



PORRETTA TERME

Provincia di Bologna

ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

L.R. 15 / 2001

Relazione



OIKOS RICERCHE SRL

OTTOBRE 2003

SOMMARIO

1. Premessa ed inquadramento normativo	1
1.1. I Provvedimenti Normativi Emanati	6
2. La zonizzazione acustica del comune di Porretta Terme (BO)	18
2.1. Metodologia generale	18
2.2. L'applicazione della Direttiva Regionale	24
2.3. Individuazione delle classi I, V e VI	29
2.4. Individuazione delle classi II, III e IV	33
2.5. Classificazione delle infrastrutture viarie.	36
3. La classificazione acustica del territorio.	40
3.1. La zonizzazione acustica in rapporto all'attuazione del PSC	42
ALLEGATO NORMATIVO ESTRATTO DEL REGOLAMENTO URBANISTICO EDILIZIO	53
Art. 6.2.1 –Documenti costitutivi dei Piani Urbanistici Attuativi (PUA)	53
Art. 6.2.2 –Documentazione Previsionale del Clima Acustico (DPCA) nei PUA	57
Art. 6.9.12 – Documentazione Previsionale del Clima Acustico (DPCA) allegata alle domande di permesso di costruire e nel caso delle DIA.	57
Art. 6.9.13 – Documentazione di Previsione di Impatto Acustico (DPIA)	58

La presente relazione è stata redatta dall'Ing. Conti Franca (Tecnicoop srl), riconosciuta dalla Regione Emilia Romagna come Tecnico Competente per l'Acustica Ambientale (D.P.C.M. 31/3/98), ed iscritta all'elenco pubblicato mediante delibera di Giunta 589/98 (BUR n.148 del 2/12/98; "Determinazione del Direttore Generale Ambiente n.11394/98")

per gli aspetti specifici relativi al Territorio Comunale di Porretta Terme da:

 **Oikos Ricerche srl**

gruppo di lavoro: ing. Roberto Farina (resp.), Arch. Elena Lolli; dott. Roberta Benassi (el. grafiche).

1. PREMESSA ED INQUADRAMENTO NORMATIVO

L'inquinamento da rumore negli ambienti di vita è divenuto per la prima volta oggetto di norme ambientali con il DPCM 1/3/1991 che ha fissato limiti di accettabilità validi sul territorio nazionale. Successivamente la legge quadro sull'inquinamento acustico 447/95 ha ripreso i principi contenuti nel DPCM 1/3/1991, demandando ai decreti attuativi, oggi per la maggior parte emanati, la loro applicazione.

La legge 447/95 affida ai comuni un ruolo centrale nelle politiche di controllo del rumore: ad essi compete la suddivisione del territorio in "classi", cui sono associati i valori limite per l'esterno, la redazione del piano di risanamento acustico e la valutazione preventiva d'impatto acustico dei nuovi insediamenti.

E' inoltre previsto in maniera esplicita l'allineamento dei regolamenti e degli strumenti urbanistici ai criteri di tutela dal rumore.

Pure se con un certo ritardo rispetto ad altri paesi d'Europa, oggi anche in Italia si possono annoverare interessanti esperienze nell'approccio al risanamento acustico maturate nelle realtà locali che si sono dimostrate più sensibili.

Nel 1993 il Quinto Programma d'Azione per l'Ambiente della Comunità Europea affrontava per la prima volta il problema del rumore ambientale e stabiliva una serie di azioni da realizzare entro il 2000 al fine di limitare l'esposizione al rumore dei cittadini dell'Unione. Queste azioni sono rimaste in gran parte incompiute tanto da richiedere una revisione del quinto programma e la definizione di una politica comunitaria mirata alla riduzione dell'inquinamento da rumore al fine di perseguire gli obiettivi fissati.

In data 4 novembre 1996 è stato pubblicato il *Libro Verde della Commissione Europea "Politiche future in materia di inquinamento acustico"* che rappresenta un primo passo verso un programma di riduzione dell'inquinamento acustico, a seguito della revisione del Quinto Programma d'Azione per l'Ambiente (COM(95)647).

Un'indagine sull'ambiente del 1995, riportata nel Libro verde sopra citato, definisce il rumore come la quinta fonte di preoccupazione per l'ambiente locale dopo il traffico, l'inquinamento atmosferico, la salvaguardia del paesaggio, la gestione dei rifiuti, ma l'unica per la quale vi è stato un aumento di proteste da parte del pubblico dal 1992.

Altri studi stimano che il 20% circa della popolazione dell'Unione (80 milioni di persone circa) è esposta a rumori diurni continuati in ambiente esterno, dovuti principalmente al traffico, che superano il livello di 65 dB(A), considerato come un limite di tollerabilità per gli individui ; mentre altri 170 milioni (oltre il 40%) sono esposti a livelli di rumore compresi tra 55 e 65 dB(A), considerato quale valore di attenzione per cui si possono manifestare seri disturbi nel periodo diurno.

L'inquinamento acustico è stato inizialmente trascurato in ambito comunitario in quanto giudicato meno importante di altre problematiche ambientali quali l'inquinamento atmosferico, l'inquinamento delle acque, la gestione dei rifiuti; inoltre, è stato sempre considerato un problema di natura prettamente locale, nei confronti del quale c'è una diversa sensibilità da regione a regione della Comunità in funzione della cultura, delle abitudini di vita, ecc. Un altro fattore che ha generalmente portato a sottovalutare questo problema è dovuto alla natura degli effetti dell'inquinamento da rumore, che sono poco evidenti, subdoli, non eclatanti, come invece accade per le conseguenze di altre forme di inquinamento ambientale.

Infatti, il rumore provoca disturbi del sonno che possono determinare malumore, stanchezza, mal di testa e ansia; può avere effetti extrauditivi quali stress fisiologico e, addirittura, reazioni cardiovascolari; causa sicuramente disturbi della comunicazione (per parlare tranquillamente negli ambienti abitativi non si dovrebbero superare livelli di 40-45 dB(A), situazione difficile da riscontrare attualmente nei centri urbani a causa del traffico) e di carattere generale quali fastidio generalizzato e insofferenza.

Oggi i sondaggi confermano, appunto, che il rumore è fra le principali cause del peggioramento della qualità della vita nelle città; infatti, seppure la tendenza in ambito comunitario negli ultimi 15 anni mostri una diminuzione dei livelli di rumore più alti nelle zone più a rischio, definite "zone nere", contestualmente si è verificato un ampliamento delle zone con livelli definiti di attenzione, chiamate " zone grigie", che ha comportato un aumento della popolazione esposta ed ha annullato le conseguenze benefiche del primo fenomeno.

Diversi sono i motivi alla base dei due effetti; nel primo caso, il fenomeno è conseguenza di:

- norme di certificazione acustica più severe che hanno riguardato i mezzi di trasporto (autoveicoli, aerei, ecc.) e i macchinari rumorosi;
- interventi procedurali quali, per esempio, limitazioni al traffico pesante nelle ore notturne, chiusura degli aeroporti durante la notte,

- procedure di decollo e atterraggio appositamente studiate, ecc.;
- interventi tecnici specifici che hanno migliorato, per esempio, il materiale rotabile, i mezzi di trasporto, ecc.;

il secondo effetto è, invece, dovuto a:

- aumento generalizzato dei volumi di traffico, per tutti i modi di trasporto;
- lo sviluppo di aree suburbane (il rumore da traffico investe aree sempre più ampie);
- estensione del periodo di maggiore rumorosità (prima legato soltanto alle ore diurne, adesso esteso a tutta la giornata con la distribuzione del trasporto merci sull'arco del giorno);
- sviluppo di attività turistiche e ricreative che hanno determinato nuove sorgenti di rumore e nuove zone inquinate.

Il Libro verde riporta anche delle considerazioni riguardo ai criteri per la valutazione dei *costi economici del rumore* e indica in particolare la variazione del valore degli immobili (la svalutazione di edifici situati in zone acusticamente degradate), i costi degli interventi di risanamento acustico, i costi per la prevenzione dell'inquinamento, i costi indotti da cure mediche, la disponibilità a stanziare delle somme da parte degli individui per finanziarie studi finalizzati alla riduzione dell' inquinamento acustico. Quest'ultima voce è strettamente legata alla ricchezza del paese; nei paesi meno ricchi la gente non ritiene prioritario indirizzare risorse alla riduzione dell'inquinamento da rumore.

In assenza di una politica comune in Europa, i diversi Paesi, in tempi diversi in base alla sensibilità verso il problema, hanno prodotto norme nazionali di settore; di recente, anche in Italia sono stati definiti gli strumenti per affrontare in maniera organica la problematica dell' inquinamento acustico e sono stati individuati i soggetti destinatari di funzioni e di obblighi per adempiere a tale fine.

Il 26 ottobre 1995 (G.U. del 30/10/1995, n.254) è stata emanata la “**Legge quadro sull'inquinamento acustico**” **n.447** che detta i principi fondamentali per la tutela dell'ambiente dall'inquinamento da rumore. La legge 447 rimanda a diversi decreti attuativi il completamento del panorama normativo di settore che, una volta definito, sostituirà appieno le precedenti numerose e frammentarie norme e atti giurisprudenziali.

Inoltre, in attuazione della suddetta legge, le Regioni hanno l'obbligo di legiferare

recependo i contenuti e gli indirizzi della norma nazionale.

Gli strumenti fondamentali che la legge individua per una sensibile politica di riduzione dell'inquinamento ambientale da rumore sono essenzialmente due;

1. *la zonizzazione acustica*: (classificazione del territorio comunale in 6 classi in base ai livelli di rumore);
2. *il piano di risanamento acustico comunale*.

Zonizzazione acustica

La classificazione in zone "acustiche" del territorio comunale è il primo passo, a livello locale, verso la tutela del territorio dall'inquinamento acustico.

La zonizzazione acustica, già prevista dal DPCM 1/3/91 e ripresa dall'attuale predisposizione normativa (Legge quadro 447/95 e relativi decreti applicativi), consiste nella classificazione in 6 zone del territorio comunale: da aree particolarmente protette (classe 1) ad aree esclusivamente industriali (classe 6), attraverso aree residenziali, commerciali, ad intensa attività umana, ecc.; ad ognuna di queste classi corrispondono dei limiti di rumore, diurno e notturno.

La zonizzazione acustica è un atto tecnico-politico di governo del territorio, trattandosi di uno strumento che permette di disciplinarne l'uso e di controllare le modalità di sviluppo delle attività in esso inserite; come tale quindi deve essere inquadrato nelle linee di indirizzo politico relative appunto allo sviluppo del territorio.

La zonizzazione acustica permette di limitare, ed in alcuni casi di prevenire, il deterioramento del territorio dal punto di vista dell'inquinamento acustico, come pure di tutelare zone particolarmente sensibili.

Poiché la zonizzazione rappresenta uno degli strumenti di pianificazione, di prevenzione e di risanamento dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale e industriale, esso deve necessariamente essere coordinato con il PRG, ad oggi strumento principe nella pianificazione dello sviluppo territoriale. Pertanto, dall'entrata in vigore di tale obbligo, è indispensabile che i Comuni rendano la zonizzazione come parte integrante e fondamentale del PRG e di qualunque variante ad esso apportata (nella nostra regione, a seguito della riforma urbanistica della L.R. 24.03.2000 n. 20, con il PSC e il RUE). Inoltre, questi strumenti devono essere coordinati con altri atti di regolamentazione del territorio come, per esempio, i Piani Urbani del Traffico (P.U.T.) e, laddove previsto, con il Piano dell'Energia.

Piano di risanamento acustico

Gli interventi di risanamento acustico rappresentano il passo immediatamente successivo verso la riduzione dei livelli di inquinamento da rumore nel territorio. Essi sono conseguenti alla zonizzazione del territorio: il non rispetto dei limiti di zona comporta la necessità di definire interventi di mitigazione che nel loro complesso costituiscono il “piano di risanamento acustico”.

Un piano di risanamento comprenderà provvedimenti di varia natura: amministrativi (proposte ed indirizzi in sede di pianificazione territoriale), normativi e regolamentari (varianti al PRG, regolamenti comunali di diverso tipo), interventi concreti di tipo tecnico (installazione di barriere, interventi sugli edifici, ecc.).

Per la complessità e la particolare rilevanza che il progetto “ Piano di risanamento acustico” riveste, appare anche in questo caso indispensabile l'integrazione ed il coordinamento con tutti gli altri strumenti di gestione del territorio (PRG e Varianti, Piani Particolareggiati, P.U.T., ecc.). Inoltre, la definizione di un programma di bonifica acustica del territorio implica anche l'integrazione delle attività dell' Amministrazione locale con quelle di altri soggetti cui competono obblighi di risanamento: Enti gestori o proprietari di ferrovie, strade e autostrade, l'industria.

Affinché i Comuni procedano alla zonizzazione e al risanamento è indispensabile che le Regioni emanino le relative leggi regionali in quanto la legge quadro 447/95, all'art.4, stabilisce che le Regioni devono provvedere con legge, tra l'altro, alla definizione dei criteri in base ai quali i Comuni procedono alla classificazione del proprio territorio nelle zone previste dalle vigenti disposizioni, nonché delle procedure e criteri per la predisposizione e l'adozione da parte dei comuni di piani di risanamento acustico.

L'approccio italiano alla risoluzione del problema “inquinamento acustico” si basa, quindi, sulle seguenti linee principali:

1. una spinta verso una pianificazione territoriale e urbanistica che tenga in debito conto anche il clima acustico delle aree urbane;
2. una normativa completa che tende a regolamentare qualsiasi attività rumorosa.

Si è parlato brevemente del punto 1, appare indispensabile presentare una panoramica in merito al punto 2.

1.1. I PROVVEDIMENTI NORMATIVI EMANATI

La Legge Quadro n.447/95 definisce quali competenze dello stato:

- il coordinamento dell'attività e la definizione della normativa tecnica generale per il collaudo, l'omologazione, la certificazione e la verifica periodica dei prodotti ai fini del contenimento e abbattimento del rumore
- il coordinamento dell'attività di ricerca, di sperimentazione tecnico-scientifica e dell'attività di raccolta, di elaborazione e di diffusione dei dati
- l'adozione piani pluriennali per il contenimento delle emissioni sonore prodotte per lo svolgimento di servizi pubblici essenziali quali linee ferroviarie, metropolitane, autostrade e strade statali, entro i limiti stabiliti per ogni specifico sistema di trasporto, ferme restando le competenze delle regioni, province e comuni;
- l'adozione di svariati atti legislativi, fra cui:
 - Determinazione valori limite di emissione, immissione, attenzione e qualità;
 - Determinazione tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico emesso dalle infrastrutture di trasporto e della relativa disciplina;
 - Determinazione requisiti acustici delle sorgenti sonore e dei requisiti acustici passivi degli edifici e dei loro componenti;
 - Indicazione dei criteri per la progettazione, l'esecuzione e la ristrutturazione delle costruzioni edilizie e delle infrastrutture dei trasporti;
 - Determinazione dei requisiti acustici dei sistemi di allarme anche antifurto con segnale acustico e dei sistemi di refrigerazione, nonché la disciplina della installazione, della manutenzione e dell'uso dei sistemi di allarme anche antifurto e anti-intrusione con segnale acustico installato su sorgenti mobili e fisse;
 - Determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo;
 - Determinazione dei criteri di misurazione del rumore emesso da

imbarcazioni di qualsiasi natura e della relativa disciplina;

- Determinazione dei criteri di misurazione del rumore emesso dagli aeromobili e della relativa disciplina.

L'operatività della Legge Quadro è strettamente legata all'emanazione dei numerosi decreti previsti dalla stessa. Fortunatamente, anche se con un po' di ritardo rispetto alle scadenze previste, questo processo è ormai ben avviato e prossimo alla conclusione.

Di seguito sono riportate le informazioni relative ad alcuni dei decreti già emanati.

