

## SOMMARIO

<b>1. PREMESSA ED INQUADRAMENTO NORMATIVO .....</b>	<b>2</b>
1.1. I PROVVEDIMENTI NORMATIVI EMANATI.....	2
1.2. CONSIDERAZIONI .....	4
<b>2. LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL COMUNE DI GRANAGLIONE (BO).....</b>	<b>7</b>
2.1. METODOLOGIA GENERALE.....	7
2.2. L'APPLICAZIONE DELLA DIRETTIVA REGIONALE .....	11
2.3. INDIVIDUAZIONE DELLE CLASSI I, V E VI .....	14
2.4. INDIVIDUAZIONE DELLE CLASSI II, III E IV .....	16
2.5. CLASSIFICAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE VIARIE.....	17
<b>3. LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO. ....</b>	<b>20</b>
3.1. LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA IN RAPPORTO ALL'ATTUAZIONE DEL PSC – NORME DI ATTUAZIONE ALLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA .....	21
Disciplina acustica dei Piani Urbanistici Attuativi .....	23
Tipologia degli interventi .....	24
Prescrizioni per le sorgenti sonore .....	26
Prescrizioni per le zone confinanti a diversa classificazione acustica .....	27
Deroghe per attività temporanee .....	27
Valutazioni.....	28
Documentazione tecnica .....	28
Aggiornamenti .....	29

---

La presente relazione è stata redatta dall'Ing. Conti Franca, 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").

## 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 ne ha fissato dei limiti di accettabilità validi sul territorio nazionale. Successivamente la Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 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 Quadro n. 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. Rispetto al DPCM 1/3/1991, che fissava esclusivamente i limiti massimi di immissione in riferimento alle classi di destinazione d'uso del territorio, la Legge Quadro introduce i concetti di valori di attenzione e valori di qualità.

In attuazione della suddetta Legge, le Regioni hanno infine l'obbligo di legiferare recependo i contenuti e gli indirizzi della norma nazionale.

### 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 di 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.

Le **Regioni** sono invece chiamate, entro il quadro di principi fissato in sede nazionale, a promulgare proprie leggi definendo, in particolare, i criteri per la predisposizione e l'adozione dei piani di zonizzazione e di risanamento acustico da parte dei Comuni.

Alle **Province** sono affidate funzioni amministrative, di controllo e vigilanza delle emissioni sonore.

Ai **Comuni**, infine, sono affidati compiti molteplici, tra i quali:

- la zonizzazione acustica del territorio comunale secondo i criteri fissati in sede regionale;
- il coordinamento tra la strumentazione urbanistica già adottata e le determinazioni della zonizzazione acustica;
- la predisposizione e l'adozione dei piani di risanamento;
- il controllo del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie per nuovi impianti e infrastrutture per attività produttive, sportive, ricreative e per postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che ne abilitino l'utilizzo e dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive;
- l'adeguamento dei regolamenti d'igiene e sanità e di polizia municipale;
- l'autorizzazione allo svolgimento di attività temporanee e manifestazioni in luoghi pubblici, anche in deroga ai limiti fissati per la zona.

---

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.

Sono elencati di seguito 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*

*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*

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

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

Decreto del Ministero dell'Ambiente 31/10/97 - Metodologia di misura del rumore aeroportuale - G.U. n. 267 del 15 novembre 1997

Decreto Presidente della Repubblica 11/12/1997 n. 496 - Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili - G.U. n. 20 del 26 gennaio 1998

Decreto del Ministero dell'Ambiente 20/5/99 – Criteri per la progettazione dei sistemi di monitoraggio per il controllo dei livelli di inquinamento acustico in prossimità degli aeroporti nonché criteri per la classificazione degli aeroporti in relazione al livello di inquinamento acustico - G.U. n.225 del 24 settembre 1999.

Decreto del Ministero dell'Ambiente 3/12/99 – Procedure antirumore e zone di rispetto negli aeroporti - G.U. n.289 del 10 dicembre 1999.

Decreto Presidente della Repubblica 9/11/99, n.476 – Regolamento recante modificazioni al decreto del Presidente della Repubblica 11 dicembre 1997, n.496, concernente il divieto di voli notturni - G.U. n.295 del 17 dicembre 1999.

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

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

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

## **1.2. 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.

Negli ultimi anni, l'emergere di criticità di tipo ambientale all'interno del contesto urbano ha 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.

