. misure fonometriche volte a caratterizzare lo stato ante operam. I dati devono permettere l'individuazione e caratterizzazione acustica delle singole sorgenti sonore preesistenti all'opera;
- d. eventuali modifiche dei flussi di traffico e variazioni, tramite stime previsionali, dei livelli equivalenti di lungo termine ( $L_{Aeq,TL}$ ) per intervalli orari significativi e per i due periodi della giornata, indotti in corrispondenza di infrastrutture stradali già in esercizio;
- e. individuazione in planimetria, anche con l'ausilio di rilievi fotografici, di un numero di punti sufficienti a descrivere l'impatto acustico dell'opera in prossimità di potenziali ricettori. Per tali punti devono essere forniti i dati previsionali dei livelli sonori desumibili da opportune procedure di calcolo. Inoltre, per le infrastrutture di valenza sovracomunale o di scorrimento, deve essere descritta la propagazione sonora tramite curve di isolivello ad un'altezza dal piano di campagna di quattro metri.

Per le strade di tipo E (strade urbane di quartiere) ed F (strade locali) deve essere prodotta la stima dei livelli sonori attesi ai ricettori maggiormente esposti; per esse non sono richiesti i dati di cui ai punti c), d), e) e al comma 2.

Le previsioni post operam devono essere riferite a scenari ad uno e a dieci anni dopo l'entrata in esercizio dell'opera. Il parametro descrittore del rumore  $L_{Aeq}$ , potrà essere integrato da indicatori specifici o altri descrittori utili alla caratterizzazione dell'immissione sonora da traffico autoveicolare.

### 2.2.4 INFRASTRUTTURE FERROVIARIE ED ALTRI SISTEMI DI TRASPORTO COLLETTIVO SU ROTAIA

La documentazione di previsione di impatto acustico per le infrastrutture ferroviarie nuove o soggette a modificazione e/o potenziamento di cui alla L. n. 447/1995, articolo 8, comma 2, lettera f), deve contenere, oltre a quanto previsto al punto 2.1.1, i dati e le informazioni di seguito elencate:

- a. indicazione della tipologia di linea ferroviaria e delle fasce di pertinenza ai sensi del D.P.R. n. 459 del 18 novembre 1998;
- b. descrizione del tracciato e delle caratteristiche geometriche dell'infrastruttura con l'indicazione del numero e della tipologia di treni o materiale rotabile previsti a regime (traffico nelle ore di punta diurne e notturne, traffico massimo previsto per il periodo diurno e per il periodo notturno, composizione per categorie di convogli e tipologie di treni). I dati devono fornire, inoltre, indicazioni del traffico nelle condizioni di massimo esercizio compatibile con le vigenti norme di sicurezza ferroviaria;
- c. misure fonometriche volte a caratterizzare lo stato ante operam. I dati devono permettere l'individuazione e caratterizzazione acustica delle singole sorgenti sonore preesistenti all'opera;
- d. individuazione in planimetria, anche con l'ausilio di rilievi fotografici, di un numero di punti sufficienti a descrivere l'impatto acustico dell'opera in prossimità di potenziali ricettori. Per tali punti, devono essere forniti i dati previsionali dei livelli sonori desumibili da opportune procedure di calcolo. Inoltre deve essere descritta la propagazione sonora tramite curve di isolivello ad un'altezza dal piano di campagna di quattro metri ;

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

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

### **2.2.5 IMPIANTI ED INFRASTRUTTURE ADIBITI AD ATTIVITÀ PRODUTTIVE E CAVE**

La documentazione di previsione di impatto acustico per impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive e cave, di cui alla L. n. 447/1995, articolo 8, comma 4, deve contenere, oltre a quanto previsto al punto 2.1.1, i dati e le informazioni di seguito elencate:

- a. tipologia dell'attività, codice ISTAT e categoria di appartenenza (artigianato, industria, commercio, ecc.);
- b. indicazione delle eventuali modificazioni al regime di traffico veicolare esistente nella zona indotte dalla attività;
- c. descrizione del ciclo tecnologico relativo alle sorgenti di rumore previste (impianti lavorazioni, ecc.). Per le sorgenti che danno origine ad immissioni sonore nell'ambiente esterno o abitativo

occorre indicare la loro puntuale collocazione, specificando se interna od esterna, le modalità e i tempi di funzionamento. La descrizione delle sorgenti può essere fornita da dati relativi ai livelli di potenza sonora e/o ai livelli sonori a distanza nota forniti dal produttore o disponibili in letteratura oppure ottenuti con misure fonometriche effettuate su impianti o apparecchiature dello stesso tipo;

- d. i livelli sonori (post operam) previsti al confine di proprietà ed ai ricettori presenti al di fuori. Tali livelli devono tener conto delle caratteristiche di emissione delle sorgenti sonore (presenza di componenti impulsive, tonali e tonali in bassa frequenza) e consentire altresì di valutare il rispetto dei valori limite differenziali negli ambienti abitativi.

La documentazione di previsione di impatto acustico relativa a impianti industriali deve inoltre:

- a. descrivere le caratteristiche temporali di funzionamento diurno e/o notturno specificando la durata (se continuo o discontinuo), la frequenza di esercizio, la eventuale contemporaneità delle diverse sorgenti che hanno emissioni nell'ambiente esterno e le fasi di esercizio che determinano una maggiore rumorosità verso l'esterno;
- b. specificare, per rumori a tempo parziale durante il periodo diurno, la durata totale di attività o funzionamento;
- c. riportare i livelli sonori ante operam rilevati in posizioni rappresentative degli ambienti abitativi e dell'ambiente esterno.

L'Autorità di controllo può richiedere al proponente la verifica acustica sperimentale, ad attività in esercizio, tese a dimostrare il rispetto dei valori limite in coerenza con le stime previsionali prodotte.