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14/11/97 - Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore - G.U. n. 280 del 1 dicembre 1997

In attuazione a quanto stabilito dalla Legge Quadro, il decreto determina i valori limite di emissione, immissione, di attenzione, di qualità e definisce le classi di destinazione d'uso del territorio sulla base delle quali i comuni devono effettuare la classificazione. Il decreto è più articolato rispetto al vecchio DPCM 1/3/91, infatti, oltre ai limiti di zona (limiti di immissione), definisce anche:

- i valori di attenzione (superati i quali diventa obbligatorio il piano di risanamento comunale),
- i valori di qualità, cioè i limiti di zona cui si deve tendere con l'adozione del piano di risanamento,
- i valori di emissione che ogni singola sorgente deve rispettare e il superamento dei quali comporta l'obbligo di attuare i provvedimenti di bonifica acustica.

Classe (*)	Valori di immissione		Valori di qualità		Valori di attenzione riferiti ad 1 ora		Valori di attenzione relativi al periodo	
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
I	50	40	47	37	60	45	50	40
II	55	45	52	42	65	50	55	45
III	60	50	57	47	70	55	60	50
IV	65	55	62	52	75	60	65	55
V	70	60	67	57	80	65	70	60
VI	70	70	70	70	80	75	70	70

(*)La descrizione delle classi è quella già riportata dal D.P.C.M. 1/3/91: la I è riferita alle zone di tutela (scuole, ospedali, ecc.); la II alle aree residenziali; la III alle aree di tipo misto; la IV a quelle definite come "ad intensa attività umana"; la V è per le zone a prevalente destinazione industriale; la VI per le aree esclusivamente industriali.

Le definizioni di tali valori sono riportate all'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. Essi sono pari ai valori di immissione diminuiti di 5dB;
- **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, dove i valori limite di immissione sono distinti in:
 - a) valori limite assoluti, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale;
 - b) 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 presente legge.

Lo stesso decreto del 1997 specifica tuttavia, all'art.5, che "i valori limite assoluti di immissione ed emissione relativi alle singole infrastrutture dei trasporti, all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, nonché la relativa estensione, saranno fissati con i rispettivi decreti attuativi" e che pertanto i valori di cui sopra non sono applicabili all'interno delle fasce di pertinenza di strade e ferrovie in relazione al rumore prodotto da tali sorgenti.

Specifica inoltre (art. 3 comma 2), ribadendo come i limiti assoluti di immissione non siano applicabili all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture di trasporto, che le stesse sorgenti stradali e ferroviarie concorrono, esternamente a tali fasce, al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione.

Il decreto fissa, inoltre, a 5 dB durante il giorno e a 3 dB durante la notte il valore limite differenziale, cioè la differenza tra il livello del rumore ambientale (in presenza delle sorgenti disturbanti) e quello del rumore residuo (in assenza delle sorgenti). Questo valore non si applica, comunque, in tutti quei casi in cui il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore, durante il giorno, a 50 dB(A) e durante la notte a 40 dB(A) e quello a finestre chiuse sia inferiore, per il giorno, a 35 dB(A) e, per la notte, a 25dB(A).

Il limite differenziale non si applica, inoltre, alle "aree esclusivamente industriali" nonché per la rumorosità prodotta da: infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime; attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali

e professionali; servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 5/12/97 - Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici - G.U. n. 297 del 22 dicembre 1997

Il decreto classifica gli ambienti abitativi in 7 categorie e stabilisce per ognuna di esse i requisiti acustici passivi degli edifici, dei loro componenti (partizioni orizzontali e verticali: pareti esterne, interne, solai ...) e degli impianti tecnologici. Tra questi ultimi vi sono quelli a funzionamento discontinuo (ascensori, scarichi idraulici, bagni, servizi igienici, rubinetteria) e quelli a funzionamento continuo (riscaldamento, condizionamento, aerazione).

Nell'allegato A, che è parte integrante del decreto, sono definite le grandezze cui fare riferimento per la sua applicazione. I limiti imposti per i parametri che caratterizzano la qualità acustica di un edificio, indicati nell'allegato A, sono decisamente restrittivi e dimostrano la volontà di perseguire un salto di qualità nella lotta contro il rumore che coinvolge anche i progettisti e i costruttori del settore dell'edilizia.

Decreto Ministero dell'Ambiente 16/03/98 - Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico - G.U. n. 76 dell' 1 aprile 1998

Il decreto, emanato in ottemperanza al disposto dell'art. 3 comma 1, lettera c) della legge quadro sull'inquinamento acustico, individua le specifiche che devono essere soddisfatte dal sistema di misura e le relative norme di riferimento; quando e come la strumentazione deve essere calibrata e quale è il requisito tecnico che rende valida una misura fonometrica; obbliga gli strumenti alla certificazione di taratura e al loro controllo ogni due anni presso laboratori accreditati ai sensi della legge 223/91.

I criteri e le modalità di esecuzione delle misure sono minuziosamente regolate nell'allegato B, ad eccezione di quelli relativi al rumore stradale e ferroviario cui è dedicato l'allegato C. Nell'allegato D sono, invece, previsti gli elementi necessari affinché il rapporto contenente i dati relativi alle misure sia valido.

E' indubbio il valore positivo di questo decreto che spinge verso una maggiore professionalità degli operatori, e fornisce anche utili elementi di verifica per chi giudica.

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 31 /03/98 - Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell' attività del tecnico competente in acustica, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b) e dell'art. 2, commi 6, 7

e 8, della legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" - G.U. n. 120 del 26 maggio 1998

Questo decreto chiarisce finalmente i molteplici dubbi legati alla figura del tecnico competente, professionalità nuova creata dalla legge quadro.

Innanzitutto bisogna presentare una domanda all'assessorato all' ambiente della regione in cui si è residenti. Le modalità di presentazione delle domande sono indicate dalle regioni stesse, e saranno queste ultime a rilasciare l'attestato di riconoscimento.

I requisiti richiesti dalla legge quadro sono: possesso del diploma di scuola media superiore ad indirizzo tecnico più ; quattro anni di attività non occasionale nel campo dell'acustica ambientale; possesso del diploma universitario o di laurea ad indirizzo scientifico più due anni di attività non occasionale nel campo dell' acustica ambientale.

Il decreto chiarisce che tra i diplomi ad indirizzo tecnico è compreso quello di maturità scientifica; mentre tra i diplomi universitari o di laurea ad indirizzo scientifico sono compresi quelli in ingegneria ed architettura. Inoltre, la non occasionalità, secondo il DPCM, deve essere valutata tenendo conto della durata e della rilevanza delle prestazioni relative ad ogni anno e per "campo dell'acustica ambientale" si intende, in via indicativa, l'aver svolto prestazioni relative a misure in ambiente esterno ed abitativo con valutazioni sulla conformità dei valori riscontrati ai limiti di legge ed eventuali progetti di bonifica, oppure aver redatto proposte di zonizzazione acustica oppure piani di risanamento.

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 18/9/97 - Determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante - G.U. n. 233 del 6 ottobre 1997

Il Decreto stabilisce i limiti del livello di pressione sonora nei luoghi di intrattenimento danzante, ivi compresi circoli privati a ciò abilitati, o di pubblico spettacolo, in ambiente chiuso o aperto. Il gestore è obbligato al rispetto dei limiti previsti e a dotarsi di un sistema di registrazione in continuo conforme a quanto stabilito nell'allegato B del Decreto, nonché di un sistema di controllo automatico conforme a quanto stabilito nell'allegato C. La responsabilità del funzionamento e del mantenimento dell'efficienza di questi sistemi è del gestore, così pure l'obbligo di comunicare il guasto all'autorità ; di vigilanza (le ARPA) entro le 24 ore successive al verificarsi del fatto. Il Decreto prevede che entro 60 giorni dalla sua entrata in vigore - e cioè entro il 21 dicembre 1997 - i gestori si dotino della strumentazione indicata.

La pubblicazione del decreto ha fatto e fa discutere ancora molto perché il campo di applicazione individuato dall'art. 1 sembra essere troppo ampio (circoli privati o di pubblico spettacolo in ambiente chiuso o aperto) a fronte delle difficoltà di carattere pratico ed economico legate all'installazione dei sistemi previsti. Forti contrasti provengono anche dai gestori delle discoteche che considerano troppo bassi i valori limite prescritti. Il successivo DPCM del 20/12/97 prorogava poi di sei mesi l'entrata in vigore di questo decreto, per la parte relativa all'acquisto della strumentazione, a causa della difficoltà di reperire sul mercato le apparecchiature di registrazione e controllo con le caratteristiche tecniche richieste.

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 16/04/99, n.215 – Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi - G.U. n. 153 del 2 luglio 1999

La regolamentazione del rumore all'interno dei locali di intrattenimento danzante è la palese dimostrazione della complessità di una normativa che deve tenere in debito conto molteplici aspetti e le esigenze di svariati attori.

Il decreto in oggetto abroga il precedente DPCM in materia ampliandone innanzi tutto l'ambito di applicazione e definendo meglio alcuni aspetti applicativi che avevano suscitato perplessità a seguito dell'emanazione del primo atto.

Subiscono variazioni anche i limiti fissati, in particolare nei tempi di entrata in vigore, comportando comunque anche una riduzione del valore limite a regime.

In questo nuovo provvedimento gli adempimenti sono differenziati in funzione della tipologia di impianti, idonei o meno a superare i limiti di legge.

Gli impianti inidonei a superare i limiti sono quelli la cui potenzialità è così modesta che i limiti di tabella non possono essere superati in qualunque circostanza e in qualunque punto all'interno dell'area accessibile al pubblico.

Limiti massimi ammissibili	Scadenze per l'adeguamento
105 dBA LASmax	A decorrere dal 1° giugno 1999 , limitatamente ai luoghi di pubblico spettacolo o di intrattenimento danzante e dal 17 gennaio 2000, per tutti gli altri pubblici esercizi
103 dBA LASmax	A decorrere dal 17 luglio 2000
102 dBA LASmax	A decorrere dal 17 luglio 2001
95 dBA LAeq	A decorrere dal 1° giugno 1999 , limitatamente ai luoghi di pubblico spettacolo o di intrattenimento danzante e dal 17 gennaio 2000, per tutti gli altri pubblici esercizi

Gli impianti potenzialmente idonei sono quelli che hanno la potenzialità di superare i limiti della tabella. In tal caso il tecnico competente, per l'applicazione del regolamento, deve porsi "nelle condizioni di esercizio più ricorrenti del locale, tenendo conto del numero delle persone mediamente presenti, del tipo di emissione sonora più frequente e delle abituali impostazioni dell'impianto". I limiti da rispettare si riferiscono ai due parametri LASmax e LAeq.

Il decreto impone inoltre l'obbligo di adozione di interventi di adeguamento degli impianti che hanno lo scopo di assicurare sempre e in qualunque circostanza il rispetto dei limiti massimi consentiti dal regolamento. Condizione necessaria è l'adozione di misure atte a limitare la potenza sonora immessa nei luoghi di interesse e la relativa protezione contro la manomissione mediante appositi meccanismi. Genericamente si adottano limitatori di livello meccanici od elettronici in uscita dagli amplificatori, ma occorre anche predisporre delle sicurezze di qualsiasi natura, tali che sia impedita in ogni caso la manomissione. Il Tecnico competente indica gli interventi da eseguire ed il gestore li mette in atto. Il tecnico è quindi responsabile della qualità e dell'efficacia delle prescrizioni, il gestore è responsabile della effettiva attuazione di queste.

Decreto del Presidente della Repubblica 18/11/98 – Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n.447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario - G.U. n. 2 del 4 gennaio 1999

Il DPR in oggetto fissa le modalità per la prevenzione ed il contenimento del rumore prodotto dalle infrastrutture ferroviarie nonché dalle metropolitane di superficie.

Dal testo del decreto appare evidente la scelta di non penalizzare eccessivamente una modalità che, per altri versi, se adeguatamente sviluppata e migliorata, può concorrere all'incremento della qualità dell'ambiente; fermo restando l'obiettivo di contenere e ridurre lo specifico inquinamento prodotto dai sistemi ferroviari esistenti e futuri.

Gran parte del nostro paese si trova attraversato e servito da una rete ferroviaria ormai di vecchia concezione concepita e rimasta sostanzialmente la stessa, con un traffico, soprattutto sulle principali direttrici, enormemente aumentato. Anche il materiale rotabile, in particolare nel comparto merci, mostra segni evidenti di usura.

Anche per questo motivo il decreto mira sostanzialmente a favorire un processo di adeguamento, non impone prestazioni dall'oggi al domani; distinguendo l'esistente da ciò che deve essere progettato o sta per essere realizzato o deve ancora entrare in esercizio. Il decreto affronta infatti separatamente il problema dell'inquinamento acustico prodotto dalle nuove infrastrutture ferroviarie con velocità superiore a 200 km orari.

L'articolazione diversa in fasce di pertinenza risponde proprio all'esigenza di differenziare l'approccio, avendo come riferimento sempre la tutela dell'ambiente e dei ricettori quale obiettivo da conseguire, seppure con diversi strumenti.

Il decreto stabilisce, infatti, dei limiti differenziati all'interno delle fasce di pertinenza per infrastrutture esistenti o di nuova realizzazione con velocità di progetto inferiore a 200 km/h e infrastrutture nuove con velocità di progetto superiore a 200 km/h; mentre all'esterno delle fasce valgono i limiti previsti dalla zonizzazione comunale. Sono previsti ulteriori limiti da rispettare all'interno di ambienti particolari, qualora risulti difficile il conseguimento dei suddetti limiti sia all'interno che all'esterno delle fasce.

Un aspetto importante è che gli interventi di bonifica per garantire il rispetto dei limiti saranno effettuati comunque soltanto a seguito delle valutazioni di un'apposita commissione.

Per le infrastrutture esistenti i limiti previsti dal decreto dovranno essere conseguiti attraverso l'attività pluriennale di risanamento e dovranno risultare prioritari gli interventi a beneficio di scuole, ospedali e case di cura.

Il decreto stabilisce, inoltre, anche dei limiti di emissione per il materiale rotabile con una differenziazione in funzione dell'anno di entrata in servizio.

Il decreto si ritiene fornisca comunque elementi utili al pianificatore e al progettista.

Combinando tra loro: prestazioni e organizzazione del servizio, azione sui manufatti e sul materiale rotabile compresa la manutenzione, decisiva anche a conseguire un maggiore grado di efficienza e di sicurezza, installazioni per la mitigazione specifica, è possibile una riduzione significativa dell'inquinamento acustico e del carico di disagi che comporta per l'ambiente e per i cittadini.

Gli stessi obiettivi di risanamento di cui sopra, estesi a tutte le infrastrutture di trasporto sono infine contenuti nel recente *DM 29/11/00 "Criteri per la predisposizione ... dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore"*.

Seguendo le indicazioni di tale nuovo provvedimento normativo dovranno infatti essere gli enti gestori delle infrastrutture di trasporto ad individuare le zone di sfornamento e a stilare delle priorità di intervento per il risanamento.

Sono tuttavia previsti diciotto mesi per la prima fase di analisi ed ulteriori diciotto mesi per la presentazione del piano ai Comuni interessati, mentre per il conseguimento degli obiettivi del suddetto progetto sono fissati ulteriori quindici anni.

La legislazione regionale dell'Emilia-Romagna

Con la legge n. 15 delib.95/2001 la Regione Emilia-Romagna recepisce e integra i contenuti della Legge-Quadro nazionale; con la Direttiva n. 2053 del 2001 la Regione ha definito "Criteri e condizioni" per la classificazione acustica del territorio", mentre il raccordo con il quadro complessivo della pianificazione urbanistica è stato definito dalla L.R. 24.3.2000 n. 20.

Considerazioni

Ormai il panorama normativo, attuativo della legge quadro sull'inquinamento acustico, è quasi completo, pur tuttavia mancano ancora alcuni importanti provvedimenti, fra i quali il regolamento previsto per le infrastrutture stradali.