E' ormai accertato che il rumore rappresenta una fonte di rischio per la salute umana, sia in ambito produttivo industriale, sia in ambito civile.

In ambito civile, all'interno dei centri urbani, il livello equivalente (livello medio) dei rumori prodotti dalle attività umane risulta costantemente compreso nell'intervallo tra i 40 e gli 80 dB, e spesso sono presenti situazioni temporanee con valori di picco che raggiungono i 100-110 dB.

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 zonizzazione acustica di un Comune si costituisce 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 o del PSC, 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.

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 GRANAGLIONE (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.

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 Delibera n.2053/2001 del 9/10/01 la Regione Emilia Romagna ha fornito ai comuni precise indicazioni per la 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 delibera, la quale 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 definite dal P.R.G. come zone F, G; alle classi V e VI quelle definite dal P.R.G. come zona 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 indicazioni 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 spesso ad errori grossolani, come nel caso, per esempio, di attività che si sviluppano 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:

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

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 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, a differenza di quanto suggerito dalla precedente circolare, riguarda infine 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 1:5000 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 una ipotesi di classificazione acustica per una realtà territoriale medio-piccola quale il Comune di Granaglione (superficie di 3952 ha, popolazione residente al 2000 pari a circa 2133 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 Piano Regolatore (e della bozza di PSC attualmente in fase di elaborazione presso il Comune di Granaglione) 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 espansione, 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.

Un esempio abbastanza significativo si può trovare a Borgo Capanne, dove già ora coesistono, in adiacenza, due aree, una di classe II (colore giallo) e l'altra di classe V (colore magenta), e dove è previsto l'ampliamento di quest'ultima: l'area produttiva si allarga, infatti, mantenendosi in adiacenza alla zona residenziale consolidata, fino ad attestarsi alla borgata del Poggio, posta per altro in rilevato, rispetto all'area industriale di progetto.

In un contesto di questo genere si è tentato di ridurre il più possibile il conflitto, destinando alla IV classe una fascia perimetrale dell'area di espansione, posta in adiacenza diretta alla borgata del Poggio, per una profondità di circa 30m da quest'ultima: tale fascia dovrà così essere destinata alle attività di minor impatto, concentrando su di essa, per esempio, le porzioni di terziario spesso poste a servizio del produttivo vero e proprio, i parcheggi ed il verde pertinenziali ai singoli lotti, ecc.

Del resto il conflitto è più teorico che reale: all'art.4, comma a, della Legge Quadro 447/95 si specifica infatti che, nell'applicare i criteri di classificazione del territorio stabiliti dalle Regioni di appartenenza, i Comuni devono "tenere conto delle preesistenti destinazioni d'uso del territorio, ... e procedere alla classificazione del proprio territorio nelle zone previste dalle vigenti disposizioni per l'applicazione dei valori di qualità di cui all'art. 2, comma 1, lettera h), stabilendo il divieto di contatto diretto di aree, anche appartenenti a comuni confinanti, quando tali valori si discostano in misura superiore a 5 dBA di livello sonoro equivalente misurato ...".

Per verificare l'effettiva incongruità pianificatoria occorrerà pertanto procedere attraverso il monitoraggio delle effettive emissioni della zona produttiva in oggetto, valutando la necessità di una bonifica aziendale che permetta il rispetto sia dei limiti di classe II presso le residenze attuali, sia dei limiti differenziali.

Quanto all'espansione dell'area produttiva, dovranno poi essere verificate le possibili emissioni sonore connesse all'insediamento delle nuove attività, così come previsto dall'art.8 della L.447/95 in materia di "Valutazione Previsionale di Impatto Acustico" (tema richiamato alle norme attuative allegate alla presente relazione).