#### **2.2.6 CENTRI COMMERCIALI E GRANDI STRUTTURE DI VENDITA, DISCOTECHES, CIRCOLI PRIVATI E PUBBLICI ESERCIZI, IMPIANTI SPORTIVI E RICREATIVI**

La documentazione di previsione di impatto acustico relativa ai centri commerciali e alle grandi strutture di vendita, di cui al D. Lgs. 31 marzo 1998, n. 114 recante "Riforma della disciplina relativa al settore del commercio, a norma dell'art. 4, comma 4, della L. 15 marzo 1997 n. 59" deve contenere, oltre a quanto previsto al punto 2.2.1, i dati e le informazioni di seguito elencate:

- a. tipologia e caratteristiche dei locali o delle strutture;
- b. eventuali modificazioni al regime di traffico veicolare esistente nella zona indotte dall'insediamento;
- c. descrizione delle attività, degli impianti, delle apparecchiature con riferimento alle sorgenti di rumore previste (carico/scarico merci, ventilazione, condizionamento, refrigerazione, diffusione sonora, etc.). Per le sorgenti che danno origine ad immissioni sonore nell'ambiente esterno o

abitativo occorre indicare la loro puntuale collocazione, specificando se è interna od esterna, le modalità e i tempi di funzionamento. La descrizione delle sorgenti può essere dedotta da dati relativi ai livelli di potenza sonora e/o ai livelli sonori a distanza nota forniti dal produttore o disponibili in letteratura oppure ottenuti con misure fonometriche effettuate su impianti o apparecchiature dello stesso tipo;

- d. i livelli sonori (post operam) previsti al confine di proprietà ed ai ricettori presenti al di fuori. Tali livelli devono tenere conto delle caratteristiche di emissione delle sorgenti sonore (presenza di componenti impulsive, tonali e tonali in bassa frequenza) e consentire altresì di valutare il rispetto dei valori limite differenziali negli ambienti abitativi;
- e. dati e notizie specifiche devono inoltre essere fornite per le aree attrezzate per il carico e lo scarico merci e le aree destinate a parcheggio se le stesse sono prossime ad aree esterne con presenza di ambienti abitativi.

La documentazione di previsione di impatto acustico per le discoteche e per gli impianti sportivi e ricreativi (intendendo per impianti ricreativi strutture fisse e permanenti, anche ad esercizio stagionale, come parchi divertimenti, impianti con giochi acquatici, luna park, etc.) deve contenere, oltre a quanto previsto al punto 2.2.1, i dati e le informazioni di seguito elencate:

- a. tipologia e caratteristiche dei locali o delle strutture;
- b. eventuali modificazioni al regime di traffico veicolare esistente nella zona indotte dall'insediamento;
- c. descrizione degli impianti e delle apparecchiature con riferimento alle sorgenti di rumore previste (ventilazione, condizionamento, refrigerazione, diffusione sonora, etc.). Per le sorgenti che danno origine ad immissioni sonore nell'ambiente esterno o abitativo occorre indicare la loro puntuale collocazione, specificando se è interna od esterna, le modalità e i tempi di funzionamento. La descrizione delle sorgenti può essere dedotta da dati relativi ai livelli di potenza sonora e/o ai livelli sonori a distanza nota, forniti dal produttore o disponibili in letteratura oppure ottenuti con misure fonometriche effettuate su sorgenti sonore dello stesso tipo;
- d. i livelli sonori (post operam) previsti al confine di proprietà ed ai ricettori presenti al di fuori, considerando anche la rumorosità connessa alla presenza degli avventori, all'utilizzo delle zone di parcheggio e degli spazi utilizzati per l'accesso ed il deflusso dei mezzi di trasporto e delle persone. Tali livelli devono tener conto delle caratteristiche di emissione delle sorgenti sonore (presenza di componenti impulsive, tonali e tonali in bassa frequenza) e consentire altresì di valutare il rispetto dei valori limite differenziali negli ambienti abitativi;

- e. per i locali collocati all'interno o strutturalmente connessi ad edifici con destinazioni ad ambiente abitativo occorre fornire la descrizione delle caratteristiche acustiche passive degli elementi strutturali attraverso i quali può avvenire la propagazione del suono.

Per la realizzazione, l'ampliamento o la modifica di circoli privati e pubblici esercizi che non prevedono la presenza di sorgenti sonore significative, cioè tali da perturbare ovvero modificare il clima acustico normalmente presente nell'ambiente esterno e negli ambienti abitativi, deve essere prodotta dichiarazione sostitutiva di atto notorio attestante tale condizione, ai sensi dell'art. 38 del D.P.R. n. 445/2000, da parte del titolare dell'esercizio. Per gli altri casi occorre predisporre adeguata documentazione di previsione di impatto acustico contenente, oltre a quanto previsto al punto 2.2.1, i dati e le informazioni di seguito elencate:

- a. la capacità ricettiva massima dell'esercizio, l'orario di apertura al pubblico, l'eventuale utilizzo di aree esterne nonché la disponibilità di parcheggio per i veicoli;
- b. la collocazione e la descrizione delle caratteristiche di emissione sonora degli impianti e delle apparecchiature rumorose, i tempi di funzionamento delle singole sorgenti e le stime dei livelli di rumore immessi negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, considerando anche la rumorosità connessa alla presenza degli avventori e le caratteristiche di emissione delle sorgenti sonore (componenti impulsive e tonali). Per gli ambienti abitativi maggiormente esposti, occorre stimare i livelli sonori di immissione differenziale;
- c. per i locali collocati all'interno o strutturalmente connessi ad edifici con destinazioni ad ambiente abitativo occorre fornire la descrizione delle caratteristiche acustiche passive degli elementi strutturali attraverso i quali può avvenire la propagazione del suono. Occorre inoltre valutare ed eventualmente impedire qualunque tipo di propagazione per via solida (vibrazioni), indicando opportuni accorgimenti od opere.

L'Autorità di controllo può richiedere al proponente la verifica acustica sperimentale, ad attività in esercizio, tese a dimostrare il rispetto dei valori limite in coerenza con le stime previsionali prodotte.