Disporre di strumenti normativi abbastanza completi consente di affrontare con decisione la problematica dell'inquinamento acustico e di supportare con forza le azioni a livello locale; purtroppo i fattori che influenzano il fenomeno sono estremamente variegati ed hanno un forte legame con gli aspetti sociali e le abitudini dei cittadini nel quotidiano.

La pianificazione urbanistica integrata, quella in grado di tenere conto dell'interazione

di parametri tra loro differenti quali ad esempio la mobilità, l'ambiente, l'economia, ecc., assume un ruolo di primaria importanza al fine dello sviluppo di una "società sostenibile".

L'ambiente in particolare dovrebbe costituire uno dei fattori fondamentali garanti del concetto di sostenibilità.

Negli ultimi anni, l'emergere di criticità di tipo ambientale all'interno del contesto urbano ha infatti evidenziato le carenze di approccio e di soluzioni settoriali nel dare risposte alle odierne esigenze di qualità negli ambienti di vita.

All'interno della complessità delle relazioni proprie del sistema urbano deve essere collocato anche il problema dell'inquinamento acustico.

La *zonizzazione acustica* di un Comune si costituisce, infatti, come una sorta di classificazione del territorio secondo "aree omogenee", effettuata mediante l'assegnazione ad ogni singola unità territoriale individuata, di una delle sei classe definite dalla normativa vigente, sulla base della prevalente ed effettiva destinazione d'uso del territorio.

Scopo principale della zonizzazione acustica è quello di permettere una chiara individuazione dei livelli massimi ammissibili di rumorosità, relativi a qualsiasi ambito territoriale che si intende analizzare, e, conseguentemente, quello di definire degli obiettivi di risanamento per l'esistente e di prevenzione per il nuovo.

Quest'ultimo obiettivo, in prospettiva, dovrebbe diventare l'aspetto più qualificante della zonizzazione acustica stessa, documento perno attorno al quale far ruotare tutta l'attività di prevenzione e risanamento degli ambiti urbani acusticamente problematici.

Per evitare, tuttavia, che la qualità ambientale diventi un fattore meramente numerico sarebbe indispensabile porre una certa attenzione alla prevenzione dell'inquinamento acustico in sede di approntamento di qualunque strumento di pianificazione, urbanistica o economica, ambientale o viabilistica, ecc.

Lo scopo dovrebbe essere quello di ottimizzare le azioni dei singoli strumenti di pianificazione determinandone gli effetti, anche in relazione al contenimento della rumorosità ambientale, per i quali ognuno contribuisce secondo gli aspetti di competenza.

Si tratta sicuramente di un'operazione non immediata, considerata la diversa natura che caratterizza gli strumenti operativi relativi a tali settori: l'ottica essenzialmente strategica e pianificatoria del PRG, quella più operativo-gestionale del Piano Urbano

del Traffico e quella invece tipicamente “diagnostica” e classificatoria della zonizzazione acustica.

Si pone così in evidenza la necessità di affrontare in modo strettamente coordinato, cosa che la L.447/95 ha reso obbligatoria anche dal punto di vista formale, i problemi della progettazione urbanistica, della pianificazione del traffico e del commercio e, quindi, della qualità acustica della città.

Nella maggior parte delle realtà urbane della nostra Regione, l'inquinamento acustico viene prodotto secondo due modalità generali, e cioè:

- le emissioni sonore generate da un numero finito di sorgenti fisse (principalmente industrie ed attività a forte richiamo di pubblico);
- la generazione del rumore diffusa, prodotta da innumerevoli sorgenti associate alla molteplicità delle diverse attività umane, computando fra queste la più importante, rappresentata dal sistema della mobilità.

Mentre la prima modalità è responsabile quasi esclusivamente di situazioni di inquinamento acustico di tipo puntuale e riconosce negli interventi tecnologici sulle sorgenti la principale modalità di ripristino, la seconda rappresenta quella cui si trova esposta la quota prevalente della popolazione e richiede, per essere affrontata, un tipo di approccio metodologicamente più complesso, comportando spesso anche una revisione critica della struttura urbana esistente.

La realizzazione della zonizzazione acustica del territorio prelude necessariamente ad una successiva fase di verifica (mediante monitoraggio) dei livelli di rumore riscontrabili all'interno delle differenti zone acustiche di mappa.

Dal confronto fra dati misurati e/o calcolati con i valori limite di zona si dovrebbe quindi procedere all'eventuale redazione dei piani di bonifica ed alla scelta delle priorità di intervento.

In termini puramente ipotetici il fine ultimo del processo avviato con la zonizzazione dovrebbe, infatti, essere quello di raggiungere il totale risanamento delle nostre città dall'inquinamento acustico.

Più realisticamente parlando la zonizzazione può invece considerarsi come un utile strumento per la conoscenza puntuale del territorio, cui poter fare riferimento per molteplici scopi:

- individuazione, per quanto riguarda l'esistente, delle priorità di intervento e dei necessari sistemi di bonifica, organizzati nell'ambito di un adeguato strumento pianificatorio;
- adozione da parte del Comune di strumenti urbanistici (PRG o PSC, regolamento edilizio e di igiene) che tengano conto degli input forniti dalla zonizzazione (evitando per esempio di prevedere il contatto di zone le cui classi di appartenenza si discostano di più di 5 dB);
- adeguamento, in attesa dell'approvazione di tali nuovi strumenti, di quelli vigenti: la zonizzazione acustica dovrà assumere efficacia nell'ambito dell'eventuale rilascio di concessioni, da parte del Sindaco, per il cambio di destinazione d'uso di immobili esistenti e per le nuove concessioni relative ad insediamenti produttivi, commerciali o di servizio, eventualmente in contrasto con la medesima.

2. LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL COMUNE DI PORRETTA TERME (BO)

2.1. METODOLOGIA GENERALE

La classificazione acustica del territorio comunale, introdotta dall'art.2 del D.P.C.M. 1/3/91, è definita dall'art.6 della Legge Quadro 447/95 come l'adempimento fondamentale da parte dei Comuni, che sono quindi obbligati a dotarsi di tale strumento, il primo introdotto in Italia per una gestione del territorio che tenga conto delle esigenze di tutela dal rumore. Tale obbligo è riaffermato nella nostra regione dalla L.R. n. 15 del 9.5.2001 "Disposizioni in materia di inquinamento acustico".

Sia il D.P.C.M. 1/3/91 che il 14/11/97, attuativo dell'art.3, comma 1, lettera a, della legge quadro 447/95, suddividono il territorio in sei classi di destinazione d'uso, associando a ciascuna di esse valori limite di emissione, di immissione e di qualità.

Alle Amministrazioni Comunali è demandato il compito di individuare la predetta suddivisione all'interno del proprio territorio, seguendo gli indirizzi di classificazione predisposte dalle Regioni di appartenenza.

Mentre le classi I, V, VI possono essere individuate a partire dalla cartografia e dagli elaborati del P.R.G. (alla classe I sono infatti riconducibili le zone in esso indicate con F, G e alle classi V e VI quelle indicate con D), le altre classi richiedono la definizione di alcuni parametri correlati alla presenza contemporanea di più condizioni (densità abitativa e delle attività; presenza di infrastrutture e relativa importanza).

In ambito italiano ciò è stato fatto in due modi:

- *con metodologie di tipo qualitativo* (Toscana, Lazio, Lombardia): la classificazione è ottenuta come risultato di una analisi del territorio stesso (p.e. altezza media degli edifici o volumi di traffico transitanti sulla rete viaria comunale; indici urbanistici, ecc.), sostanzialmente sulla base del P.R.G. vigente;
- *con metodologie di tipo quantitativo* (Emilia Romagna, Liguria, Veneto): la classificazione si basa sul calcolo di indici e parametri insediativi caratteristici del territorio e sulla determinazione di fasce. Per fissare tali fasce si è fatto

ricorso in alcuni casi alla analisi statistica dei dati censuari (su base nazionale o regionale), calcolando diversi percentili, che corrispondono alla suddivisione in parti uguali della popolazione campionaria; la regione Emilia Romagna ha così fissato cinque intervalli di valori cui viene associato un punteggio crescente al crescere della densità (rispettivamente 1; 1,5; 2; 2,5; 3 punti per densità inferiori a 50; 75 100; 150 e maggiori di 150 abitanti per ettaro. Altre regioni (es. la Liguria) hanno invece stabilito di utilizzare l'analisi statistica dei dati censuari riferiti al solo Comune in esame, ottenendo così una migliore rispondenza alla realtà locale a scapito della uniformità delle procedure; ad esempio il Veneto ha previsto il ricorso a tale metodo per determinare le fasce della densità di attività commerciali espressa in superficie di vendita/numero di abitanti e la densità di attività artigianali espressa in superficie del lotto/numero di abitanti.

Con l'emanazione della Direttiva n.2053 del 9/10/01 la Regione Emilia Romagna ha fornito ai comuni precise indicazioni per l'applicazione dei disposti di cui alla L.447/95 e alla L.R.15/2001, in merito al tema della classificazione acustica del territorio.

Attraverso tale Direttiva, che riprende a grandi linee i contenuti della precedente circolare dell'Assessorato alla Sanità n.7 del 1-3-1993 ("Classificazione dei territori comunali in zone ai sensi dell'art.2 del D.P.C.M. 1-3-1991") la Regione Emilia Romagna individua alcuni criteri generali di riferimento:

- utilizzare una base cartografica il più possibile indicativa del tessuto urbano esistente e dei suoi usi reali, con riferimento alle tipologie di destinazione d'uso disciplinate dagli strumenti urbanistici;
- evitare una classificazione troppo frammentaria del territorio (ad eccezione del caso della classe I, per la quale si accetta la presenza anche di aree piccole proprio per la necessità di proteggerle dal rumore);
- accettare la possibilità che, nelle configurazioni urbanistiche esistenti, confinino aree con limiti che si discostano di più di 5 dB(A), a patto di proporre in questi casi interventi di risanamento;
- disporre di dati socio-demografici il più possibile aggiornati;
- utilizzare una ripartizione territoriale significativa rispetto a quella dei dati disponibili.

Si riprende di seguito, a grandi linee, la metodologia da adottarsi per fornire elementi

oggettivi di identificazione delle sei classi previste dal DPCM 14/11/97.

La *classe I* comprende le strutture scolastiche e sanitarie (tranne quelle inserite in edifici adibiti principalmente ad abitazione); i parchi e giardini pubblici utilizzati dalla popolazione come patrimonio verde comune (restano quindi escluse le piccole aree verdi di quartiere e il verde sportivo, per la fruizione del quale non è indispensabile la quiete); le aree di particolare interesse storico, architettonico, paesaggistico e ambientale, tra cui i parchi, le riserve naturali, le zone di interesse storico-archeologico; i piccoli centri rurali di particolare interesse e gli agglomerati rurali di antica origine.

La *classe V* comprende tutte le aree monofunzionali a carattere prevalentemente industriale, per le quali si ammette la presenza di abitazioni residenziali.

La *classe VI* è attribuita ad aree con forte specializzazione funzionale a carattere esclusivamente industriale-artigianale; in tale contesto vanno ricompresi tutti gli edifici pertinenti all'attività produttiva.

In generale, alla classe I appartengono le zone che erano definite dal P.R.G. come zone F, G; alle classi V e VI le zone D.

Per individuare le zone del territorio comunale da inserire nelle classi restanti, viene suggerito l'utilizzo di tre parametri di valutazione (densità di popolazione, di esercizi commerciali ed assimilabili, di attività artigianali) con riferimento ad una unità territoriale di base, l'UTO, definita secondo criteri di omogeneità per usi reali, tipologia edilizia esistente, infrastrutture per il trasporto esistenti.

L'individuazione dell'UTO secondo le definizioni di cui sopra suscita qualche perplessità, pur condividendo la motivazione di fondo secondo la quale essa rappresenta la più piccola unità per la quale si dovrebbe disporre dei dati demografici necessari.

In primo luogo le perplessità derivano dalla generale inutilizzabilità di tale riferimento territoriale, se confrontato con i dati numerici disponibili, quasi sempre riferiti alla sezione di censimento (soprattutto sulle aree extraurbane o periferiche ai centri abitati si tratta di aggregati territoriali anche di elevate dimensioni e tutt'altro che omogenei).

Ed inoltre, se nel passaggio dalla classe II alla classe IV si evidenzia, secondo i criteri di cui alla normativa di riferimento, un aumento del numero di residenti e della intensità delle attività economiche, cui corrisponde un incremento dell'importanza delle vie di comunicazione e dei relativi volumi di traffico, è vero anche che tale aumento del volume di traffico fa sentire i propri effetti su tutti gli isolati prospicienti la strada e non

solo su quello che si sta esaminando.

Per l'attribuzione delle classi II, III e IV di cui al DPCM 14/11/97, occorre considerare, come già detto in precedenza, tre parametri di valutazione:

- la densità di popolazione;
- la densità di attività commerciali;
- la densità di attività produttive.

Per la *densità di popolazione* sono state individuate cinque fasce di riferimento (rispettivamente al di sotto di 50, tra 50 e 75, tra 75 e 100, tra 100 e 150, al di sopra di 150 abitanti/ettaro), ricavate da indagini statistiche sul territorio.

A ciascuna di esse viene assegnato un punteggio (D): 1; 1,5; 2; 2,5; 3.

Si è proceduto analogamente per la definizione della *densità di esercizi commerciali ed assimilabili*: in questo caso sono state fissate tre fasce di riferimento, a limitata, media ed elevata densità espressa dalla superficie occupata dall'attività rispetto alla superficie totale della UTO (rispettivamente al di sotto dell'1,5%, tra l'1,5% ed il 10%, al di sopra del 10%, con punteggio crescente "C" da 1 a 3).

Il criterio adottato per quantificare la densità di esercizi commerciali e assimilabili può dare luogo ad equivoci: dall'esame delle codifiche ISTAT utilizzate per il calcolo del numero di esercizi commerciali ed assimilabili, si può notare che attività profondamente diverse tra loro per volume di traffico generato e rumore indotto (ad esempio di commercio al dettaglio, di commercio all'ingrosso, sale da ballo, ristoranti, ecc.) concorrono in uguale misura alla determinazione della densità.

Analogamente si può dire in riferimento al parametro da analizzare: la superficie occupata dall'attività. Una corretta interpretazione delle indicazione di legge porterebbe ad effettuare il calcolo su di un parametro che esiste in Urbanistica: la Superficie Coperta del lotto, elemento che può essere di facile reperimento per comparti nuovi o di recente attuazione, ma pressoché inesistente sul restante territorio urbano. Il riferimento più frequente è la superficie complessiva dell'attività (dichiarata presso l'ufficio tributi comunale), ma il calcolo del parametro di cui sopra, applicato tal quale, porta inevitabilmente ad errori grossolani nel caso, per esempio, di attività che si sviluppino su più piani (l'esempio più eclatante è relativo agli alberghi, agli uffici, alle scuole, all'artigianato di servizio) o con ampie aree pertinenziali esterne, per i quali la superficie complessiva dichiarata è spesso superiore alla stessa area del lotto.

Tre intervalli di riferimento analoghi ai precedenti (analoghi anche in quanto ai problemi

di applicazione) sono stati infine individuati per definire la densità di attività artigianali.

Il parametro è di nuovo espresso come rapporto fra superficie occupata dall'attività rispetto alla superficie totale della UTO (P): fino allo 0,5% si assegna 1 punto; da 0,5 al 5% se ne assegnano 2; oltre al 5%, 3 punti.