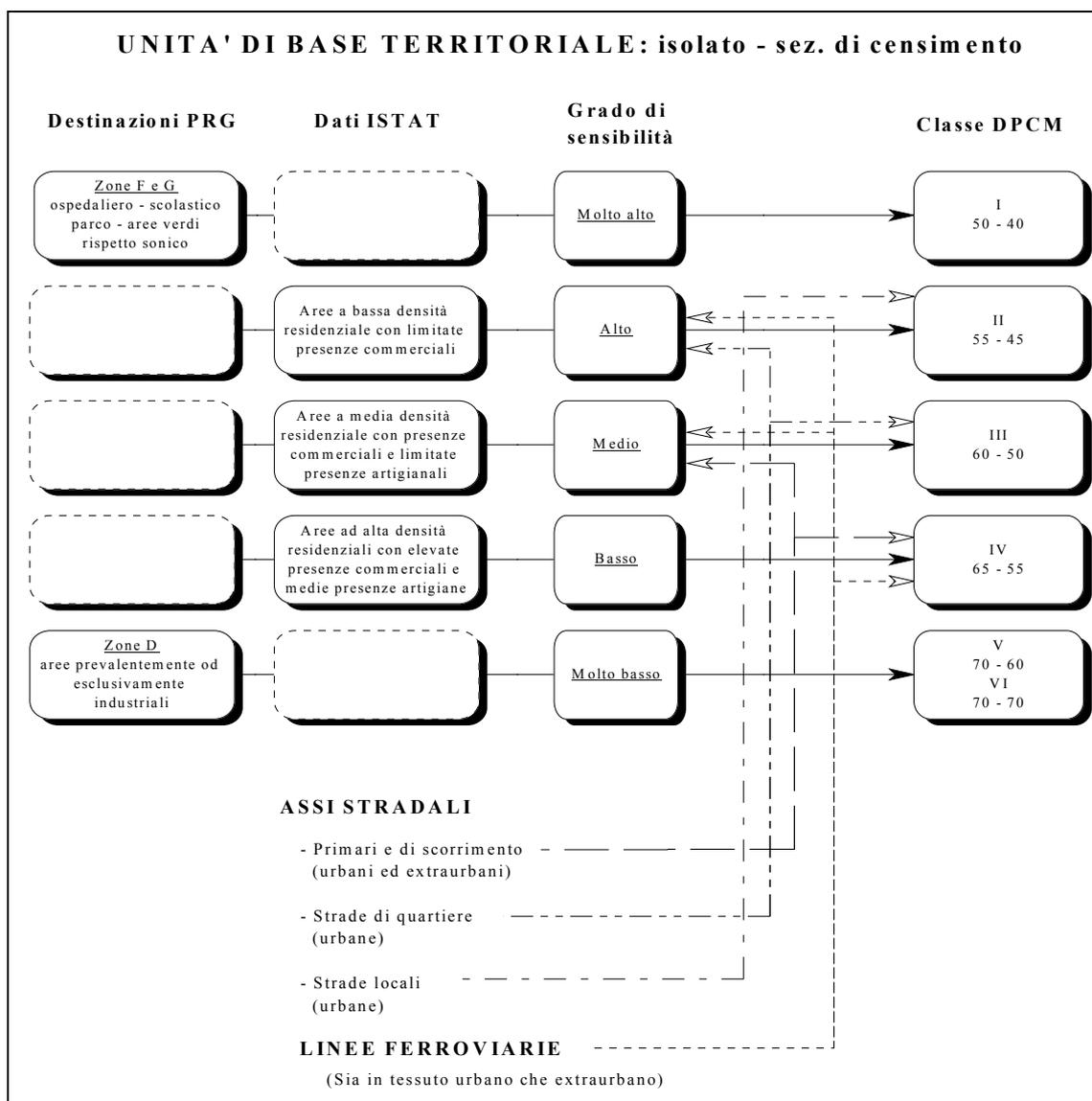
Nell'individuazione delle varie zone si è data priorità all'identificazione delle classi a più alto rischio (V e VI) e di quella particolarmente protetta (I), in quanto più facilmente identificabili in base alle particolari caratteristiche di fruizione del territorio o a specifiche indicazioni di Piano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

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 cui si è fatto riferimento 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;
- Carte Tecniche Regionali 1:5.000/1:10.000 del Comune di Granaglione;

- 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): l'elaborato grafico finale è stato restituito in scala 1:5000, dimensione ritenuta sufficientemente rappresentativa dei contesti analizzati.

Il RUE è stato utilizzato 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 anagrafici 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 non è stato possibile individuare delle UTO inferiori alla dimensione delle singole frazioni analizzate, non avendo a disposizione dati maggiormente disaggregati.

Si è piuttosto preferito fare riferimento alle zone omogenee del RUE, vista anche l'inapplicabilità dei criteri della Regione al territorio qui oggetto di analisi (totale assenza di parametri dimensionali in merito alle attività commerciali e produttive).

**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 e, comunque, si tratta delle aree nelle quali la quiete sonora rappresenta un elemento di base per la loro fruizione.