## 2.2. 7 PARTICOLARI ATTIVITÀ A CARATTERE TEMPORANEO

Per i casi previsti dalla D.G.R. 21 Gennaio 2002, n. 45 per il rilascio delle autorizzazioni per particolari attività rumorose a carattere temporaneo, la documentazione o relazione tecnica redatta da Tecnico Competente in Acustica dovrà fornire le seguenti informazioni:

- **Cantieri:**

- a. planimetria in scala adeguata dalla quale siano desumibili le posizioni, oltre che delle sorgenti sonore, anche degli edifici più vicini alle medesime;
- b. tutte le notizie utili a caratterizzare acusticamente le attività, le sorgenti sonore e le tecnologie utilizzate ed gli orari di funzionamento previsti: livello di potenza sonora oppure livelli sonori a distanza nota ottenuti sulla base di dati tecnici dichiarati dal costruttore delle macchine utilizzate ovvero sulla base di misure sperimentali in cantieri che hanno svolto la stessa attività o utilizzato la medesima tecnologia;
- c. stima dei livelli sonori attesi in prossimità dei potenziali ricettori più vicini;
- d. durata dell'attività oggetto della richiesta di deroga ai valori limite;
- e. misure di mitigazione acustica adottate o che si intendono adottare al fine di ridurre l'emissione sonora.

• **Manifestazioni:**

- a. planimetria in scala adeguata dalla quale siano desumibili le posizioni, oltre che delle sorgenti sonore, anche degli edifici più vicini alle medesime;
- b. tutte le notizie utili a caratterizzare acusticamente le sorgenti sonore e le tecnologie utilizzate e gli orari di utilizzo previsti: livello di potenza sonora oppure livelli sonori a distanza nota ottenuti sulla base di dati tecnici disponibili ovvero sulla base di misure sperimentali in condizioni analoghe;
- c. stima dei livelli sonori attesi nell'ambiente esterno in prossimità dei potenziali ricettori più vicini e dei livelli sonori attesi per l'esposizione del pubblico nonché descrizione degli accorgimenti e delle misure di mitigazione che si intendono adottare al fine di ridurre l'emissione sonora.

### **2.3 INTERVENTI SOGGETTI ALLA PRESENTAZIONE DELLA “VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO”**

La valutazione del clima acustico deve essere effettuata nei casi previsti dall'art. 10, comma 2, della L.R. n.15/2001 nonché nel caso di cambio d'uso di un'area diversamente utilizzata.

È fatto obbligo di produrre una Valutazione Previsionale del Clima Acustico delle aree interessate alla realizzazione delle seguenti tipologie di insediamento:

- A) scuole e asili nido;
- B) ospedali;
- C) case di cura e di riposo;
- D) parchi pubblici urbani ed extraurbani;

E) nuovi insediamenti residenziali e ampliamenti fuori sagoma sull'intero edificio superiori al 30 % del volume originario in prossimità delle opere per le quali deve essere presentata la documentazione di impatto acustico.

La Valutazione di Clima Acustico deve essere presentata anche nel caso di edifici esistenti per i quali viene presentata domanda di variazione della destinazione d'uso a favore degli usi scolastici, ospedalieri e per case di cura e riposo.

L'assenza della Documentazione di Valutazione di Clima Acustico è causa di improcedibilità della domanda. In caso di Denuncia Inizio Attività (D.I.A.) od altro atto equivalente, in luogo della domanda di rilascio dei provvedimenti di cui ai commi precedenti, (c.6 art.10 L.R. n.15/2001) la documentazione prescritta deve essere tenuta dal titolare dell'attività a disposizione dell'Autorità di controllo.

Nella realizzazione di nuovi edifici adibiti a qualsiasi uso disciplinata da intervento edilizio diretto e gli interventi di restauro, risanamento, ristrutturazione edilizia ed ampliamento di edifici preesistenti, in quanto comportanti il rifacimento o la sostituzione/coibentazione di muri serramenti esterni, di solai, pavimenti e divisori tra singole unità catastali, dovrà essere garantito il rispetto dei limiti di zona.

Nel caso di mutamento della destinazione d'uso di una unità immobiliare, anche in assenza di trasformazione edilizia, dovrà essere garantito il rispetto dei limiti di zona.

Qualora una nuova attività comporti una situazione peggiorativa sotto il profilo delle emissioni di rumore rispetto alla situazione preesistente dovrà essere presentata una Documentazione di previsione di Impatto Acustico.

### **2.3.1 CONTENUTI DELLA VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO**

La documentazione di valutazione del clima acustico, da redigere in attuazione della L. n. 447/1995 e della L.R. n. 15/2001, deve consentire la valutazione dei livelli di rumore nelle aree interessate dalla realizzazione di scuole e asili nido, ospedali, case di cura e di riposo, parchi pubblici urbani ed extraurbani, nuovi insediamenti residenziali prossimi alle opere indicate dalla L. n. 447/1995, articolo 8, comma 2.

La documentazione per la valutazione del clima acustico, da presentare in duplice copia, deve essere redatta da tecnico competente in acustica ambientale, ex art.2 della L. n. 447/1995.

Oltre a quanto previsto al punto 2.2.1, deve comprendere:

- a. la descrizione, tramite misure, dei livelli di rumore ambientale presenti nell'area di interesse e del loro andamento nel tempo, con riferimento alle specifiche sorgenti sonore presenti. Detti livelli sonori devono essere valutati in posizioni significative del perimetro esterno che delimita l'area interessata all'insediamento o, preferibilmente, in corrispondenza di eventuali ricettori sensibili



previsti e relative pertinenze. Per tale descrizione possono essere utilizzate anche specifiche norme tecniche quali la UNI 9884 e la ISO 1996. Le misure possono altresì essere integrate con previsioni modellistiche con o senza l'ausilio di software dedicati. Per entrambi i casi devono essere comunque esplicitate le metodologie, i calcoli e le procedure adottate;

- b. planimetria dell'intervento edilizio corredata delle destinazioni d'uso dei locali e delle relative pertinenze nonché la disposizione degli impianti tecnologici e dei parcheggi;
- c. le valutazioni e/o le stime dei livelli sonori presenti e/o attesi riferite ai valori limite di immissione sia assoluti, che differenziali, tenuto conto dell'altezza dal suolo degli eventuali ambienti abitativi. Se la compatibilità è ottenuta tramite la messa in opera di sistemi di mitigazione passiva dovranno essere fornite le caratteristiche tecniche di tali sistemi.