Risulta quindi possibile, in seguito all'analisi dei tre parametri di cui sopra, classificare le diverse UTO che compongono l'insediamento urbano assegnando a ciascuna un punteggio ottenuto sommando i valori attribuiti ai tre parametri ($x = D+C+P$), così come indicato nella Tabella seguente:

Punteggio	CLASSE ACUSTICA ASSEGNATA
$x \leq 4$	II
$x = 4.5$	II o III da valutarsi caso per caso
$5 \leq x \leq 6$	III
$x = 6.5$	III o IV da valutarsi caso per caso
$x \geq 7$	IV

Parallelamente alla procedura sopra riportata, vengono fornite alcune indicazioni per l'attribuzione immediata alla classe III delle aree rurali in cui *sia diffuso l'uso* di macchine operatrici (non ritenute significative nel territorio di PorrettaT.) e alla classe IV degli isolati comprendenti quasi esclusivamente attività di terziario o commerciali (poli di uffici pubblici, istituti di credito, quartieri fieristici, centri commerciali, ipermercati, ecc.).

Le linee guida consigliano di procedere in seguito ad una aggregazione di isolati adiacenti, allo scopo di ridurre la frammentazione; in questa fase si potrebbero ridefinire le unità elementari sulle quali eseguire il calcolo del punteggio, contornandole con strade di quartiere e di scorrimento oppure individuandole in base a specifiche destinazioni d'uso del territorio, avvicinandosi in tal modo al criterio di omogeneità auspicato dalla direttiva regionale.

A differenza del precedente D.P.C.M. 1/3/91, che non distingueva tra loro le diverse sorgenti di rumore e vedeva il traffico veicolare solo come uno dei parametri per assegnare ad un'area la relativa classe di appartenenza, le nuove indicazioni

normative portano a distinguere le aree edificate o libere dalle sedi stradali, analizzando a parte le aree definite come *prospicienti strade e ferrovie*.

In particolare, si fa riferimento alle caratteristiche geometriche delle sezioni trasversali delle strade, come indicate dalle Norme Tecniche del C.N.R.

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

Ai sensi del DPCM 14/11/1997, alle aree prospicienti le ferrovie, per un'ampiezza pari a 50 m per lato, si assegnano la classe IV.

Un'importante novità portata dalla direttiva regionale "Criteri e condizioni per la classificazione acustica del territorio", in applicazione del c. 3 dell'art. 2 della L.R. 9.5.2001, n. 15, a differenza di quanto suggerito dalla precedente circolare, riguarda la classificazione acustica dello stato di progetto della pianificazione, ovvero di quelle parti di territorio che presentano una consistenza urbanistica e funzionale differente tra lo stato di fatto (uso reale del suolo) e l'assetto derivante dall'attuazione delle previsioni degli strumenti urbanistici comunali non ancora attuate al momento della formazione della stessa.

La L.R. n.20/2000 e le relative norme transitorie fanno riferimento a due diversi strumenti di pianificazione comunale, cui corrispondono diverse disposizioni normative:

- * il Piano Regolatore Generale (PRG) ai sensi della L.R. n.47/78;
- * il Piano Strutturale Comunale (PSC), il Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE), il Piano Operativo Comunale (POC) ai sensi della L.R. n.20/2000.

I criteri di attribuzione delle classi acustiche, da applicarsi alle UTO di progetto, rimangono sostanzialmente immutati: l'attribuzione delle classi I, V e VI (e in alcuni casi IV) avviene per via diretta in relazione alla destinazione d'uso definita dallo strumento

urbanistico.

Quanto alle classi intermedie il criterio rimane quello di calcolo del punteggio, ma applicato alla massima capacità edificatoria dei singoli lotti individuati.

Le linee guida forniscono infine alcune prescrizioni per la cartografia di riferimento, definendone la scala 1:5.000 e, in conformità alla norma UNI 9884, l'uso dei colori verde per la classe I, giallo per la II, arancione per la III, rosso vermiglio per la IV, rosso violetto per la V e blu per la VI (gli stessi colori, applicati ad una campitura rigata, indicano le aree di progetto).

La presente relazione tecnica riporta la metodologia e le motivazioni seguite per elaborare la classificazione acustica per una realtà territoriale medio-piccola quale il Comune di Porretta Terme (superficie di poco inferiore a 34 km², popolazione residente al censimento del 2001 pari a circa 4.646 abitanti).

2.2. L'APPLICAZIONE DELLA DIRETTIVA REGIONALE

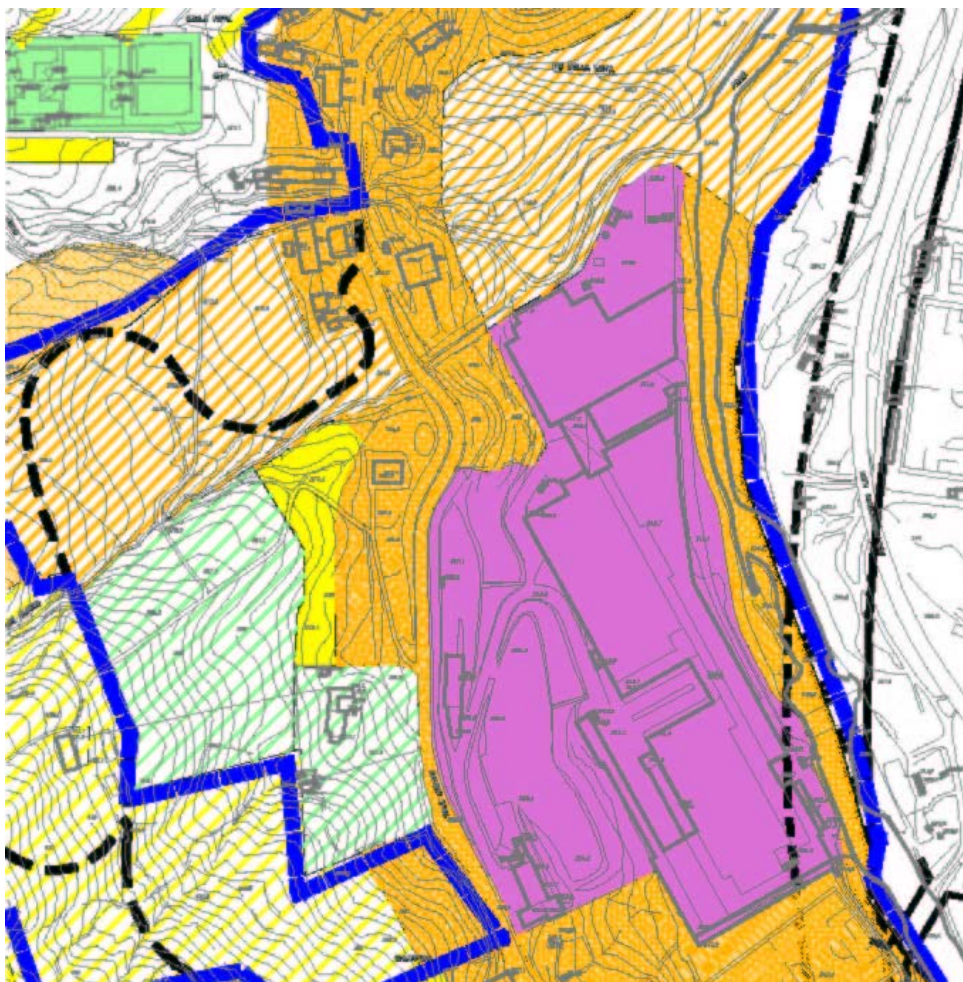
Facendo riferimento agli indirizzi operativi contenuti all'interno della Delibera di Giunta n. 2053/2001 del 9 ottobre 2001, si sono individuate su base cartografica aggiornata (1:5000), sia all'interno del perimetro del territorio urbanizzato del capoluogo, sia sull'intero ambito comunale, le diverse classi di appartenenza per le zone ritenute acusticamente omogenee.

Il criterio di base per la individuazione e la classificazione delle differenti zone acustiche del territorio è stato principalmente riferito alle *effettive condizioni di fruizione del territorio* stesso, pur tenendo conto delle destinazioni di PSC di Porretta Terme e della programmazione urbanistica ad esso conseguente.

Durante la redazione della zonizzazione acustica si sono evitate le eccessive suddivisioni territoriali, così come si sono evitate le eccessive semplificazioni.

Attenendoci alle raccomandazioni della Legge Quadro, si è cercato di evitare, per le aree di nuovo insediamento, l'accostamento di zone caratterizzate da una differenza di livello assoluto di rumore superiore a 5dB(A), anche se in alcuni casi ciò si è reso inevitabile, come ad esempio laddove l'area da tutelare e la principale sorgente di

rumore erano contigue.



Ambito Nuovo Ospedale – insediamento produttivo Demm

Un esempio significativo è quello dell'area del nuovo ospedale prospiciente per alcuni tratti la via Porrettana (classe 3) e, oltre la strada lo stabilimento DEMM (classe V). In realtà il conflitto è più teorico che reale. Infatti, in base alla normativa adottata, all'interno dell'area del nuovo Ospedale dovranno essere adottate tutte le misure possibili atte a garantire la qualità acustica richiesta dalla Legge.

Nell'individuazione delle varie zone si è data priorità all'identificazione delle classi a più alto rischio (V e VI) e di quella particolarmente protetta (I), in quanto più facilmente identificabili in base alle particolari caratteristiche di fruizione del territorio o a

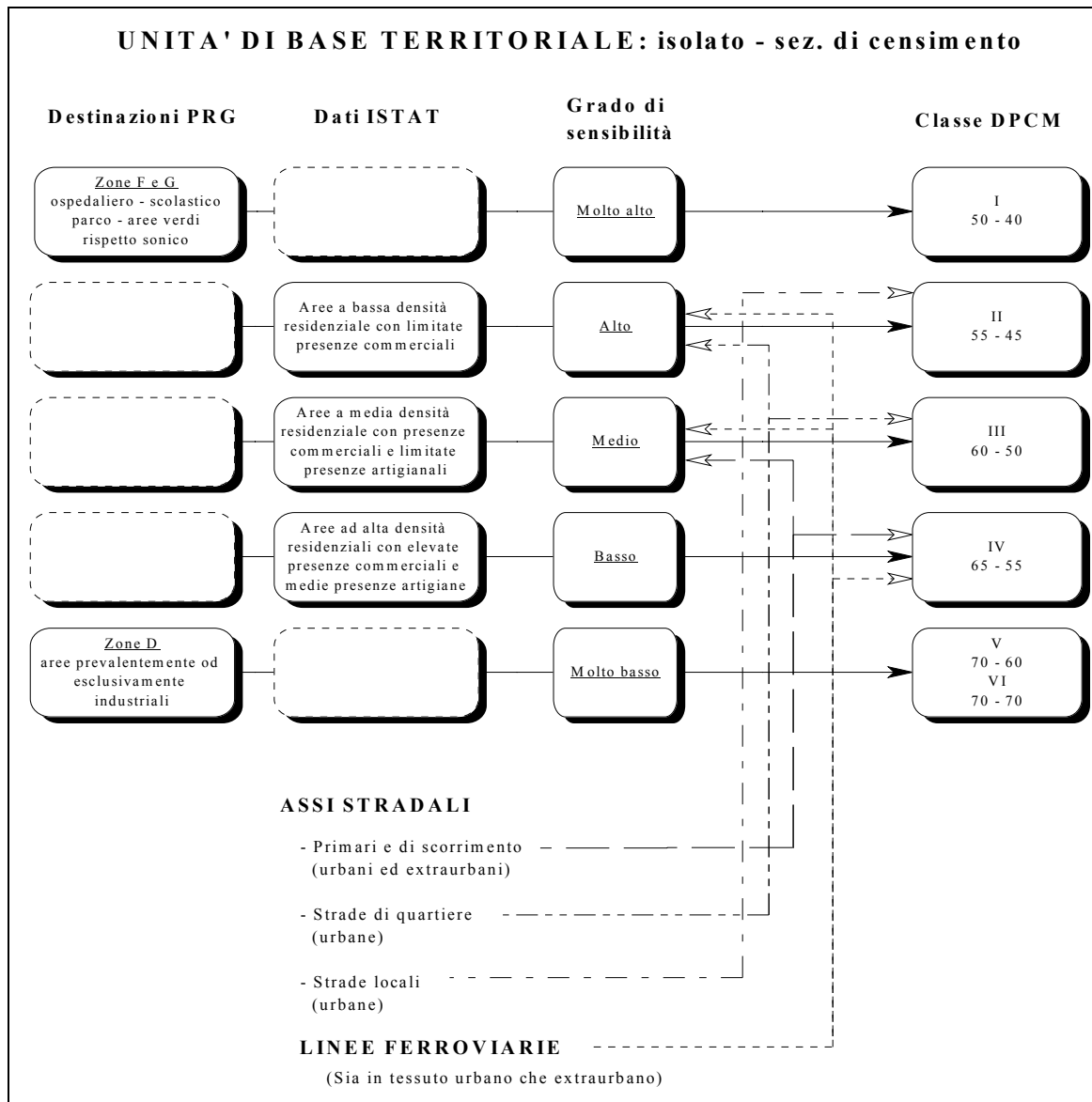
specifiche indicazioni di PSC e RUE.

Si è proseguito poi con l'assegnazione delle classi II, III, IV e con la classificazione della viabilità, anche se in generale risulta più complesso individuare tali classi a causa dell'assenza di nette demarcazioni tra aree con differente destinazione d'uso.

Si è tenuto conto anche dei seguenti elementi, adeguatamente parametrizzati allo scopo di definire l'appartenenza ad una data zona:

- densità della popolazione;
- presenza di attività commerciali ed uffici;
- presenza di attività artigianali;
- traffico veicolare e ferroviario;
- presenza di servizi ed attrezzature.

Fig. 2.2.1 Schema metodologico per l'assegnazione delle classi acustiche.



Si elencano di seguito i riferimenti normativi, le fonti dei dati necessari per la valutazione dei parametri territoriali, la cartografia di base, i documenti analizzati:

- Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 26/10/95;
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14/11/97;
- Legge Regionale n.15 del 09/05/2001, recante "Disposizioni in materia inquinamento acustico";

- Delibera di Giunta n. 2053/2001 del 9 ottobre 2001 recante "Criteri e condizioni per la classificazione acustica del territorio" (comma 3 dell'art. 2 della l. r. 15/2001).;
- Dati anagrafici relativi alla popolazione residente (ripartizione per sezione di censimento; mappa relativa all'ultimo censimento 2001 e al precedente 1991);
- Dati ISTAT in merito alle attività artigianali e commerciali (censimento 1991);
- "Copertura" fornita dall'ISTAT, con la mappa delle zone di censimento (mappa relativa all'ultimo censimento 2001 ed al precedente 1991);
- Carte Tecniche Regionali 1:5.000/1:10.000 del Comune di Porretta Terme;
- RUE e PSC.

La cartografia citata è stata utilizzata come base di riferimento su cui riportare le informazioni fornite dalla suddivisione in zone (le indicazioni cartografiche sono quelle riportate nella seguente tabella): per l'intero territorio comunale si è ritenuto sufficiente il livello di dettaglio fornito dalla scala 1:10.000, mentre per i centri urbani di Porretta Terme e di tutti i principali nuclei e centri si sono realizzati degli approfondimenti in scala 1:5000.

Il PSC ed i RUE sono stati utilizzati per una prima lettura delle modalità di fruizione del territorio (soprattutto per l'individuazione diretta delle aree di classe I, IV e V e per la classificazione di strade e ferrovie), successivamente verificata tramite sopralluogo.

I dati ISTAT sono stati infine utilizzati per estrapolarne le informazioni relative alle densità di popolazione, di esercizi commerciali ed uffici e di attività artigianali, per il calcolo dei parametri necessari all'individuazione delle aree di classe II, III e IV.

Quanto alla scelta dell'unità territoriale di base si è fatto riferimento, per una prima lettura dei dati anagrafici, alle stesse sezioni di censimento ISTAT, piuttosto che all'UTA definita dalla delibera 2053/01, e questo per un duplice motivo: in primo luogo per limitare le microsuddivisioni del territorio, che avrebbero comportato una classificazione eccessivamente frammentata dello stesso; in secondo luogo per via del tipo di dati utilizzati, disponibili soltanto su tale base.