I parchi pubblici non urbani sono stati classificati come aree particolarmente protette solo nel caso di dimensioni considerevoli (è il caso della porzione di bosco che interessa la porzione ovest del territorio comunale, quella più delocalizzata rispetto alla viabilità ordinaria di zona), al fine di salvaguardarne l'uso prettamente naturalistico.

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 ne rappresenta un requisito fondamentale per la fruizione.

Al contrario, le aree sportive di maggiori dimensioni (ci si riferisce in particolare ai complessi sportivi di Ponte della Venturina, Granaglione, Borgo Capanne e Case Forlai) 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, come per esempio nel caso di Borgo Capanne e Ponte della Venturina, 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 insito.

Per quanto riguarda, in particolare, le aree sede di manifestazioni temporanee, si è adottata, nei casi più significativi (sia nel caso di aree, sia nel caso di singoli edifici<sup>1</sup>), 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".

Quanto alle classi V e VI, "Aree prevalentemente od esclusivamente industriali", se ne è individuata la localizzazione nelle equivalenti aree del RUE, esistenti o di espansione, facendo particolare attenzione a distinguere quelle aree che, pur definite come produttive, sono in realtà a differente destinazione (commercio all'ingrosso o grandi magazzini, terziario, 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 già definiti dagli strumenti di pianificazione, pur con limitata presenza di abitazioni o non completamente attuati: si è trattato, in particolare, degli insediamenti produttivi di Ponte della Venturina e Borgo Capanne.

Nel caso invece di singoli lotti produttivi di modeste dimensioni (presenza massima di un capannone), inserite in ambito agricolo e/o urbano e caratterizzate da una significativa presenza di abitazioni residenziali (pur a servizio delle attività medesime) all'intorno, si è preferito omogeneizzare la classificazione suddetta alle destinazioni d'uso adiacenti, 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).

A livello esemplificativo si rimanda alla lettura delle tavole grafiche allegate dove si potrà constatare come dei singoli lotti produttivi, comunque individuati in mappa mediante assegnazione di specifica simbologia identificativa, siano stati omogeneizzati alla classe acustica del contesto: si fa qui specifico riferimento alle località di Ponte della Venturina, Borgo Capanne e Case Boni.

---

<sup>1</sup> L'individuazione dei singoli siti sede di attività temporanee è stata realizzata grazie al contributo dell'Amministrazione, nella figura del Sindaco, per via della maggiore e migliore conoscenza dei luoghi.

## 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 disponibili presso l’Amministrazione, in merito alla densità di popolazione e alla presenza di attività produttive, commerciali e di servizio su Unità Territoriali Omogenee per lo più desunte dagli strumenti della pianificazione urbanistica.

In realtà, l’analisi dei dati disponibili ha messo in evidenza la totale inapplicabilità dei criteri proposti dalla Delibera di Giunta Regionale n.2053 del 2001: la totale assenza di dati metrici relativi alle attività produttive (commerciali, artigianali e di servizio), così come la disponibilità del dato di densità abitativa riferito alle sole frazioni principali (non era disponibile una maggior disaggregazione dei dati) non hanno permesso l’assegnazione dei punteggi così come descritto al precedente paragrafo.

Si è pertanto proceduto nell’assegnazione delle classi secondo parametri meramente qualitativi.

Per quanto concerne le attività produttive si è proceduto nella localizzazione puntuale delle stesse sul territorio, individuandole mediante specifica simbologia e distinguendo fra attività commerciali, di servizio ed artigianali.

Quanto alla densità della popolazione residente, si è tentato di ovviare al problema prendendo a riferimento le UTA individuate da RUE e PSC in funzione della densità edilizia, realizzando così una stima approssimativa in merito alla densità abitativa corrispondente.

Si è così giunti ad ipotizzare l’assegnazione generalizzata della II classe a tutte le sezioni riferibili ad un contesto urbano prevalentemente residenziale, incrociando così l’informazione statistica con quella urbanistica.

Si è poi tenuto conto della presenza puntuale delle singole attività produttive, sia come presenza puntuale, sia in quantità di specifico contesto:(nel primo caso ci si riferisce ad attività sparse sul territorio; nel secondo si rimanda per esempio all’asse commerciale che, lungo la S.S.64 segna il centro urbano di Ponte della Venturina.

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 o IV classe, in relazione al contesto.