## ALLEGATO 1

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA ALLA DOCUMENTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

**Allo Sportello Unico per(1)\_\_\_\_\_del Comune di Verucchio**

Il sottoscritto \_\_\_\_\_ nato a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_

residente in \_\_\_\_\_ via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_

in qualità di:

legale rappresentante

titolare

altro (specificare: \_\_\_\_\_)

della (*ditta, circolo, associazione, etc*) \_\_\_\_\_

con sede legale in \_\_\_\_\_

(via, località, comune, provincia, telefono, fax)

C. F. o P. IVA \_\_\_\_\_

Richiesta edilizia \_\_\_\_\_

Intervento relativo alla seguente attività \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Si dichiara sotto la propria responsabilità che l'intervento oggetto della richiesta NON È SOGGETTO alla presentazione della documentazione previsionale di impatto acustico in quanto non rientra nell'elenco dell'art 2.2 delle Norme tecniche di Attuazione della zonizzazione acustica (da art. 8 Legge 447/95), trattandosi di:

- Circolo privato o esercizio pubblico ove non sono installati macchinari, impianti e/o sorgenti sonore rumorose.
- Attività industriale o artigianale di tipo produttivo o manifatturiero ove non sono installati macchinari, impianti e/o sorgenti sonore rumorose e ove non induca un aumento significativo dei flussi di traffico.
- Attività di servizio quale struttura sanitaria pubblica o privata dove non è prevista degenza, struttura alberghiera, struttura di produzione e/o manipolazione alimenti o bevande, laboratorio di analisi ove non sono installati macchinari, impianti e/o sorgenti sonore rumorose e ove non induca un aumento significativo dei flussi di traffico.

\_\_\_\_\_

Il sottoscritto si impegna a prendere visione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, del Regolamento comunale per la disciplina delle attività rumorose temporanee ed a rispettare quanto previsto nell'autorizzazione dirigenziale.

Confermo che i dati e le notizie forniti nella presente domanda corrispondono a verità, consapevole delle responsabilità e delle pene stabilite dall'art. 76 del DPR 445/00

Data \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

Note per la compilazione

Nota1. Da indirizzare, in base all'attività da svolgere, allo Sportello Unico per l'Edilizia o allo Sportello Unico per le Attività Produttive.

N.B. Qualora la sottoscrizione non avvenga in presenza di personale addetto, occorre allegare copia fotostatica non autentica del documento di identità del sottoscrittore (art. 38 DPR 445/00).

## 2.4 REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI

Il DPCM 5/12/97 riporta i limiti prestazionali relativi alle caratteristiche acustiche dei prodotti edilizi al fine di ridurre l'esposizione umana al rumore. L'ambito di applicazione comprende i requisiti acustici passivi dei componenti degli edifici e i requisiti acustici delle sorgenti sonore interne agli stessi intesi come requisiti da verificare in opera.

La corretta progettazione costituisce il fondamento per poter ottenere in opera le prestazioni acustiche più opportune in ragione dell'utilizzo e della collocazione della struttura edilizia.

La progettazione deve in particolare prendere in considerazione l'isolamento acustico dei divisori verticali ed orizzontali, l'isolamento al calpestio, il livello di emissione degli impianti sanitari e il rumore degli impianti di servizio.

Nelle strutture edilizie vanno presi in considerazione i seguenti parametri:

- L'indice del potere fonoisolante apparente di partizioni tra ambienti;
- L'indice dell'isolamento acustico standardizzato in facciata;
- L'indice del livello di rumore di calpestio di solai normalizzato;
- Il livello massimo con costante di tempo slow per gli impianti tecnologici;
- Il livello continuo equivalente degli impianti tecnologici a funzionamento continuo.

Al fine dell'attuazione del D.P.C.M.5/12/97, gli edifici sono di seguito suddivisi per destinazione d'uso, come da tabella seguente:

### Tabella A - classificazione degli ambienti abitativi (art. 2)

categoria A: edifici adibiti a residenza o assimilabili;
categoria B: edifici adibiti ad uffici e assimilabili;
categoria C: edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili;
categoria D: edifici adibiti ad ospedali, cliniche. case di cura e assimilabili;
categoria E: edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;
categoria F: edifici adibiti ad attività ricreative od culto, o assimilabili;
categoria G: edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili.

- (categoria A) Per gli edifici adibiti a residenza gli elementi di separazione sono da intendersi le partizioni orizzontali e verticali che separano due unità immobiliari distinte.
- (categoria B) Per gli edifici adibiti ad uffici gli elementi di separazione sono da intendersi le partizioni orizzontali e verticali che separano due unità immobiliari distinte e le partizioni orizzontali e verticali che separano due o più uffici all'interno della stessa unità immobiliare.
- (categoria C) Per gli edifici adibiti ad alberghi gli elementi di separazione sono da intendersi le partizioni orizzontali e verticali che separano due unità immobiliari distinte e le partizioni orizzontali e verticali che separano due o più camere/ appartamenti all'interno della stessa unità immobiliare.
- (categoria D) Per gli edifici adibiti ad ospedali gli elementi di separazione sono da intendersi le partizioni orizzontali e verticali che separano due unità immobiliari distinte e le partizioni orizzontali e verticali che separano due o più sale/camere di degenza all'interno della stessa unità immobiliare.
- (categoria E) Per gli edifici adibiti ad attività scolastiche gli elementi di separazione sono da intendersi le partizioni orizzontali e verticali che separano due unità immobiliari distinte e le partizioni orizzontali e verticali che separano due o più aule all'interno della stessa unità immobiliare.
- (categoria F) Per gli edifici adibiti ad attività ricreative o di culto gli elementi di separazione sono da intendersi le partizioni orizzontali e verticali che separano due unità immobiliari distinte.
- (categoria G) Per gli edifici adibiti ad attività commerciali o di culto gli elementi di separazione sono da intendersi le partizioni orizzontali e verticali che separano due unità immobiliari distinte.

Nel caso in cui all'interno dello stesso edificio siano presenti ambienti con destinazione d'uso diversi, i limiti da applicare dovranno essere quelli della categoria più sfavorita.

### 2.4.1 REQUISITI MINIMI PRESTAZIONALI DEI COMPONENTI EDILIZI

Le prestazioni acustiche minime da verificarsi in opera secondo le metodologie di cui al D.P.C.M. 5/12/97 e norme tecniche UNI ed ISO collegate, sono espresse nella tabella B del medesimo decreto che di seguito si riporta:

**Tabella B - requisiti acustici passivi degli edifici, dei loro componenti e degli impianti tecnologici**

Categorie di cui alla Tabella A	Parametri				
	R'w(*)	D2m,nT,w	L'n,w	LASmax	LAeq
1.D	55	45	58	35	25
2.A,C	50	40	63	35	35
3.E	50	48	58	35	25
4.B, F,G	50	42	55	35	35

(\*) Valori di Rw riferiti a elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari.