In seguito si è invece fatto riferimento alle UTO definite dal RUE per gli "ambiti urbani consolidati" (da AC1 ad AC6, in funzione della densità), avendo constatato l'inutilizzabilità dei dati statistici.

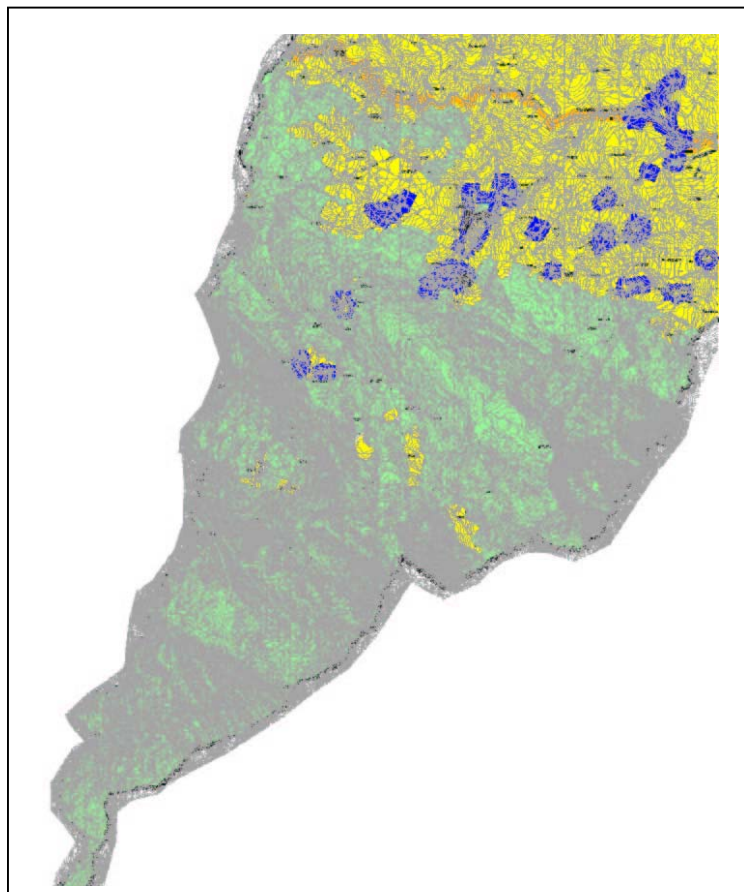
Tab. 2.2.1 Caratterizzazione grafico-cromatica delle zone acustiche.

Zona	Tipologia	Colore
I	Aree particolarmente protette	Verde
II	Aree prevalentemente residenziali	Giallo
III	Aree di tipo misto	Arancione
IV	Aree di intensa attività umana	Rosso Vermiglio
V	Aree prevalentemente industriali	Rosso violetto
VI	Aree esclusivamente industriali	Blu

2.3. INDIVIDUAZIONE DELLE CLASSI I, V E VI

Le "*Aree particolarmente protette*" (classe I) comprendono, così come da normativa di riferimento, le aree destinate ad uso scolastico ed ospedaliero (ad eccezione delle strutture scolastiche o sanitarie inserite in edifici di civile abitazione, le quali assumono la classe della zona a cui appartengono), quelle destinate a parco ed aree verdi; comunque, si tratta delle aree nelle quali la quiete sonora rappresenta un elemento di base per la loro fruizione.

I *parchi pubblici non urbani* (e per analogia i boschi) sono stati classificati come aree particolarmente protette solo nel caso di dimensioni considerevoli ed al fine di salvaguardarne l'uso prettamente naturalistico.



Ambito boscato della zona sud del territorio comunale – Classe 1

Le piccole aree verdi "di quartiere" ed il verde ad uso sportivo non sono stati invece considerati come zone di massima tutela (concordemente a quanto previsto dalla normativa regionale), proprio perché la quiete non rappresenta un requisito fondamentale per la fruizione.

Al contrario, le *aree sportive* di maggiori dimensioni, esistenti o di progetto, sono state inserite in classe III: si tratta di aree che, in occasione di eventi sportivi, anche di carattere locale, ed in particolare durante il periodo estivo, si costituiscono come forti attrattori di pubblico; si tratta inoltre, in particolare nel caso di Silla, delle stesse aree che divengono, in alcuni periodi dell'anno, sede di manifestazioni e/o sagre locali, e di nuovo si costituiscono, anche se per intervalli temporali limitati, come forti attrattori di pubblico.

Si è pertanto ritenuta più consona un'evidenziazione (realizzata anche mediante individuazione di un conflitto fra le classi acustiche di appartenenza) di tali aree rispetto

ad un contesto in genere prettamente residenziale, rilevando condizioni che, in concomitanza agli eventi suddetti, potrebbero rivelarsi di conflitto in quanto ai livelli sonori effettivamente presenti in sito.

Per quanto riguarda, in particolare, le *aree sedi di manifestazioni temporanee*, si è adottata, nei due casi più significativi (Castelluccio e Porretta Terme), una grafia di evidenziazione specifica, al di là dell'effettiva classificazione acustica: in riferimento a tali zone si riportano alcune considerazioni nel paragrafo finale della presente relazione, contenente le norme tecniche di attuazione della zonizzazione; si rimanda altresì ai contenuti della Delibera di Giunta Regionale n.45 del 21 gennaio 2002, "Criteri per il rilascio delle autorizzazioni per particolari attività".

Tra le varie aree da collocare in classe I, si possono inserire anche le aree di particolare interesse storico, artistico ed architettonico, nonché gli ambiti sedi delle dotazioni urbane e territoriali, nel caso in cui la quiete rappresenti un requisito assolutamente essenziale per la loro fruizione, con la conseguente limitazione delle attività ivi permesse.

Nel caso presente le aree a maggior interesse culturale sono tutte concentrate nel *centro storico* del centro capoluogo di Comune e di alcune frazioni; si tratta infatti degli insediamenti storici più significativi all'interno del territorio comunale, dove però si concentra anche la densità maggiore di attività commerciali o di servizio e la densità abitativa; solo nei casi rilevanti di Capugnano e Madonna del Faggio si è pertanto assegnata la classe I.

Si sono, quindi, uniformate al contesto quelle porzioni di centro storico con maggior presenza di attività e residenti: è il caso, per esempio, di Ortacci-Silla, dove il centro storico è sul tracciato vecchio della S.S.64 Porrettana, lungo il quale trova collocazione il maggior numero di attività produttive (commerciali e non).

Per l'individuazione diretta delle restanti aree di classe I si è fatto riferimento alla delimitazione di RUE come CIM, ACa, ACi e ACv: in questo caso le UTO presentano dimensioni anche molto ridotte, ma ciò è dovuto alla necessità di proteggere dal rumore le aree di classe I, evidenziandole rispetto al contesto.

Nello specifico del Comune di Porretta Terme si tratta dei seguenti elementi urbanistici:

- **CIM**: Comprende le aree cimiteriali (non si sono invece inserite in classe I le aree di rispetto);

- **ACa**: Comprende le attrezzature collettive civili e religiose (non tutte in quanto spesso situate nel contesto urbano più denso);
- **ACi**: Comprende le aree destinate all'istruzione;
- **ACv**: Comprende le zone destinate a verde pubblico.

Si è inoltre individuato, come classe I, il lotto di pertinenza di una casa di riposo in centro a Porretta Terme, assimilandone l'uso a quello ospedaliero.

Quanto alle classi V e VI, "*Aree prevalentemente od esclusivamente industriali*", se ne è individuata la localizzazione negli ambiti produttivi, esistenti o di espansione (si tratta delle aree ASP1, ASP2, ASP3 e ASP4 del RUE), facendo particolare attenzione a distinguere quelle aree che, pur definite come produttive, sono in realtà a differente destinazione (commercio all'ingrosso o grandi magazzini, attrezzature ricettive, ecc.).

In classe V si sono quindi inserite tutte quelle aree, più o meno vaste (tralasciando anche in questo caso il riferimento all'unità territoriale di base), costituite da *insediamenti di tipo artigianale-industriale*, pur con limitata presenza di abitazioni.

Nel caso invece di zone produttive di modeste dimensioni (Serenna e La Ca' a Castelluccio), inserite in ambito agricolo e caratterizzate da una significativa presenza di abitazioni (pur a servizio delle attività medesime), si è passati all'assegnazione della IV classe, in uno spirito di tutela nei confronti della destinazione residenziale, piuttosto che di quella produttiva (avendone comunque rilevata la ridotta significatività, in quanto ad emissioni sonore).

Si è infine assegnata la IV classe anche a quasi tutti gli *ambiti di riqualificazione*, attualmente edificati, individuati sul territorio: si tratta, di fatto, di aree produttive e/o commerciali AR.n nel RUE), inserite nel tessuto urbano, in adiacenza diretta a zone residenziali preesistenti.

Sono zone per le quali è prevista, nel lungo periodo, la dismissione dell'attività ed il recupero ad usi più compatibili con il contesto residenziale, in un'ottica di uniformità al contesto.

In realtà, i tempi per la trasformazione non sono definiti, così che, in un'ottica di tutela acustica dei residenti, si è ritenuto più corretto penalizzare tali attività imponendo i limiti acustici di una classe inferiore a quella di pertinenza, assegnando la IV classe invece della V.

2.4. INDIVIDUAZIONE DELLE CLASSI II, III E IV

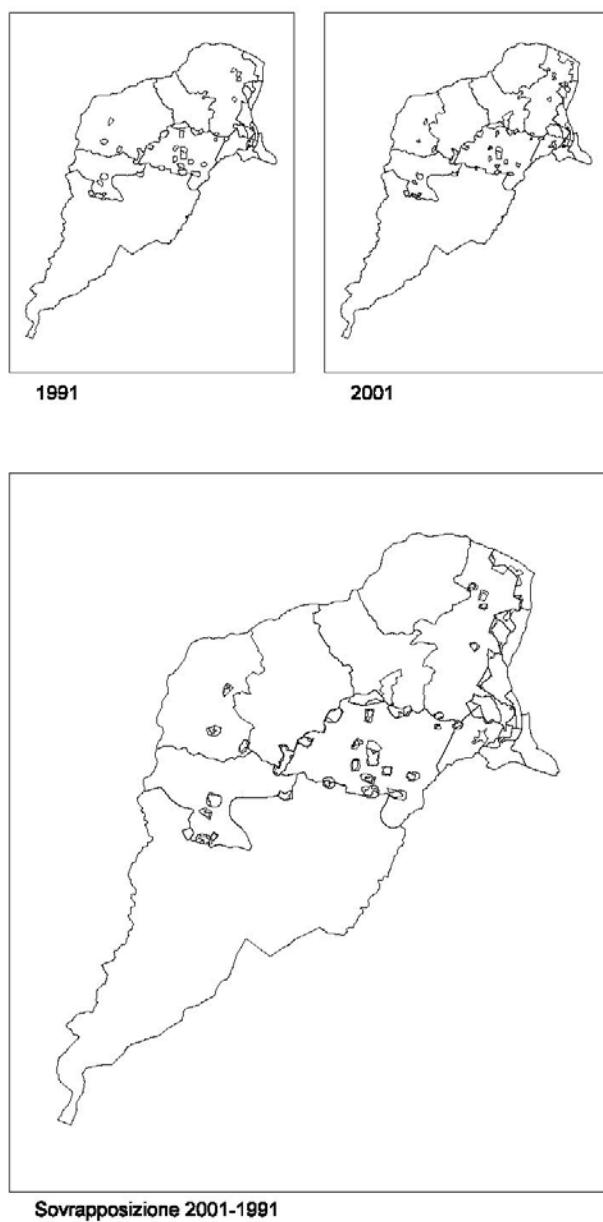
Per quanto riguarda le rimanenti zone: “Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale”, “Aree di tipo misto” e “Aree ad intensa attività umana” (classi II, III e IV), si è cercato di definire delle procedure automatiche che portassero al calcolo dei parametri di valutazione ed ai criteri di assegnazione della classe partendo dai dati ISTAT riguardanti la densità di popolazione e la presenza di attività produttive, commerciali e di servizio in ogni singola sezione di censimento.

Si è in primo luogo proceduto nel confronto fra il disegno delle sezioni di censimento datate 1991 e quelle datate 2001: quali dati statistici di riferimento erano infatti disponibili la densità dei residenti al 2001 e la dislocazione delle attività produttive (intendendo come tali le commerciali, artigianali e di servizio) al 1991.

Si è rilevata una forte discrepanza fra i perimetri delle sezioni, ma soprattutto nel numero delle medesime: nel 1991 si contavano 53 sezioni di censimento, mentre nel 2001 si è saliti a 62.

Il diverso numero è legato in parte all'introduzione di nuovi centri in qualità di singola sezione (prima erano accorpati alle vaste aree extraurbane che li circondano) ed in parte alla ripermetrazione delle sezioni originarie (magari in seguito all'inserimento di aree su cui il territorio urbanizzato si è espanso).

Fig.. 2.4.1. Mappa delle sezioni di censimento sul territorio del Comune di Porretta Terme.



Tale situazione ha reso pressoché inutile il confronto fra i dati del '91 e quelli del 2001.

In ogni caso sarebbe stato comunque impossibile applicare i parametri indicati dalla delibera regionale n.2053/2001, avendo a disposizione (per quanto datati 1991) delle informazioni relative alle singole attività non riferiti alla metratura, ma soltanto al numero degli addetti.

Il tema è stato trattato evidenziando gli assi a maggior valenza commerciale/artigianale e le strutture commerciali di medio grandi dimensioni.

Tali contesti, per quanto spesso inglobati all'interno delle fasce di pertinenza di strade e ferrovia, e quindi meno riconoscibili sulla cartografia sintetica di zonizzazione, sono stati quindi inseriti, al di là del calcolo delle densità, in III classe.

Si è infine proceduto nella classificazione degli *ambiti di nuovo insediamento prevalentemente residenziali*. Si tratta delle zone NU1 ed NU2, NU3 del RUE.

In questi casi i perimetri delle UTO sono stati individuati con riferimento alla intera area territoriale omogenea definita dal PRG e non ancora attuata al momento della formazione della classificazione acustica.

L'attribuzione della classe acustica è stata realizzata in funzione dell'assetto e delle caratteristiche urbanistiche e funzionali definite dalle norme di piano per ogni specifica zona territoriale omogenea.

I criteri ed i parametri proposti sono gli stessi utilizzati per la classificazione dello stato di fatto, ma riferiti all'assetto territoriale, urbanistico e funzionale che l'UTO può potenzialmente assumere al momento della completa attuazione delle previsioni del PSC.

Allo scopo si sono esaminate, per ciascuna UTO:

- * le destinazioni di uso ammesse e la eventuale compresenza di funzioni ;
- * la capacità insediativa;
- * particolari condizioni di assetto urbanistico da osservare in sede attuativa.

Per definire la classificazione acustica di tali zone territoriali omogenee si è fatto riferimento allo scenario insediativo potenzialmente realizzabile in seguito alla completa ed integrale attuazione dell'insieme dei disposti normativi di zona relativi alla intera capacità insediativa e alla sua massima articolazione funzionale.

In analogia al territorio urbanizzato esistente, e considerando che le densità previste

dagli strumenti attuativi non sono dissimili da quanto già in essere, anche per le zone di espansione si è prevista l'assegnazione della II classe, ad eccezione delle sole fasce di pertinenza stradale, dove si è generalmente saliti in III.

A tal proposito si sottolinea come non si siano rilevati conflitti importanti fra le aree di nuovo insediamento prevalentemente residenziale e la viabilità principale: in prossimità della S.S.64 Porrettana e della ferrovia, le uniche infrastrutture cui compete la IV classe, sono previste delle espansioni di tipo esclusivamente produttivo, e cioè di V classe, mentre quelle residenziali sono poste, nella peggiore delle ipotesi, lungo assi di III classe.