Si è poi assegnata la II classe anche alle aree extraurbane, a prescindere dalle valutazioni relative alle densità sia dei residenti, sia delle attività produttive presenti: si tratta di aree che, anche se non specificamente individuate come zona a bosco e quindi naturalisticamente protetta, non sono praticamente mai caratterizzate dall’utilizzo di macchine agricole operatrici o dalla presenza di allevamenti.

L’unica porzione di territorio a maggior valenza naturalistica ed ambientale è stata invece assegnata, come già evidenziato in precedenza, alla classe I.

Si è infine proceduto nella classificazione delle aree di espansione residenziale.

Così come si può leggere sulle norme di attuazione a corredo del PSC, gli “Ambiti per nuovi insediamenti prevalentemente residenziali” sono rappresentati da porzioni del territorio oggetto di trasformazione intensiva, sia in termini di nuova urbanizzazione per l’espansione del tessuto urbano, sia in termini di sostituzione di rilevanti parti dell’agglomerato.

Tali ambiti potranno essere caratterizzati da una compresenza di attività sociali, culturali, commerciali e di piccolo artigianato.

Si tratta, nello specifico, delle seguenti aree:

- Ambito A1 di Ponte della Venturina, località "I piani";
- Ambito A2 di Ponte della Venturina, località "Valdoppio";
- Ambito A3 di Ponte della Venturina, località "Confadi";
- Ambito A4 di Ponte della Venturina, località "La Pieve";
- Ambito A5 di Borgo Capanne.

In questi casi i perimetri delle UTO sono stati individuati con riferimento alla intera zona territoriale omogenea definita dallo strumento urbanistico.

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 di piano.

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, tenendo ovviamente conto anche delle destinazioni d'uso circostanti, ipotizzando un modello insediativo simile all'esistente.

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.

Valgono tuttavia due eccezioni:

- all'interno dell'ambito A3 è prevista la realizzazione di un nuovo polo per la scuola dell'obbligo. Tale area non è tuttavia ancora stata definita sul territorio: sarà pertanto necessario, in sede di attuazione, prevedere l'assegnazione della prima classe a tale quota parte dell'ambito;
- all'interno dell'ambito A5 è prevista la realizzazione di strutture ricettive. Si è ritenuta pertanto maggiormente adeguata l'assegnazione della III classe.

## **2.5. CLASSIFICAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE VIARIE.**

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 Granaglione si è individuato il solo tracciato della S.S.64 Porrettana);
- 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 (nel caso in oggetto si sono inserite in III classe la Statale n.632 Traversa di Pracchia e le Provinciali n.55 di Case Forlai e n. 64 di Granaglione);
- 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 Granaglione rientrano in classe II tutti gli assi stradali non citati ai due punti precedenti).

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 PSC:

- 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 PSC:

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; tale fronte è stato in alcuni casi ampliato fino a ricomprendere l'intero nucleo abitato attraversato, quando le dimensioni del medesimo erano di poco superiori alla fascia di pertinenza medesima e quando il primo fronte edificato era abbastanza rado così da non costituirsi come elemento schermante nei confronti delle abitazioni retrostanti.

Per quanto riguarda, infine, la linea ferroviaria Bologna-Porretta-Pistoia 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 del territorio sulla base di dati relativi alle densità abitative e delle attività, si sono riportati i tematismi di RUE e 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 statistica del territorio.

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 RUE 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 con la modifica dei contenuti della zonizzazione urbanistica negli strumenti urbanistici comunali vigenti, o 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).

Nella definizione della classificazione acustica riferita allo stato di progetto l'Amministrazione comunale dovrà infatti introdurre obiettivi di miglioramento della qualità acustica delle singole UTO quali standard di qualità ecologica ed ambientale da perseguire al fine del miglioramento della salubrità dell'ambiente urbano (Art. A-6 L.R. n. 20/2000).

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, Regolamento edilizio e Regolamento di Igiene, PUT), fino a giungere ad ipotizzare degli interventi diretti quali la realizzazione di opere di mitigazione acustica.