### 2.4.2 ISOLAMENTO DA RUMORE AEREO ESTERNO

L'isolamento da rumori aerei provenienti dall' esterno dovrà essere garantito da un valore minimo dell'isolamento acustico standardizzato di facciata D2m,nT' da valutare secondo la Norma UNI EN ISO 140 parte 5a.

La valutazione dell'isolamento viene effettuata a mezzo dell'indice dell'isolamento acustico standardizzato di facciata D2m,nT,w' da valutare secondo la Norma UNI EN ISO 717 parte 1a. Costituiscono la facciata di un ambiente i componenti verticali e orizzontali (coperture) di un edificio, sia opachi che trasparenti, ed i piccoli elementi quali cassonetti, griglie di ventilazione, ecc.. Nella progettazione di una facciata occorrerà prestare attenzione

ai seguenti fattori:

- Punto di vista del rumore.
- Prestazione fonoisolante del componente opaco; sono da privilegiare murature a cassetta con materiale isolante posizionato all'interno dell'intercapedine.
- Classe di permeabilità all'aria degli infissi; sono da privilegiare infissi con classe di permeabilità almeno AZ.
- Stratigrafia del componente vetrato; sono da privilegiare vetri camera stratificati, con spessore diversificato del componente esterno rispetto a quello interno.
- Gli eventuali cassonetti dovranno essere muniti di materia le isolante all'interno e limitare, per quanto possibile, la permeabilità all' aria.

- Le griglie di aerazione e ventilazione dovranno essere munite di dispositivo antivento.
- Per quanto possibile la suddivisione interna degli ambienti costituenti l'edificio dovrà essere progettata tenendo conto del clima acustico esterno nei vari periodi della giornata, in modo che la facciata relativa al locale sia esposta al minore livello sonoro durante il periodo di uso.
- A titolo di esempio, una camera da letto può avere la facciata prospiciente su una strada molto transitata durante il giorno, mentre una cucina può avere la facciata prospiciente su una strada molto transitata la notte.

Per l'isolamento da rumore aereo esterno sono prescritti i seguenti valori minimi dell'Indice:

Indice	Categorie			
	D	A C	E	B,F,G
D2m,nT,w	45	40	48	42

Nel caso in cui l'edificio rientri nei casi di cui all'art. 8 comma 3 della Legge 447/95, ovvero per le opere con obbligo di redazione della valutazione di clima acustico, possono essere richiesti valori di isolamento di facciata maggiori rispetto a quelli tabellati.

### 2.4.3 ISOLAMENTO DA RUMORE AEREO INTERNO

L'isolamento da rumori aerei provenienti da altre unità immobiliari all'interno dello stesso edificio dovrà essere garantito da un valore minimo del potere fonoisolante apparente  $R'$  degli elementi di separazione tra gli ambienti, siano essi verticali che orizzontali, da valutare secondo la Norma UNI EN ISO 140 parte 4a.

La valutazione dell'isolamento viene effettuata a mezzo dell'Indice del potere fonoisolante apparente di partizioni fra ambienti  $R'$ , da valutare secondo la Norma UNI EN ISO 717 parte 1a.

Nella progettazione delle partizioni, occorrerà prestare attenzione ai seguenti fattori:

- Prestazione fonoisolante della struttura; per partizioni verticali sono da privilegiare murature a cassetta con materiale isolante posizionato all'interno dell'intercapedine. Per partizioni orizzontali sono da privilegiare strutture in laterocemento.
- Nel caso si realizzi una muratura a cassetta, è consigliabile che i due componenti principali presentino masse superficiali e/o spessori diversificati.
- La diversificazione sopra detta può essere realizzata anche a mezzo di materiali isolanti di opportuna densità, a condizione che tra questo e uno dei due componenti venga mantenuta una intercapedine d'aria di almeno 20 mm; se il materiale isolante presenta una densità inferiore a 40 kg/m<sup>3</sup>, può essere omessa l'intercapedine d'aria.

- Nel caso venga realizzato un controplaccaggio della struttura base, il componente aggiunto deve essere costituito da un materiale elastico accoppiato con un materiale massivo; l'intero sistema, oltre alle prestazioni acustiche, dovrà garantire anche la stabilità meccanica.
- Le partizioni dovranno essere desolidarizzate, per quanto possibile, dalle strutture rigidamente collegate; la desolidarizzazione può essere effettuata a mezzo di materiale elastico di opportuno spessore e resistenza meccanica.
- Nelle partizioni è da evitare, per quanto possibile, il passaggio di impianti tecnologici sotto traccia; in particolar modo è da evitare il posizionamento di:
  - collettori di distribuzione degli impianti termici;
  - scatole di derivazione degli impianti elettrici;
  - cassette di risciacquo degli impianti sanitari;
  - colonne di scarico degli impianti sanitari;
  - canne fumarie.
- Nel caso in cui non sia possibile ridurre la presenza degli impianti, questi devono essere rivestiti con materiali antivibranti e la chiusura della traccia deve essere realizzata con materiale avente massa superficiale minima di 10 kg/m<sup>2</sup>.

Per l'isolamento da rumore aereo interno sono prescritti i seguenti valori minimi dell'Indice:

Indice	Categorie			
	D	A C	E	B F G
R'w	55	50	50	50

Qualora l'edificio rientri nei casi di cui all' art. 8 comma 3 della legge 447/95, ovvero per le opere con obbligo di redazione della valutazione di clima acustico, possono essere richiesti valori di isolamento delle partizioni interne maggiori rispetto a quelli in tabella.

#### 2.4.4 ISOLAMENTO DA RUMORE IMPATTIVO

L'isolamento da rumori impattivi provenienti da altre unità immobiliari all'interno dello stesso edificio dovrà essere garantito da un valore massimo del livello di rumori di calpestio di solai normalizzato L'n degli elementi orizzontali di separazione tra gli ambienti, da valutare secondo la Norma UNI EN ISO 140 parte 7a.