2.5. CLASSIFICAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE VIARIE E FERROVIARIE

Considerata la loro rilevanza per l'impatto acustico ambientale, le strade e le ferrovie sono elementi di primaria importanza nella predisposizione della zonizzazione acustica, per cui, così come indicato dalla normativa, le aree prospicienti alle infrastrutture di trasporto sono state classificate tenendo conto delle caratteristiche e delle potenzialità di queste ultime.

Pur in presenza di un quadro normativo incompleto, che vede a tutt'oggi l'assenza dello specifico regolamento per la disciplina dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare di cui all'art. 11, comma 1 della Legge 447/95, risulta necessario definire i criteri di classificazione delle zone adiacenti a tale tipologia di sorgenti.

Infatti è ampiamente dimostrato che nelle aree urbane la componente traffico veicolare costituisce la principale fonte d'inquinamento acustico e conseguentemente, per consentire una compiuta classificazione acustica del territorio, risulta necessario considerare le caratteristiche specifiche delle varie strade.

La normativa regionale propone, per valutare in tal senso la rete viaria, di far riferimento al Decreto Legislativo 30.4.92, n° 285 (Nuovo codice della strada) e nello specifico all'art. 2 ove vengono classificate le varie tipologie stradali in relazione alle loro caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali o in coerenza con quanto disposto dai Piani Urbani del Traffico.

In tal modo si avrà una definizione delle varie strade che indurrà nelle aree prospicienti una prima classificazione acustica che dovrà essere confrontata con quella delle UTO attraversate. A tal fine si considerano aree prospicienti quelle che, partendo dal confine stradale, hanno un'ampiezza di 50m per parte.

L'attribuzione della classe acustica per tali aree si attiene ai seguenti criteri:

- appartengono alla *classe IV* le aree prospicienti le strade primarie e di scorrimento quali ad esempio tronchi terminali o passanti di autostrade, le tangenziali e le strade di penetrazione e di attraversamento, strade di grande comunicazione atte prevalentemente a raccogliere e distribuire il traffico di scambio fra il territorio urbano ed extraurbano, categorie riconducibili agli attuali tipi A, B, C e D del comma 2, art. 2 D. Lgs. n. 285/92 (in Comune di Porretta Terme si è individuato il solo tracciato della S.S.64 Porrettana che è tangente al confine comunale nella valle del Reno);
- appartengono alla *classe III* le aree prospicienti le strade di quartiere, quali ad esempio: strade di scorrimento tra i quartieri, ovvero comprese solo in specifici settori dell'area urbana, categorie riconducibili agli attuali tipi E ed F del comma 2, art. 2 D. Lgs. n. 285/92 (provinciale Madolma);
- appartengono alla *classe II* le aree prospicienti le strade locali, quali ad esempio: strade interne di quartiere, adibite a traffico locale, categorie riconducibili agli attuali tipi E ed F del comma 2, art. 2 D. Lgs. n. 285/92 (in Comune di Porretta Terme rientrano in classe II tutti gli assi stradali non citati ai due punti precedenti).

Sullo stesso tratto di strada il D.Lgs. 285/92 distingue la condizione in cui le strade sono interne al centro abitato e quella in cui sono esterne, portando, in taluni casi, ad un declassamento della medesima infrastruttura viaria, nel tratto in cui attraversa l'area abitata.

Tale caso si è presentato per la Porrettana, in corrispondenza dell'attraversamento di Silla (in comune di Gaggio M.)-Ortacci (in comune di Porretta T.) ed in riferimento al tracciato storico della Statale n.64, per altro percorso da un elevato numero di mezzi pesanti e commerciali (pur declassata, rappresenta ancora la principale viabilità di accesso alle zone industriali di Gaggio M. e Porretta T.).

Tale scelta è stata fatta, al di là del solo riferimento normativo, anche in un'ottica di maggior tutela del centro abitato, auspicando una riduzione dei livelli di emissione da traffico in corrispondenza del medesimo (obiettivo da raggiungersi mediante opportune opere di bonifica, quali per esempio la riduzione della velocità, la posa di asfalti fonoassorbenti, ecc.).

La normativa prevede delle fasce fiancheggianti le infrastrutture, dette "fasce di pertinenza", di ampiezza pari a 50m per parte.
Le aree prospicienti le strade sono state quindi classificate ed estese secondo i seguenti criteri:

1) aree prospicienti strade interne al centro abitato, ovvero al perimetro del territorio urbanizzato del PRG vigente:

- a) se le aree appartengono a classi acustiche inferiori rispetto a quella delle UTO attraversate, esse assumono la classe acustica corrispondente a quella delle UTO.
- b) se le aree appartengono a classi acustiche superiori rispetto alla UTO attraversata, mantengono la propria classificazione;
dette aree hanno un'ampiezza tale da ricomprendere il primo fronte edificato purché questo si trovi ad una distanza non superiore a 50 m.

2) aree prospicienti strade esterne al centro abitato, ovvero al perimetro del territorio urbanizzato del PRG vigente:

dette aree assumono un'ampiezza determinata in base ai criteri stabiliti al paragrafo 8.0.3 del Piano regionale Integrato dei Trasporti (PRIT), approvato con D.C.R. n. 1322 del 22/12/1999, e comunque non inferiore a 50 metri per lato della strada.

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

In riferimento, in particolare, al precedente punto 1, si ritiene opportuno sottolineare che la fascia di pertinenza delle strade è stata estesa, dove la classe indotta

dall'infrastruttura era superiore a quella delle UTO attraversate, fino a comprendere tutto il primo fronte edificato, individuando i singoli lotti edificati attraverso la lettura delle mappe catastali.

Per quanto riguarda, infine, la linea ferroviaria Bologna-Porretta occorre ricordare quanto previsto dal DPR 459/98 e dal DPCM 14/11/1997.

Seguendo le indicazioni del DPCM, alle aree prospicienti le ferrovie, per un'ampiezza pari a 50 m per lato, si assegnano la classe IV ovvero se la UTO attraversata è di classe superiore, la medesima classe della UTO, mentre le UTO di classe I conservano l'appartenenza alla propria classe anche se inserite totalmente o in parte all'interno delle suddette aree.

L'emanazione del DPR 18/12/98 relativo alle infrastrutture ferroviarie ha invece introdotto rilevanti modifiche per quanto attiene i limiti acustici da assegnare alla sorgente ferroviaria.

Il decreto definisce la dimensione di fasce di pertinenza delle infrastrutture ferroviarie all'interno delle quali devono essere rispettati specifici limiti di rumore con riferimento all'esercizio dell'infrastruttura ferroviaria superando quindi i disposti di cui alla classificazione acustica del territorio.

Per un'infrastruttura esistente come nel caso in oggetto la fascia è di 250m per lato, divisa in due parti: all'interno della prima, la più vicina al fascio dei binari, e di ampiezza pari a 100m, il rumore generato dal solo traffico ferroviario non potrà superare, nel caso di destinazioni residenziali, i 70dBA diurni ed i 60dBA notturni; nella seconda, di larghezza pari a 150m e più distante dai binari, il tetto massimo passa rispettivamente a 65 ed a 55dBA nei due periodi.

3. LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

La definitiva individuazione delle classi di appartenenza delle diverse aree è stata dedotta dal raffronto dei tematismi citati ai precedenti paragrafi.

Sulla base generale fornita dalla classificazione ISTAT si sono riportate le previsioni del PSC ed il reticolo stradale e ferroviario, con le relative fasce di pertinenza, ritagliando così le varie aree.

Come si è detto, la base di riferimento è stata quella fornita dall'analisi dei dati ISTAT.

Tale base, tuttavia, è stata anche quella che è risultata, alla fine, maggiormente modificata nei contenuti: in primo luogo in seguito all'analisi del sito, e in secondo luogo in seguito alla sovrapposizione dei tematismi di PSC e delle infrastrutture.

In particolare, la zonizzazione è scaturita dall'analisi delle reali destinazioni d'uso del territorio, nonché dalle effettive modalità di fruizione dello stesso, giungendo all'associazione di eventuali microzone di risulta a quelle confinanti.

A seguito dell'attribuzione delle classi acustiche si sono individuate diverse situazioni di potenziale conflitto generate dallo scarto di più di una classe acustica fra UTO confinanti.

Il superamento di tali conflitti, qualora effettivamente riscontrati anche a seguito di verifiche strumentali di caratterizzazione del clima acustico del sito, potrà realizzarsi con le seguenti modalità:

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

Quanto alle azioni proponibili ai fini del risanamento si dovrà fare riferimento ai diversi strumenti normativi e competenze proprie dell'Amministrazione comunale (PSC e relativi strumenti da attuazione; RUE, POC, PUT), fino a giungere ad ipotizzare degli interventi diretti quali la realizzazione di opere di mitigazione acustica.

Tali temi saranno tuttavia oggetto di un eventuale e successivo "Piano di risanamento acustico", del quale per sommi capi si possono ipotizzare le principali linee d'azione:

- *interventi sull'organizzazione della mobilità*, distinguendo fra interventi sul sistema viabilistico e quelli sulle caratteristiche delle infrastrutture;
- *interventi su aree ed isolati da risanare*, prevedendo la bonifica acustica, o al limite la delocalizzazione (criterio già applicato agli ambiti di riqualificazione), per tutte quelle attività produttive interne al tessuto urbano che si caratterizzano come soggetto impattante per le aree residenziali circostanti;
- *ambiti attuati dal POC*: si tratta di aree in cui è possibile fissare degli obiettivi prestazionali e di qualificazione futura da raggiungere con progetti complessi che intervengono sia sulla sorgente disturbante, sia sull'area e che agiscono su più fattori, quali il traffico, la presenza di attività, le destinazioni d'uso, gli indici edilizi. Si potrebbe per esempio ipotizzare di applicare dei criteri di "progettazione sostenibile"¹ a tutti i previsti interventi di ampliamento residenziale.
- *Valutazioni dettagliate delle problematiche acustiche negli ambiti di nuovo intervento previsti dal PSC*. A fronte di situazioni di conflitto si dovrà per esempio intervenire mediante inserimento di adeguate opere di protezione acustica, oppure attraverso la progettazione di zone cuscinetto in grado di assorbire parte degli impatti dovuti alle sorgenti disturbanti. Tali interventi dovranno comunque essere verificati e previsti in sede di Verifica di Compatibilità Acustica dei singoli progetti, così come previsto dall'art.8 della Legge Quadro n.447/95 e dall'art.10 della L.R.15/01.

¹ Con questo termine ci si riferisce ad un modello di progettazione, sia urbanistica che architettonica, volto alla tutela acustica delle nuove residenze. Ci si riferisce in particolare a: analisi e progettazione della viabilità ai fini del minor impatto acustico, realizzazione di eventuali e necessari interventi di bonifica, sia sull'esistente, sia sulle infrastrutture di progetto (dissuasori di velocità, asfalti fonoassorbenti, mitigazioni naturali), progettazione della forma e della posizione degli edifici sul lotto, realizzazione di elementi di fabbrica rispettosi dei requisiti acustici passivi richiesti dal DPCM 5/12/97 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici", ecc.

3.1. LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA IN RAPPORTO ALL'ATTUAZIONE DEL PSC

La normativa acustica, a differenza della legislazione ambientale che l'ha preceduta, individua dei livelli di emissione e di esposizione al rumore che devono essere correlati alle varie forme d'uso del territorio ed ai vari ambiti urbani in quanto sottoposti a livelli di tutela differenziati.

Da qui la necessità di identificare i vari ambiti urbani acusticamente omogenei attraverso l'individuazione dei reali usi del suolo esistenti e di un coordinamento con quanto è stato programmato attraverso il PSC, "strumento principe" di governo della struttura urbana (tra le competenze dei comuni alla lettera b, 1° comma dell'art.6, L.447/95, vi è quella del coordinamento della classificazione acustica col PRG).

Questa operazione di coordinamento, così come già accennato nelle prime pagine di questa relazione, è ben lungi dall'essere un'automatica trasposizione delle indicazioni contenute nello strumento urbanistico.

E questo per diversi motivi.

In primo luogo perché "le aree omogenee per classi di destinazione d'uso" dell'acustica non sono immediatamente sovrapponibili con gli ambiti territoriali della normativa urbanistica regionale.

Poi perché il clima acustico di un ambito urbanisticamente omogeneo è in genere pesantemente determinato, oltre che dagli usi prevalenti, anche dagli elementi che la contornano, come per esempio, nel caso degli ambiti acustici vulnerabili quali la residenza, dalla presenza di una viabilità che abbia funzioni non esclusivamente di servizio per l'ambito attraversato, ma anche di penetrazione od attraversamento, o, ancora, dal contatto con ambiti che siano generatori di rumore per azione diretta o, più spesso, indiretta attraverso il traffico indotto (è il caso degli ambiti specializzati per attività produttive o terziarie con forte afflusso di pubblico).

Ed infine perché è necessaria una differente valutazione delle destinazioni d'uso che tenga conto non soltanto degli effetti prodotti singolarmente (il rumore, per esempio, del ciclo produttivo di un'attività artigianale), come tradizionalmente fatto in campo urbanistico, ma anche di quelli che costituiscono una ricaduta indiretta sull'ambiente, quali il tipo di traffico indotto, in termini sia di qualità che di quantità (leggero, pesante, diurno, notturno).

Ed in più anche della densità dei diversi usi presenti, dalla cui combinazione ha origine il fenomeno della sovrapposizione degli effetti: la verifica di compatibilità di un uso con un determinato ambiente urbano non può quindi più essere limitato alla valutazione dei possibili impatti della singola destinazione presa a sé, ma deve anche comprendere la valutazione della densità raggiunta da usi con caratteristiche di impatto simili in quel particolare ambito urbano.

La zonizzazione acustica è uno strumento, per gli aspetti di propria competenza, di gestione dell'esistente, oltre che, come il PSC, di regolazione delle trasformazioni del territorio.

Essa deve pertanto far riferimento allo stato di fatto dei vari ambiti urbani, ma deve al tempo stesso essere in grado di aggiornarsi con le potenziali ulteriori trasformazioni degli usi e della densità edilizia espresse dallo strumento urbanistico vigente, che possono riguardare le parti di città già esistenti o le aree di futura attuazione.

Tali trasformazioni, infatti, possono comportare conferme o modificazioni (in diminuzione o in aumento) del rischio di inquinamento sonoro fino a determinare delle variazioni di classe acustica, e in tal senso costituiscono potenzialmente uno dei principali strumenti per il risanamento da rumore a disposizione delle Amministrazioni.

Tutti questi elementi, se da un lato mettono in luce la complessità e la delicatezza che caratterizzerà il passaggio ad una nuova generazione di strumenti urbanistici coordinati con la classificazione acustica del territorio, dall'altro lato evidenziano come molte difficoltà discendano dal fatto che il PSC e zonizzazione acustica, si occupano in sostanza, anche se più o meno direttamente od in modo completo, della stessa cosa: la forma del sistema insediativo della città.

Emergono quindi due considerazioni: se da un lato la pianificazione urbanistica si costituisce come uno degli strumenti principali di attuazione del piano di risanamento acustico, fase successiva e di completamento alla realizzazione della classificazione acustica del territorio, dall'altro la fase di attuazione del PSC non può essere disgiunta da quella di classificazione acustica, in quanto le azioni dell'una determinano necessariamente degli effetti sull'altra.

Oltre a queste considerazioni relative al ruolo che il PSC, nelle sue fasi di redazione ed attuazione, può giocare nella prevenzione dall'inquinamento acustico, occorre prendere in considerazione anche le opportunità che possono offrire i singoli strumenti di attuazione.

L'intervento urbanistico preventivo in particolare², relativamente alle aree potenzialmente critiche, può divenire uno strumento estremamente utile al fine di realizzare una corretta zonizzazione acustica: attraverso opportune soluzioni distributive dei volumi e delle funzioni è infatti possibile mettere in atto numerose azioni di protezione, variamente combinate fra di loro.