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

- interventi sull'organizzazione della mobilità, distinguendo fra interventi sul sistema viabilistico e quelli sulle caratteristiche delle infrastrutture. Nel primo caso ci si riferisce più specificamente a degli interventi mirati alla riorganizzazione dell'assetto circolatorio generale, ipotizzando eventuali by-pass della viabilità principale rispetto ai centri urbani attraversati. Nel secondo caso si fa invece più diretto riferimento agli interventi sull'infrastruttura, quali le eventuali modifiche all'assetto circolatorio o la posa di asfalti fonoassorbenti, la realizzazione di dissuasori di velocità, ecc.;
- interventi su aree ed isolati da risanare, prevedendo la bonifica acustica, o al limite la delocalizzazione, per tutte quelle attività produttive interne al tessuto urbano che si caratterizzano come soggetto impattante per le aree residenziali circostanti. Generalmente si è rilevato che le attività produttive presenti non sono particolarmente rumorose, ma esistono comunque alcuni casi in cui l'estrema vicinanza alle aree residenziali le rende comunque una potenziale fonte di disturbo;
- interventi integrati: si tratta di zone 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"<sup>2</sup> a tutti i previsti interventi di ampliamento residenziale.
- azioni di correzione e/o compatibilizzazione delle previsioni del del nuovo PSC non ancora attuate ed in conflitto con la classificazione acustica: sono già state evidenziate, in fase di redazione della zonizzazione acustica, alcune aree di espansione o riqualificazione previste dal nuovo PSC, la cui localizzazione sul territorio è in contrasto con i criteri di progettazione urbanistica suggeriti dalla zonizzazione acustica. A fronte di evidenti 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.

### **3.1. LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA IN RAPPORTO ALL'ATTUAZIONE DEL PSC – NORME DI ATTUAZIONE ALLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA**

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

---

<sup>2</sup> 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.

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 con gli strumenti della pianificazione).

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 le "zone omogenee" della normativa urbanistica nazionale e regionale.

Poi perché il clima acustico di una zona urbanisticamente omogenea è in genere pesantemente determinato, oltre che dagli usi prevalenti della zona, 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 la zona attraversata, ma anche di penetrazione od attraversamento, o, ancora, dal contatto con zone omogenee che siano generatori di rumore per azione diretta o, più spesso, indiretta attraverso il traffico indotto (è il caso delle zone industriali o del terziario 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 entrambi gli strumenti in questione, 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 particolare<sup>3</sup>, 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.

Occorre poi notare che già oggi è possibile tentare un coordinamento normativo della L.447/95 con la legislazione urbanistica regionale, in grado di fornire un punto fermo giuridico sia per i soggetti chiamati alla redazione degli strumenti urbanistici, che per le Amministrazioni tenute ad approvarli.

La disciplina delle trasformazioni urbanistiche ed edilizie del Comune di Granaglione, 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 Riqualficazione ed ogni altro Piano o Progetto associato a convenzione.

---

<sup>3</sup> 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.

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 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 autorizzazione, concessione, ecc. 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 ; strade ; attrezzature per lo scambio intermodale ivi compresi aeroporti, aviosuperfici, eliporti; parcheggi con capienza superiore ai 200 p.a., siano essi pubblici i pertinenziali;
- c) impianti relativi alle reti tecnologiche 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 , ivi comprese le attività di produzione, cogenerazione e trasformazione di energia elettrica e le attività manifatturiere del settore agroalimentare e conserviero;
- f) attività estrattive;
- g) attività di recupero e preparazione per il riciclaggio di cascami e rottami, di rifiuti solidi urbani, ecc.;
- h) attività di trasporto, magazzinaggio, logistica;
- i) medio-grandi e grandi strutture di vendita;
- j) pubblici esercizi ove sono installati impianti rumorosi;
- k) artigianato di servizio agli automezzi;
- l) attività ricreative, sportive e di spettacolo;
- m) attività di parcheggio;
- n) ospedali e case di cura;
- o) attività ricettive alberghiere.

Nei casi sopra elencati, la DPIA deve essere predisposta anche per gli interventi ristrutturazione, ampliamento, ecc, qualora l'intervento preveda l'installazione di nuove sorgenti sonore.

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 ai piani urbanistici attuativi o alla domanda di concessione, ecc., qualora l'intervento riguardi una o più dei seguenti tipi di destinazioni d'uso:

- a) Servizi scolastici dell'obbligo e servizi prescolastici e servizi di istruzione superiore e universitaria;
- b) Attività sanitarie (solo nel caso sia prevista la degenza);
- c) Parchi pubblici urbani ed extraurbani;
- d) Residenza.

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

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 PSC (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" o comunque sia, qualora la scelta urbanistica sia condivisa dagli Enti preposti al controllo.

### 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 nuovi eventuali strumenti urbanistici;
2. all'atto dei provvedimenti di approvazione dei Piani Attuativi 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.
4. all'atto di stesura del Piano del Traffico comunale.