La valutazione dell'isolamento viene effettuata a mezzo dell'Indice del livello di rumore di calpestio di solai normalizzato L'n,w' da valutare secondo la Norma UNI EN ISO 717 parte 2a.

Nella progettazione dei solai, occorrerà prestare attenzione ai seguenti fattori:

- Prestazione antivibrante della struttura; sono da privilegiare sistemi a pavimento galleggiante dove la pavimentazione ed il massetto di allettamento sono separati elasticamente dal solaio e dalle partizioni verticali collegate, da un materiale isolante.
- Il materiale isolante dovrà garantire prestazioni meccaniche idonee ed in particolare un basso valore di rigidità dinamica ed una buona resistenza a compressione, in modo da evitare schiacciamenti eccessivi nel tempo dovuti al carico distribuito costituito dalla pavimentazione ed ai carichi concentrati costituenti essenzialmente l'arredamento dell'ambiente.
- Sono sconsigliati interventi di controplaccaggio all'intradosso del solaio; se viene adottata questa soluzione occorrerà valutare attentamente le trasmissioni per fiancheggiamento del rumore.
- L'eventuale massetto alleggerito per il contenimento degli impianti ed il livellamento del solaio dovrà essere preferibilmente posizionato sotto il materiale isolante.
- Particolare cura dovrà essere posta per la presenza di componenti quali canne fumarie passanti, porte a scomparsa, ecc. che possono amplificare il rumore trasmesso per fiancheggiamento.

Per l'isolamento da rumore di calpestio sono prescritti i seguenti valori massimi dell'Indice.

Indice	Categorie			
	D	A,C	E	B,F,G
L'n,w	58	63	58	55

#### 2.4.5 RUMORE DA IMPIANTI

Il rumore di impianti viene suddiviso in tre tipologie:

- Impianti interni all' edificio: rumore di impianti prodotto all'interno dell' edificio e trasmesso tra unità immobiliari distinte.
- Impianti esterni: rumore di impianti esterni all' edificio e trasmesso all'interno delle unità immobiliari.
- Impianti interni all'ambiente: rumore di impianti prodotto all'interno della stessa unità immobiliare di installazione.

##### - Rumore da impianti interni all'edificio

La rumorosità degli impianti a funzionamento continuo viene valutata a mezzo del valore del livello sonoro equivalente ponderato A (LAeq) e misurato in accordo a quanto prescritto dal D.M.

16/03/98.



La rumorosità degli impianti a funzionamento discontinuo viene valutata a mezzo del valore del livello massimo di pressione sonora ponderato A, con costante di tempo Slow (LA,Smax) e misurato in accordo a quanto prescritto dal D.M. 16/03/98. Nella progettazione degli impianti occorrerà prestare attenzione ai seguenti fattori:

- La dislocazione degli impianti dovrà essere progettata in modo da evitare la dispersione delle tubazioni all'interno delle strutture; questa dovrà essere realizzata in modo da ottimizzare la distribuzione di tutte le tipologie impiantistiche (termico, sanitario, elettrico, ecc.).
- Le tubazioni e le canalizzazioni di distribuzione di fluidi termovettori e di acqua dovranno essere dimensionata in modo da mantenere la velocità del fluido sotto valori tali da non generare vibrazioni eccessive; tutte le tubazioni dovranno essere coibentate con idoneo materiale isolante avente la funzione di smorzare il passaggio di vibrazioni tra la tubazione e la struttura di alloggiamento.
- Le tubazione dovranno essere, per quanto possibile, desolidarizzate da elettrocircolatori e pompe a mezzo di idonei giunti antivibranti.
- Gli impianti di scarico dovranno essere dimensionati in funzioni delle effettive unità di carico; nella progettazione si dovrà porre particolare attenzione al dimensionamento del sistema di ventilazione.

Per l'immissione di rumore da impianti sono prescritti i seguenti valori massimi dei livelli:

Indice	Categorie			
	D	A,C	E	B,F,G
LAeq	25	35	25	35
LA,Smax	35	35	35	35

N.B. Le misure di livello sonoro devono essere eseguite nell'ambiente nel quale il livello di rumore è più elevato. Tale ambiente deve essere diverso da quello in cui il rumore si origina.

#### **- Rumore da impianti esterni all'edificio**

Il rumore immesso dagli impianti esterni all' edificio è regolamentato a mezzo della legge 447/95 e dal D.P.C.M. 14/11/97.

Nel caso in cui l'edificio sia dotato di impianti esterni tale da potere arrecare disturbo al vicinato, alla documentazione di progetto dovrà essere allegata idonea previsione di impatto acustico, ai sensi dell'art. 8 comma 2 della legge 447/95.

Rientrano tra questi impianti:

- refrigeratori d'acqua/pompe di calore;
- roof top;

- compressori frigoriferi;
- unità motocondensanti;
- centrali/unità di trattamento aria;
- elettroventilatori;
- torri di raffreddamento;
- centrali termiche ed idriche.

#### - Rumore da impianti interni all'ambiente

Il rumore immesso dagli impianti nello stesso luogo di installazione non dovrà generare un livello sonoro equivalente superiore ai seguenti valori di riferimento espressi in funzione della destinazione d'uso degli ambienti.

Destinazione d'uso dell'ambiente	Lr [dB(A)]
Civili abitazioni	
a) camere da letto	30
b) soggiorno	40
Alberghi	
a) camere da letto	30
b) sale	35
c) sale da pranzo	45
d) servizi	40
Uffici	
a) dirigenti	35
b) impiegati singoli	40
c) collettivi	45
d) centri di calcolo	50
e) aree aperte al pubblico	45
Ospedali	
a) camere di degenza	30
b) corsie	40
c) sale operatorie	35
d) corridoi	40
e) aree aperte al pubblico	40
f) servizi	40
Chiese	30
Scuole	
a) aule	30

b) palestre, piscine	45
Biblioteche	35
Sale conferenze	30
Teatri	30
Studi di registrazione, sale da concerto	25
Sale cinematografiche	35
Ristoranti, bar, negozi	45

Valori superiori dovranno essere valutati e giustificati secondo quanto prescritto dalla Norma UNI 8199. Nella progettazione degli impianti interni all' ambiente occorrerà prestare attenzione al posizionamento ed alle caratteristiche degli apparecchi ed in particolar modo degli elementi terminali; le loro prestazioni acustiche dovranno essere valutate in funzione della geometria e del tempo di riverberazione dell'ambiente di installazione.