Si propone pertanto che tra gli obiettivi progettuali di tale tipo di intervento ve ne siano alcuni a valenza acustica volti a ricercare un'integrazione con l'intorno, esistente o di previsione, nonché l'individuazione delle condizioni di maggior tutela per le differenti funzioni da insediare, realizzando se possibile anche all'interno dell'area oggetto dell'intervento dei microambiti acusticamente differenziati. Un esempio potrebbe essere, qualora in un comparto di attuazione vi sia la possibilità di un mix di funzioni, il posizionamento delle meno vulnerabili verso la parte più esposta: con tale sistema è possibile sfruttare i volumi relativi a tali usi come barriera acustica per creare alle loro spalle ambienti particolarmente protetti dal punto di vista sonoro.

La disciplina delle trasformazioni urbanistiche ed edilizie del Comune di Porretta Terme, nonché gli usi consentiti del patrimonio edilizio esistente, dovranno dunque concorrere alla garanzia del rispetto dei limiti massimi di esposizione al rumore nell'ambiente esterno definiti con la zonizzazione acustica del territorio comunale.

DISCIPLINA ACUSTICA DEI PIANI URBANISTICI ATTUATIVI

Ai fini dell'applicazione delle presenti indicazioni vengono considerati Piani Attuativi: i Piani Particolareggiati, i Piani per l'edilizia economica e popolare, i Piani per gli insediamenti produttivi, i Piani di Recupero, i Programmi di Riqualificazione ed ogni altro Piano o Progetto associato a convenzione.

Sotto il profilo acustico i Piani Attuativi devono garantire:

- entro il perimetro dell'area oggetto di intervento, il rispetto dei valori limite di cui alla zonizzazione acustica conseguente alle destinazioni d'uso previste;
- nelle zone limitrofe, qualora queste siano interessate da rumori prodotti

² La stessa Legge Quadro sul rumore (L.447/95) prevede, all'art.8, l'obbligo di redazione di un'analisi di impatto acustico a corredo di diversi strumenti urbanistici, e fra questi, oltre ai potenziali recettori sensibili (scuole, ospedali e parchi), anche i Piani Particolareggiati a destinazione residenziale o mista. Analogamente a ciò, lo stesso tipo di analisi diviene obbligatoria anche a corredo dei progetti per la realizzazione di potenziali sorgenti sonore, quali le infrastrutture viarie, gli impianti per attività sportive e ricreative, i circoli privati o i pubblici esercizi ove vengano installati macchinari rumorosi, ecc.

all'interno del perimetro di Piano, il rispetto dei valori limite per la classe di riferimento, ovvero l'esecuzione di provvedimenti, interventi ed opere, in grado di garantire un clima acustico conforme a detti limiti.

I Piani Attuativi devono puntare a determinare una classificazione acustica compatibile con la zonizzazione delle aree limitrofe: in generale fra zone di classe acustica differenti non devono comunque risultare variazioni per più di 5 dB(A), in termini di valori misurati (art.4 L.447/95).

Ai Piani Attuativi dovrà essere allegata la "*Documentazione di Impatto Acustico*" o la "*Documentazione Previsionale del Clima Acustico*". che dovrà attestare la conformità alle prescrizioni contenute nel presente documento considerando gli effetti indotti sul clima acustico esistente all'atto del suo rilevamento, dello stato di fatto e degli interventi previsti dalla pianificazione comunale e sovraordinata.

La realizzazione degli eventuali interventi di protezione attiva e/o passiva per il contenimento della rumorosità ambientale entro i limiti suddetti, è a carico dell'attuatore dei Piani Attuativi

I Piani Attuativi dovranno contenere tutti gli elementi utili per determinare la classe o le classi di zonizzazione acustica secondo le quali suddividere l'area di intervento, in funzione delle destinazioni d'uso specifiche (aree verdi, scolastiche, residenziali, commerciali, ...).

L'approvazione dei Piani Attuativi può prevedere il contestuale aggiornamento della classificazione acustica.

Nella definizione dell'assetto distributivo e planivolumetrico dei suddetti Piani dovrà inoltre essere tenuta in particolare considerazione la rumorosità derivante dalle infrastrutture di trasporto, già esistenti o di nuova costruzione, limitrofe o appartenenti al comparto in progetto.

In particolare nella definizione della localizzazione delle aree fruibili e degli edifici dovranno essere osservate distanze 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, 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.

TIPOLOGIA DEGLI INTERVENTI

La *Documentazione di Previsione di Impatto Acustico* (D.P.I.A.) deve essere allegata alla domanda di permesso di costruire per interventi edilizi di NC, AM, RI qualora l'intervento riguardi una o più dei seguenti tipi di destinazioni d'uso:

- a) opere soggette a Valutazione di Impatto Ambientale di cui alla legislazione regionale in materia;
- b) infrastrutture per la mobilità: ferrovie ed altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia (U46); strade (U47); attrezzature per lo scambio intermodale (U48) ivi compresi aeroporti, aviosuperfici, eliporti; parcheggi (U49) con capienza superiore ai 200 p.a., siano essi pubblici i pertinenziali;
- c) impianti relativi alle reti tecnologiche (U 43) nei quali siano installate attrezzature rumorose, quali impianti di sollevamento, impianti di decompressione, e simili;
- d) centrali termiche al servizio di gruppi di edifici;
- e) attività manifatturiere industriali o artigianali (U26), ivi comprese le attività di produzione, cogenerazione e trasformazione di energia elettrica e le attività manifatturiere del settore agroalimentare e conserviero (U27);
- f) attività estrattive (U 29);
- g) attività di recupero e preparazione per il riciclaggio di cascami e rottami, di rifiuti solidi urbani, ecc. (U 30);
- h) attività di trasporto, magazzinaggio, logistica (U 31);
- i) medio-grandi e grandi strutture di vendita (U6.2 e U7);
- j) pubblici esercizi (U 10) ove sono installati impianti rumorosi;
- k) artigianato di servizio agli automezzi (U13);
- l) attività ricreative, sportive e di spettacolo (U 17 e U 18);
- m) attività di parcheggio (U 20) al di sopra di 80 p.a.;

Nei casi sopra elencati, la DPIA deve essere predisposta anche per gli interventi RE, RC, MS, qualora l'intervento preveda l'installazione di nuove sorgenti sonore. In tali

casi nei quali in luogo della domanda di rilascio del provvedimento abilitativi comunale è prevista la Denuncia di Inizio Attività, la documentazione prescritta deve essere tenuta dal titolare dell'attività e deve essere presentata a richiesta delle autorità competenti al controllo.

Nel caso in cui il tecnico competente verifichi che l'intervento oggetto di DPIA non comporta la presenza di sorgenti sonore significative (macchinari o impianti rumorosi) e non induce significativi aumenti di flussi di traffico, può procedere a una valutazione di tipo semplificato, così come previsto dalla L.R.15/01, art. 10 comma 4 .

La Documentazione di Impatto Acustico può essere anticipata in sede di presentazione del Piano Urbanistico Attuativo qualora in tale fase siano già conosciute le informazioni necessarie per la descrizione dell'impatto.

La DPIA, qualora i livelli di rumore previsti superino i valori limite di immissione e di emissione definiti dalla legge , deve contenere l'indicazione delle misure previste per ricondurre le sorgenti sonore entro i valori limite. Tali misure devono quindi trovare riscontro negli elaborati di progetto.

La Documentazione Previsionale dei Clima Acustico (DPCA) deve essere allegata alla domanda di permesso di costruire per interventi edilizi di NC, RI, AM qualora l'intervento riguardi una o più dei seguenti tipi di destinazioni d'uso:

- a) Servizi scolastici dell'obbligo e servizi prescolastici (U 23) e servizi di istruzione superiore e universitaria (U 25);
- b) Attività sanitarie (U19);
- c) Parchi pubblici urbani ed extraurbani (U 24);
- d) Residenza (U 1 e U 2).

La DPCA deve dimostrare, riguardo al lotto di intervento, il rispetto dei valori-limite relativi alla classe di zonizzazione acustica attribuito al medesimo in sede di Zonizzazione Acustica.

Per la residenza la DPCA non è richiesta nel caso di interventi di ampliamento di entità inferiore al 30% e nel caso che l'edificio sia collocato a distanza superiore a m. 30 da strade locali (tipo F), superiore a m. 40 da strade extraurbane secondarie (tipo C) e da strade di quartiere (tipo E), superiore a m. 60 da strade extraurbane principali (tipo B) e da strade di scorrimento (tipo D) e a superiore a m. 100 da autostrade (tipo A).

La DPCA è richiesta anche nel caso di intervento di CD verso uno dei tipi di

destinazione d'uso di cui alle lettere a) e b) di cui al precedente elenco, nonché nel caso di CD verso usi residenziali in ambito urbano.

Nei casi in cui in luogo della domanda di rilascio del permesso di costruire è prevista la Denuncia di Inizio Attività, la documentazione prescritta deve essere tenuta dal titolare della DIA e deve essere presentata a richiesta delle autorità competenti al controllo.

Nel caso di interventi edilizi nell'ambito PUA per i quali sia stata predisposta la DPCA prima della loro approvazione, non è più richiesta la DPCA relativa ai singoli interventi edilizi, ma è sufficiente la dichiarazione firmata dal progettista responsabile (di cui all'art. 6.4.2 comma 3 lettera g) che asseveri la rispondenza dell'opera ai requisiti cogenti stabiliti dal RUE.

In contesti urbani con situazioni di potenziale incompatibilità acustica o di incompatibilità acustica, non è ammesso il cambio di destinazione a favore di funzioni residenziali e/o di attività classificate tra quelle "particolarmente protette" ai sensi della tabella A del D.P.C.M. 14/11/97.

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

Per le stesse tipologie edilizie e per gli stessi casi in cui sia prevista la redazione di un Documento Previsionale di Clima Acustico, si dovrà ottemperare, in sede di richiesta di Concessione Edilizia, ai disposti normativi di cui al DPCM 5/12/97 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici".

PRESCRIZIONI PER LE SORGENTI SONORE

All'interno del territorio comunale qualsiasi sorgente sonora deve rispettare le limitazioni previste dal D.P.C.M. 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" secondo la classificazione acustica del territorio comunale, ad eccezione delle infrastrutture ferroviarie per le quali, all'interno delle fasce di pertinenza, valgono i limiti stabiliti dal D.P.R. 18/11/98 n. 459 e delle infrastrutture stradali per le quali dovrà essere emanato il decreto di cui alla Legge n. 447/95.

Gli impianti a ciclo continuo devono rispettare i limiti previsti dal D.M. 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 D.P.C.M. 5/12/97 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici".

PRESCRIZIONI PER LE ZONE CONFINANTI A DIVERSA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Gli elaborati della zonizzazione acustica del territorio comunale individuano una classificazione acustica per ambiti definita sulla base delle zone omogenee di destinazione d'uso.

In relazione a tale classificazione si individuano tre possibili situazioni rispetto ai confini tra zone appartenenti a classi acustiche differenti e/o al clima acustico rilevato nella situazione attuale:

A) SITUAZIONI DI COMPATIBILITÀ

Situazioni con clima acustico attuale entro i valori limite di zona indicati nella tabella C del D.P.C.M. 14/11/97 e confini tra zone di classe acustiche che non differiscono per più 5 dB(A).

In questo caso non si rendono necessari interventi di risanamento.

B) SITUAZIONI DI POTENZIALE INCOMPATIBILITÀ

Confini tra zone di classe acustiche differenti per più di 5 dB(A), dove comunque, dalle misure effettuate, non risulta allo stato attuale una situazione di superamento del limite di zona assoluto.

Per tali ambiti non si rendono necessari, al momento, interventi di risanamento.

In relazione alla loro potenziale problematicità, tali situazioni dovranno essere periodicamente oggetto di monitoraggio acustico in quanto la modifica alle fonti di rumore presenti, pur rispettando i limiti della classe propria, potrebbe provocare un superamento dei limiti nella confinante area a classe minore.

In caso di superamento di tali limiti si procederà alla predisposizione di un P.d.R.A. come al successivo punto c).

C) SITUAZIONI DI INCOMPATIBILITÀ

Le situazioni in cui le misure evidenziano un non rispetto dei limiti di zona.

In questo caso il Piano di Risanamento Acustico individua l'ambito territoriale della situazione di incompatibilità e individua le strategie di intervento necessarie a riportare il clima acustico entro tali limiti.

DEROGHE PER ATTIVITÀ TEMPORANEE

La deroga ai limiti acustici definiti con la classificazione acustica del territorio comunale è definita mediante Delibera di Giunta Regionale n.45 del 21 gennaio 2002, "Criteri per il rilascio delle autorizzazioni per particolari attività".

Tale direttiva definisce, ai sensi del comma 1 dell'art. 11 della L.R. 15/01, gli indirizzi agli Enti locali per il rilascio delle autorizzazioni comunali in deroga ai limiti fissati dalla classificazione acustica del territorio per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile qualora comportino l'impiego di sorgenti sonore o effettuino operazioni rumorose.

Sono normate, nello specifico, le attività di cantiere, le manifestazioni temporanee (sono comprese fra queste i concerti, gli spettacoli, le feste popolari, le sagre, le manifestazioni di partito, sindacali, di beneficenza, le celebrazioni, i luna park, le manifestazioni sportive, con l'impiego di sorgenti sonore, amplificate e non, che producono inquinamento acustico, purché si esauriscano in un arco di tempo limitato e/o si svolgano in modo non permanente nello stesso sito), le attività agricole, le macchine da giardino, gli altoparlanti, i cannoni antigrandine.

VALUTAZIONI

Per le valutazioni di compatibilità degli interventi sotto il profilo acustico si fa riferimento ai valori limite di cui al D.P.C.M. 14/11/97 e alla normativa sovraordinata vigente al momento della presentazione della documentazione (di impatto acustico e di previsione del clima acustico).

Limitatamente alle nuove previsioni residenziali discendenti dal PRG vigente (e comunque non comprese in Nuovi Piani Attuativi), per gli interventi appartenenti alla II e III classe acustica, qualora nella Documentazione Previsionale del Clima Acustico venga dimostrato che:

- il contesto urbanistico dell'intervento non permetta organizzazioni plani-volumetriche

funzionali alla ottimizzazione del clima acustico;

- non siano possibili efficaci interventi di mitigazione acustica;
- non siano tecnicamente raggiungibile i limiti previsti dalle classe di riferimento

è possibile ottenere una valutazione positiva, in deroga ai limiti, qualora sia comunque garantito il rispetto della IV classe acustica e sia garantito il rispetto dei requisiti contenuti nel D.P.C.M. 5 dicembre 1997 "Determinazione dei requisiti acustici degli edifici".

DOCUMENTAZIONE TECNICA

Per gli interventi suddetti è necessario produrre una documentazione d'impatto acustico capace di fornire, in maniera chiara ed inequivocabile, tutti gli elementi necessari per una previsione, la più accurata possibile, degli effetti acustici che possono 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.

La documentazione da produrre per la valutazione comprende:

- la rilevazione dello stato di fatto ovvero la rilevazione dei livelli di rumore esistenti prima della realizzazione dell'intervento con localizzazione e descrizione delle principali sorgenti di rumore e valutazione dei relativi contributi alla rumorosità ambientale nei rispettivi periodi di riferimento; l'indicazione dei livelli di rumore esistenti dovrà essere supportata da rilievi fonometrici specificando i parametri di misura (posizione, periodo, durata, ecc.), eventualmente integrati con valori ricavati da modelli di simulazione;
- la valutazione della compatibilità acustica dell'intervento previsto con i livelli di rumore esistenti: indicazione dei livelli di rumore dopo la realizzazione dell'intervento in corrispondenza di tutti i bersagli sensibili; i parametri di calcolo o di misura dovranno essere omogenei a quelli del punto precedente per permettere un corretto confronto. Tali valori, desunti anche attraverso modelli di simulazione, andranno confrontati con i limiti di zona;
- la descrizione degli interventi di mitigazione eventualmente previsti per l'adeguamento ai limiti fissati dalla classificazione acustica, supportata da ogni informazione utile a specificare le caratteristiche e ad individuarne le proprietà per la riduzione dei livelli sonori, nonché l'entità prevedibile delle riduzioni stesse; descrizione

di eventuali azioni progettuali tendenti al rispetto dei requisiti acustici passivi ai sensi D.P.C.M. 5/12/97.