#### **2.4.6 RIVERBERAZIONE SONORA**

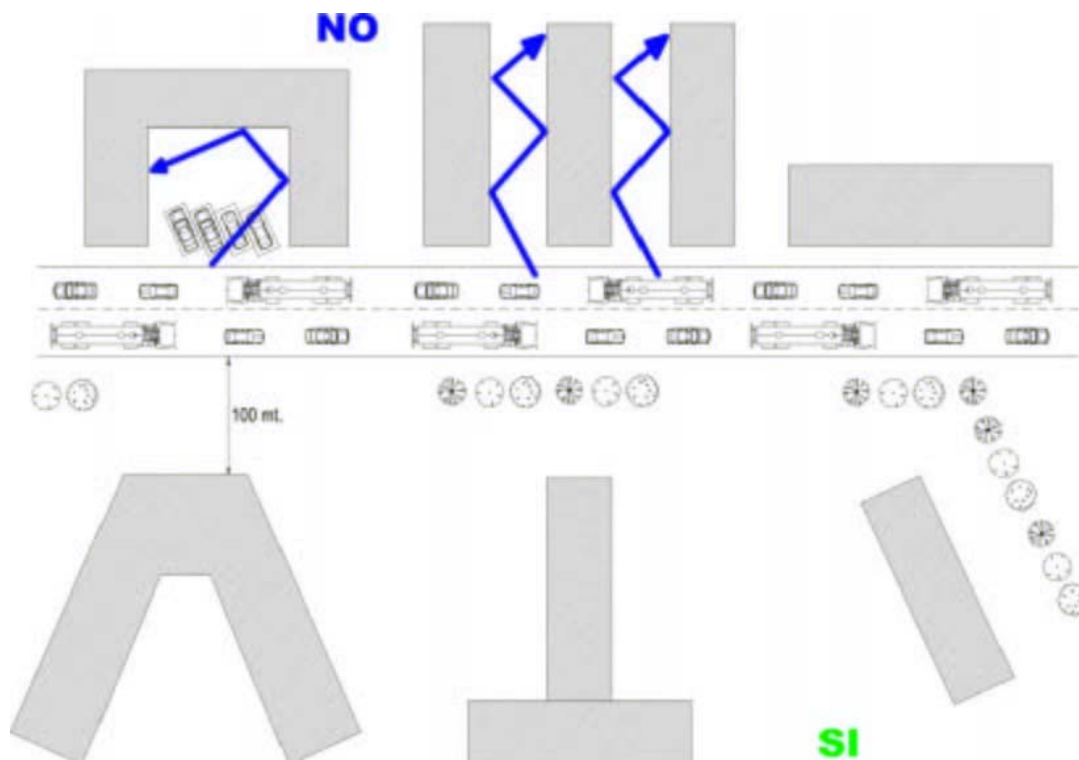
Gli ambienti dovranno avere un tempo di riverberazione congruo con la loro geometria e la loro destinazione d'uso, in modo da permetterne una corretta vivibilità.

In assenza di dati, per la progettazione può essere preso come riferimento quanto prescritto dal D.M. 18/12/75 "Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica...", ivi compresi gli indici minimi di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica da osservarsi nell'esecuzione di opere di edilizia scolastica".

#### **2.5 INDICAZIONI PROGETTUALI**

Per gli edifici residenziali di nuova costruzione e per quelli soggetti a ristrutturazione, con l'inserimento nella struttura di attività artigianali o commerciali, è auspicabile prevedere appositi spazi per l'alloggiamento degli impianti rumorosi, opportunamente isolati per le componenti rumore e vibrazioni.

Gli edifici di nuova edificazione ricadenti nelle zone di Classe III, IV e V, del tutto od in parte adibiti a residenza, ricadenti nelle fasce di pertinenza delle infrastrutture dei trasporti, dovrebbero essere disposti progettandone l'orientamento e gli elementi architettonici in maniera da favorire la dispersione del suono verso l'esterno ed eliminare i possibili fenomeni di riverberazione di facciata, come da indicazioni fornite nello schema seguente:



In tutti gli edifici di nuova edificazione o esistenti in fase di ristrutturazione, ovvero di futura ristrutturazione, o parte di essi, ricadenti nelle zone di Classe III, IV e V, del tutto od in parte adibiti a residenza, ricadenti nelle fasce di pertinenza delle infrastrutture dei trasporti, i locali sensibili (es. camere da letto, studi) dovrebbero essere disposti sul versante opposto dell'edificio rispetto alla infrastruttura di trasporto.

## ART. 3 – ADEMPIMENTI NELLE ZONE DI POTENZIALE CONFLITTO

### 3.1 ZONE DI POTENZIALE CONFLITTO

Sono zone di potenziale conflitto le aree adiacenti a confini di potenziale conflitto di cui al Art. I, paragrafo 5, lettera b). Per come sono definite, l'identificazione di tali aree richiede una verifica strumentale che accerti l'assenza di conflitti acustici reali (clima acustico entro i limiti di zona).

Nelle zone di potenziale conflitto si applicano gli adempimenti di cui al Art. II. Inoltre, per le opere soggette a D.I.A. che si insediano nelle zone di potenziale conflitto, dovrà essere presentata, in sede di richiesta del certificato di conformità edilizia e agibilità, una Relazione di Collaudo Acustico redatta da un tecnico competente.

L'Amministrazione Comunale si riserva di effettuare verifiche strumentali al fine di accertare il rispetto dei limiti propri e delle zone adiacenti come dichiarati nella relazione di impatto acustico.

## **ART. 4 – ADEMPIMENTI NELLE ZONE SOGGETTE A PIANO DI RISANAMENTO ACUSTICO (PDRA)**

Ai sensi dell'art. 5, comma 1 della L.R. 15/2001, il Comune adotta il Piano di Risanamento Acustico:

- a) nei casi di contiguità tra zone omogenee incompatibili (le cui classi acustiche si discostano per più di 5 dBA), in cui risulta allo stato attuale un non rispetto dei limiti delle rispettive classi acustiche;
- b) nelle aree in cui si verifica un superamento dei limiti di zona.

L'identificazione delle aree soggette a PDRA richiede una verifica strumentale che accerti l'esistenza di conflitti acustici reali (clima acustico superiore ai limiti di zona).

### **4.1 PIANO DI RISANAMENTO ACUSTICO - FORMAZIONE E CONTENUTI**

Il PDRA deve essere coordinato con i Piani previsti dalla vigente legislazione in materia ambientale e urbanistica, con particolare riferimento al Piano Urbano del Traffico (Art. 5, comma 3 della L.R. 15/2001).

Il PDRA recepisce il contenuto dei Piani di Risanamento Acustico predisposti dagli enti gestori delle infrastrutture di trasporto pubblico in conformità al D.M. 29 Novembre 2000.

Il PDRA recepisce il contenuto dei Piani di Risanamento delle Imprese di cui all'art.9 della L.R. 15/2001.

Il PDRA deve contenere (Art. 7 Legge 447/95):

- a) l'individuazione della tipologia e dell'entità dei rumori presenti, incluse le sorgenti mobili, nelle zone da risanare;
- b) l'individuazione dei soggetti cui compete la realizzazione degli interventi;
- c) l'indicazione delle priorità, delle modalità e dei tempi per il risanamento;
- d) la stima degli oneri finanziari e l'indicazione dei mezzi necessari per la realizzazione;
- e) eventuali misure cautelari a carattere d'urgenza per la tutela immediata della salute pubblica e dell'ambiente (da adottare in attesa della realizzazione delle opere di risanamento previste dal piano).

### **4.2 AREE SOGGETTE A PIANO DI RISANAMENTO ACUSTICO**

Il PDRA è suddiviso in singole unità di intervento corrispondenti alle singole situazioni di incompatibilità evidenziate dalla classificazione acustica.

Per ogni area soggetta a PDRA la documentazione da predisporre dovrà contenere:

- a) una descrizione sintetica dell'area sotto il profilo urbanistico;
- b) elementi di criticità da mitigare o rimuovere;
- c) l'identificazione delle più idonee ipotesi di intervento articolate in:
  - obiettivi da perseguire;
  - azioni da attivare;
  - strumenti da utilizzare
- d) eventuali norme di salvaguardia;
- e) individuazione cartografica.

## **ART. 5 – INDIRIZZI DI GESTIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA**

### **5.1 DURATA E AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA**

Ordinariamente il Piano Comunale di Classificazione Acustica viene complessivamente revisionato ed aggiornato, con le procedure previste dall'art 3 della L.R. 15/2001 e successive modifiche ogni qualvolta l'Amministrazione Comunale ne ravvisi le condizioni e contestualmente:

1) all'atto di adozione di Varianti specifiche o generali agli strumenti urbanistici.

2) all'atto dei provvedimenti di approvazione di Piani Urbanistici Attuativi contenenti una proposta di modifica della zonizzazione acustica.

La classificazione acustica e relative norme tecniche di attuazione dovranno essere oggetto di verifica e revisione in caso di mutamenti sostanziali del quadro normativo di riferimento.

### **5.2 STRUMENTI DI VERIFICA**

La classificazione acustica ha valore su tutto il territorio comunale.

L'amministrazione Comunale è tenuta ad eseguire verifiche dei livelli di rumore ogni qualvolta si renderà necessario a causa di significative modificazioni insediative o in sede di elaborazione di nuovi strumenti di gestione e pianificazione del territorio.

Per i comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti, il principale strumento di verifica è costituito dalla Relazione sullo Stato Acustico del Territorio da effettuarsi con periodicità biennale in conformità all'art. 7 della Legge 447/95 e all'art. 6 della L.R. 15/2001.

### **5.3 NORME DI SALVAGUARDIA**

Nelle more di formazione, approvazione e attuazione dei PDRA sono considerati compatibili con la Classificazione Acustica solo quegli usi e quelle attività che non sono in contrasto con le definizioni delle classi acustiche di cui all'Art. 2.3.

#### 5.4 PROVVEDIMENTI AMMINISTRATIVI E SANZIONI

Chiunque nell'esercizio di una sorgente fissa o mobile di emissioni sonore superi i valori limite previsti dal D.P.C.M. , è punito con la sanzione amministrativa del pagamento di una somma da € 516 a € 5.164 (in analogia a quanto disposto dall'art.10, comma 2 della Legge 447/95).

In caso di messa in esercizio di impianti senza che sia stata presentata la Relazione di Impatto Acustico, la Documentazione previsionale di Impatto Acustico o la Valutazione di Clima Acustico, nei casi previsti al Art. 2, il Sindaco provvede mediante ordinanza a richiedere tale documentazione. In caso di mancato rispetto di tempi e modi previsti dall'ordinanza, il Sindaco può provvedere alla sospensione provvisoria (o a tempo determinato) dell'attività o dell'impianto responsabile del superamento, nonché a comminare una sanzione amministrativa da € 258 a € 10.329,14 ai sensi del comma 3 dell'art.10 della Legge n.447/1995. Qualora la messa in esercizio sia avvenuta senza trasmissione della Relazione di Collaudo Acustico, ove necessaria, l'applicazione della sanzione al minimo è subordinata alla effettiva installazione delle opere di mitigazione descritte nella Relazione di Impatto Acustico, Documentazione previsionale di Impatto Acustico o Valutazione di Clima Acustico.

Inoltre, ai sensi dell'art. 16 della L.R. n. 15 del 9/5/2001, la mancata osservanza delle disposizioni in materia di tutela dall'inquinamento acustico, previste dalla legge medesima, comporta l'applicazione delle seguenti sanzioni amministrative:

- a) pagamento di una somma da € 516 a € 5.164,57 per la mancata presentazione, entro il termine, del Piano di risanamento acustico (art. 9, comma 1, L.R. n. 15/2001);
- b) pagamento di una somma da € 1.549 a € 15.493,70 per il mancato adeguamento ai limiti fissati dalla classificazione acustica comunale nei termini previsti (art. 9, commi 3 e 4, L.R. n. 15/2001);
- c) pagamento di una somma da € 516 a € 5.164,57 per lo svolgimento di particolari attività senza l'autorizzazione comunale (art. 11, comma 1, L.R. n. 15/2001).