AGGIORNAMENTI

L'aggiornamento della zonizzazione 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.

L'aggiornamento o la modificazione della classificazione acustica del territorio comunale interviene anche contestualmente:

1. all'atto di adozione di Varianti specifiche o generali di PSC;
2. all'atto dei provvedimenti di approvazione dei PP attuativi del PRG limitatamente alle porzioni di territorio disciplinate dagli stessi.
3. all'atto dell'individuazione e/o della destinazione prevalente di aree ad attività tutelate contro il rumore e come tali classificate in classe I dalla legge 447/95, suoi atti conseguenti ed aggiornamenti.

ALLEGATO NORMATIVO ESTRATTO DEL REGOLAMENTO URBANISTICO EDILIZIO

ART. 6.2.1 –DOCUMENTI COSTITUTIVI DEI PIANI URBANISTICI ATTUATIVI (PUA)

1. I Piani Urbanistici Attuativi devono contenere, oltre al titolo in base al quale si richiede di effettuare gli interventi, i seguenti elementi:

- a) stralcio dello strumento urbanistico vigente e delle relative norme di attuazione;
- b) estratto catastale con indicazione dei limiti di proprietà e relative superfici in scala 1:2.000, nonché elenco catastale delle proprietà e, nel caso dei piani attuativi di iniziativa pubblica, elenco catastale delle proprietà da espropriare o da vincolare;
- c) relazione geologica e analisi geotecnica del terreno ai sensi della Circolare Regionale n. 1288/1983;
- d) stato di fatto planimetrico e altimetrico della zona, prima e dopo l'intervento, con la individuazione di un caposaldo fisso permanente da riferire alle curve di livello;
- e) stato di fatto contenente fra l'altro: rilievo del verde esistente con la indicazione di tutte le essenze legnose e del relativo diametro rilevato a un metro dal colletto; costruzioni e manufatti di qualunque genere esistenti; condotte e reti tecnologiche esistenti, anche interrato o aeree, e relative servitù; viabilità e toponomastica; vincoli di natura ambientale, paesaggistica, storico-testimoniale; altri eventuali vincoli in essere;
- f) documentazione fotografica del terreno, con indicazione dei relativi punti di vista;
- g) planimetria di progetto in scala 1:500 oppure 1:1.000, indicante: numerazione delle unità di intervento, reti stradali veicolari, pedonali e ciclabili debitamente quotate ad integrazione e precisazione di quanto previsto dal POC, spazi di verde attrezzato (pubblico, condominiale, privato), eventuali utilizzazioni in sotterraneo, servizi centralizzati, spazi per servizi, spazi di parcheggio

- pubblici; posizionamento indicativo degli accessi carrai ai lotti e dei principali spazi di parcheggio privati; posizionamento dei contenitori per la raccolta dei rifiuti;
- h) sezioni e profili in scala 1:500 oppure 1:1.000 con l'indicazione delle tipologie edilizie e relative destinazioni d'uso e indicazione delle altezze massime degli edifici;
 - i) schema degli impianti tecnici quali acquedotto, gas, fognatura ed impianti di depurazione, energia elettrica e rete telefonica, e modalità di allacciamento alle reti pubbliche, ivi compresa la definizione di eventuali infrastrutture indotte di carattere generale; relative previsioni di spesa di massima; gli elaborati di progetto dovranno altresì evidenziare l'eventuale coinvolgimento del territorio di comuni limitrofi nella realizzazione di infrastrutture di carattere generale indotte dal progetto;
 - j) progetto di massima dell'impianto di illuminazione pubblica con ubicazione delle necessarie cabine, con relativa previsione di spesa;
 - k) norme urbanistiche ed edilizie per la buona esecuzione del piano; le norme devono in particolare chiarire quali elementi del PUA siano vincolanti per i successivi interventi edilizi e quali elementi possono eventualmente essere variati, e l'entità ammissibile di tali variazioni;
 - l) relazione illustrativa, contenente fra l'altro il confronto degli indici di progetto con gli indici del POC., e relazione sulla previsione della spesa occorrente per le sistemazioni generali necessarie per l'attuazione del piano;
 - m) dichiarazione del sindaco attestante che il piano particolareggiato in questione ricade o meno: all'interno di zone dichiarate beni paesaggistici e ambientali ai sensi del D. Lgs. 490/99; all'interno di zone soggette a vincolo idrogeologico-forestale; all'interno della zona territoriale omogenea A o in area d'interesse ambientale; in area soggetta a consolidamento dell'abitato; in area dichiarata sismica.
 - n) tabella dei dati di progetto contenente: superficie territoriale, superficie fondiaria e superficie complessiva edificabile massima suddivisa per ciascuna unità di intervento e per le destinazioni d'uso previste, superficie permeabile minima complessiva e suddivisa per unità di intervento, quantificazione e destinazione delle aree da cedere per attrezzature e spazi collettivi e delle

altre aree pubbliche o di uso pubblico; numero degli abitanti o degli addetti insediabili;

o) schema di convenzione.

2. Alla richiesta devono inoltre essere allegati la Documentazione Previsionale di Clima Acustico (DPCA), nei casi previsti all'art. 6.2.2, e gli ulteriori elaborati tecnici richiesti ai sensi dell'art. 3.7 del PSC, in particolare la verifica della capacità dei collettori e degli impianti di depurazione a cui recapitano le reti di smaltimento dei reflui della zona interessata rispetto ai carichi attuali e ai nuovi carichi previsti.
3. Per i piani di iniziativa pubblica non sono richiesti gli elementi di cui ai punti f) e m).
4. Lo schema di convenzione di cui al comma 1 lettera o) deve contenere:
 - i dati dell'intervento, corrispondenti a quelli della tabella di cui al comma 1 punto n),
 - le modalità ed i tempi della cessione gratuita delle aree necessarie per le opere di urbanizzazione;
 - il corrispettivo delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria da realizzare a cura del Comune ovvero, qualora dette opere vengano eseguite a cura e a spesa del concessionario, le relative garanzie finanziarie e gli elementi progettuali delle opere da eseguire, le modalità di controllo sulla loro esecuzione, nonché i criteri e le modalità per il loro trasferimento al Comune;
 - gli elementi progettuali di massima delle opere e degli edifici da realizzare;
 - i termini di inizio e di ultimazione delle opere e degli edifici nonché delle opere di urbanizzazione, in relazione alle caratteristiche dell'intervento;
 - le sanzioni convenzionali a carico del concessionario per l'inosservanza degli obblighi stabiliti nella convenzione nonché per inosservanza delle destinazioni d'uso fissate nel Piano;
 - nei casi previsti dalla legge, i criteri per la determinazione dei prezzi di cessione e/o dei canoni di locazione degli immobili;
 - gli eventuali ulteriori elementi che, a giudizio della Amministrazione Comunale, siano necessarie, per una corretta attuazione degli interventi previsti.

5. Alla proposta di PUA possono inoltre essere allegati a cura dei richiedenti i seguenti pareri o autorizzazioni da Enti diversi:
- a) Parere preventivo del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco. Tale parere è richiesto in conformità all'art. 27 della L. 1570/41 ai fini della installazione di bocche da incendio stradali secondo le possibilità dell'acquedotto e in relazione alla natura ed alla consistenza degli insediamenti. In luogo del parere preventivo di cui al presente punto, nei casi nei quali non è prescritto o comunque non è rilasciato dal Comando Provinciale dei VV.FF., deve essere depositata presso il Comune apposita dichiarazione a firma e sotto la responsabilità del soggetto attuatore del piano e del progettista, in cui si attesti che nel progetto sono state rispettate tutte le norme di sicurezza antincendio vigenti.
 - b) Autorizzazione della Provincia o dell'A.N.A.S., nel caso in cui il piano preveda l'apertura di nuovi accessi carrai rispettivamente su strade provinciali o statali o preveda l'esecuzione di manufatti in adiacenza alle medesime strade.
 - c) Autorizzazione del VII Comando Militare Territoriale di Firenze alla deroga a servitù militari, nel caso in cui il piano preveda interventi che comportino la deroga a tali servitù.
 - d) Approvazione degli schemi degli impianti di cui al punto i) del comma 1 da parte delle aziende fornitrici dei servizi.
 - e) Parere preventivo dell'Azienda USL, sotto il profilo sanitario e igienico-ambientale, ai sensi dell'art. 19 della L.R. 4/5/1982 n.19 e succ. modificazioni
 - f) Altri nulla-osta ed autorizzazioni di organi diversi dal Comune, qualora richiesti da leggi e regolamenti specifici.
6. Tutti gli elaborati tecnici di cui al comma 1 e 2 devono essere presentati in cinque copie firmate da un tecnico abilitato, oltre che dal proponente o proponenti. Per i Piani attuativi di iniziativa pubblica firma quale proponente il Sindaco.

**ART. 6.2.2 –DOCUMENTAZIONE PREVISIONALE DEL CLIMA ACUSTICO (DPCA)
NEI PUA**

1. La *Documentazione Previsionale dei Clima Acustico* (DPCA) deve essere allegata a tutti i Piani Urbanistici Attuativi, con esclusione di quelli che riguardano aree che ai sensi della zonizzazione acustica sono classificate (o classificabili) in classe V o VI.
2. Sulla base della Zonizzazione acustica vigente, il PUA può suddividere l'area di intervento in più classi di zonizzazione acustica, in funzione delle diverse destinazioni d'uso specifiche (aree verdi, scolastiche, residenziali, commerciali,).
3. Sulla base della DPCA, il PUA deve garantire, entro il perimetro dell'area oggetto del PUA stesso, il rispetto dei valori limite di cui alla zonizzazione acustica vigente, eventualmente articolata nei termini di cui al secondo comma.
4. Qualora il clima acustico nell'insediamento non rispetti i valori limite di cui sopra, il Piano attuativo deve introdurre tutti i provvedimenti, le opere, gli accorgimenti progettuali (riguardanti la morfologia urbana, la modellazione del suolo, la vegetazione, la disposizione dei corpi di fabbrica, ecc.) tale da garantire il rispetto dei valori suddetti.

**ART. 6.9.12 – DOCUMENTAZIONE PREVISIONALE DEL CLIMA ACUSTICO (DPCA)
ALLEGATA ALLE DOMANDE DI PERMESSO DI COSTRUIRE E NEL CASO
DELLE DIA.**

1. La *Documentazione Previsionale dei Clima Acustico* (DPCA) deve essere allegata alla domanda di permesso di costruire per interventi edilizi di NC, RI, AM qualora l'intervento riguardi una o più dei seguenti tipi di destinazioni d'uso:
 - n) Servizi scolastici dell'obbligo e servizi prescolastici (U 23) e servizi di istruzione superiore e universitaria (U 25);

- o) Attività sanitarie (U19);
 - p) Parchi pubblici urbani ed extraurbani (U 24);
 - q) Residenza (U 1 e U 2).
2. La DPCA deve dimostrare, riguardo al lotto di intervento, il rispetto dei valori-limite relativi alla classe di zonizzazione acustica attribuito al medesimo in sede di Zonizzazione Acustica, ovvero di articolazione della medesima ai sensi dell'articolo precedente comma 2.
 3. Per la residenza la DPCA non è richiesta nel caso di interventi di ampliamento di entità inferiore al 30% e nel caso che l'edificio sia collocato a distanza superiore a m. 30 da strade locali (tipo F), superiore a m. 40 da strade extraurbane secondarie (tipo C) e da strade di quartiere (tipo E), superiore a m. 60 da strade extraurbane principali (tipo B) e da strade di scorrimento (tipo D) e a superiore a m. 100 da autostrade (tipo A).
 4. La DPCA è richiesta anche nel caso di intervento di CD verso uno dei tipi di destinazione d'uso di cui alle lettere a) e b) del primo comma, nonché nel caso di CD verso usi residenziali in ambito urbano.
 5. Nei casi in cui in luogo della domanda di rilascio del permesso di costruire è prevista la Denuncia di Inizio Attività, la documentazione prescritta deve essere tenuta dal titolare della DIA e deve essere presentata a richiesta delle autorità competenti al controllo.
 6. Nel caso di interventi edilizi nell'ambito PUA per i quali sia stata predisposta la DPCA prima della loro approvazione, non è più richiesta la DPCA relativa ai singoli interventi edilizi, ma è sufficiente la dichiarazione firmata dal progettista responsabile (di cui all'art. 6.4.2 comma 3 lettera g) che asseveri la rispondenza dell'opera ai requisiti cogenti stabiliti dal RUE.

ART. 6.9.13 – DOCUMENTAZIONE DI PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO (DPIA)

1. La *Documentazione di Previsione di Impatto Acustico* deve essere allegata alla domanda di permesso di costruire per interventi edilizi di NC, AM, RI qualora l'intervento riguardi una o più dei seguenti tipi di destinazioni d'uso:
 - r) opere soggette a Valutazione di Impatto Ambientale di cui alla legislazione regionale in materia;

- s) infrastrutture per la mobilità: ferrovie ed altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia (U46); strade (U47); attrezzature per lo scambio intermodale (U48) ivi compresi aeroporti, aviosuperfici, eliporti; parcheggi (U49) con capienza superiore agli 80 p.a., siano essi pubblici o pertinenziali;
 - t) impianti relativi alle reti tecnologiche (U 43) nei quali siano installate attrezzature rumorose, quali impianti di sollevamento, impianti di decompressione, e simili;
 - u) centrali termiche al servizio di gruppi di edifici;
 - v) attività manifatturiere industriali o artigianali (U26), ivi comprese le attività di produzione, cogenerazione e trasformazione di energia elettrica e le attività manifatturiere del settore agroalimentare e conserviero (U27);
 - w) attività estrattive (U 29);
 - x) attività di recupero e preparazione per il riciclaggio di cascami e rottami, di rifiuti solidi urbani, ecc. (U 30);
 - y) attività di trasporto, magazzinaggio, logistica (U 31);
 - z) medio-grandi e grandi strutture di vendita (U6.2 e U7);
 - aa) pubblici esercizi (U 10) ove sono installati impianti rumorosi;
 - bb) artigianato di servizio agli automezzi (U13);
 - cc) attività ricreative, sportive e di spettacolo (U 17 e U 18);
2. Nei casi di cui al primo comma, la DPIA deve essere predisposta anche per di interventi RE, RC, MS, qualora l'intervento preveda l'installazione di nuove sorgenti sonore. In tali casi nei quali in luogo della domanda di rilascio del provvedimento abilitativi comunale è prevista la Denuncia di Inizio Attività, la documentazione prescritta deve essere tenuta dal titolare dell'attività e deve essere presentata a richiesta delle autorità competenti al controllo.
3. Nel caso in cui il tecnico competente verifichi che l'intervento oggetto di DPIA non comporta la presenza di sorgenti sonore significative (macchinari o impianti rumorosi) e non induce significativi aumenti di flussi di traffico, può procedere a una valutazione di tipo semplificato, così come previsto dalla L.R.15/01, art. 10 comma 4 .

4. La Documentazione di Impatto Acustico può essere anticipata in sede di presentazione del Piano Urbanistico Attuativo qualora in tale fase siano già conosciute le informazioni necessarie per la descrizione dell'impatto.
5. La DPIA, qualora i livelli di rumore previsti superino i valori limite di immissione e di emissione definiti dalla legge , deve contenere l'indicazione delle misure previste per ricondurre le sorgenti sonore entro i valori limite. Tali misure devono quindi trovare riscontro negli elaborati di progetto.