

# LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

*SI.AM. S.r.l. - Igor Scandolara*

## **Premessa**

La “Legge quadro sull’inquinamento acustico” n. 447/95 (artt. 4 e 6) prevede la classificazione da parte dei Comuni del proprio territorio in zone acusticamente omogenee, secondo criteri che le Regioni devono stabilire, e il suo coordinamento con gli strumenti urbanistici vigenti.

La classificazione acustica del territorio comunale è da intendersi come strumento di gestione e di controllo delle dinamiche insediative concernenti l’ambito urbano che determinano emissioni sonore e costituisce nell’immediato un elemento di conoscenza e di consapevolezza ambientale che impegna l’Amministrazione Comunale ad attuare un sistema di interventi e di relativi strumenti coordinati necessari a perseguire gli obiettivi di tutela della salute e della qualità urbana. In tal senso deve essere sviluppata secondo un percorso metodologico definito, il cui punto di partenza è costituito dal Prg che fornisce le attuali destinazioni d’uso del territorio e quelle future. Occorre inoltre tenere in considerazione il Piano urbano del traffico in quanto il traffico veicolare è tra le principali sorgenti di rumore; la classificazione acustica e il Prg vanno gestiti in stretta collaborazione, in una visione integrata delle problematiche territoriali.

Risulta infatti opportuno che gli strumenti urbanistici e i piani relativi alla mobilità tengano conto della classificazione delle aree comunali effettuata al fine di risanare e/o evitare l’insorgere di situazioni acusticamente contrastanti con la destinazione delle differenti zone del territorio. In tal

modo, partendo dall'analisi comparata degli strumenti urbanistici e dalla zonizzazione acustica dell'area urbana, con l'identificazione delle fonti di inquinamento, sarà possibile valutare le strategie e le priorità degli interventi di risanamento acustico: infatti la classificazione del territorio è per definizione una suddivisione basata su differenti tipologie di insediamenti a cui corrispondono diversi valori di rumorosità ambientale.

Gli obiettivi di una zonizzazione acustica sono:

- prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di risanare quelle dove sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale che potrebbero comportare effetti dannosi alla salute della popolazione residente;
- costituire elemento di riferimento per una corretta pianificazione delle nuove aree di sviluppo urbanistico;
- far fronte all'esigenza da parte degli insediamenti produttivi esistenti di conoscere i valori massimi di emissione acustica da rispettare nei confronti degli ambienti esterni.

Inoltre la necessità di avviare specifiche politiche di risanamento (art. 7 L. 447/95; D.M. 29/11/2000 Piano degli interventi di contenimento ed abbattimento del rumore) individuando una scala di priorità di intervento, determina l'esigenza di acquisire una conoscenza sistematica dei livelli di rumore (indagini spaziali e temporali).

Anche la Direttiva della Comunità Europea 2002/49/CE del 25 giugno 2002 prevede l'esecuzione di misure e/o applicazioni di modelli di calcolo, ai fini di una "mappatura acustica strategica", vale a dire una mappa finalizzata alla determinazione globale dell'esposizione al rumore in una certa zona di varie sorgenti di rumore.

La conoscenza dei livelli che caratterizzano una determinata area , più o meno ampia, ha una sua fondamentale utilità, non soltanto in quanto permette di descrivere lo stato acustico dell'ambiente, ma anche perché fornisce una base indispensabile per la pianificazione e la programmazione territoriale ed urbanistica, così come per la pianificazione del risanamento acustico.

La classificazione acustica del territorio comunale si rende necessaria alla luce dei recenti sviluppi normativi che hanno portato a compimento, anche per la Regione Lombardia, l'attuale normativa in materia d'inquinamento da rumore. La richiesta originale nei confronti dei Comuni, discende in primis dall'art.6, comma 1 della Legge 447/95, laddove alla lettera a), fra le competenze comunali si ricorda "la classificazione del territorio comunale secondo i criteri previsti dall'art. 4 (...)" . In altri termini è richiesto che il lavoro di classificazione acustica del territorio non solo sia effettuato, ma anche che ciò accada seguendo specifici criteri che la disciplina regionale in materia deve fissare.

La Regione Lombardia ha emanato, mediante Legge regionale n° 13/2001, tale disciplina e ha specificato con successiva Deliberazione di Giunta n° 7/9776 del 12 luglio 2002 (in seguito chiamata DGR), i criteri e le modalità da seguire per l'effettuazione della classificazione acustica del territorio comunale. Ha inoltre ritenuto necessario acquisire le delibere di approvazione delle classificazioni acustiche di ciascun Comune al fine di costituire un catasto ed un sistema informativo delle zonizzazioni acustiche della Lombardia.

La DGR si propone quindi come strumento operativo e metodologico per le Amministrazioni Comunali e risponde alla esigenza di fissare criteri

omogenei per la classificazione acustica delle diverse complessità territoriali. In essa vengono definiti i criteri per la classificazione acustica del territorio urbanizzato rispetto allo stato di fatto nonché di quello urbanizzabile, con riferimento agli aspetti di disciplina di uso del suolo e delle trasformazioni urbanistiche non ancora attuate.

Risulta evidente che effettuare oggi la classificazione acustica nei Comuni comporta notevoli difficoltà di applicazione sulle realtà territoriali urbane che non hanno tenuto conto in passato delle problematiche connesse all'inquinamento acustico.

La Legge regionale n. 13/2001 dispone infatti che i Comuni verifichino la coerenza degli strumenti urbanistici vigenti e delle loro previsioni con la classificazione acustica dell'intero territorio; questo concetto viene ripreso dalla DGR che mette in condizione il Comune, laddove ne rilevi la necessità, di adottare apposite varianti al PRG.

Al momento della formazione della classificazione acustica il Comune provvede ad assumere un quadro conoscitivo finalizzato all'individuazione delle caratteristiche urbanistiche e funzionali delle diverse parti del territorio con riferimento:

- all'uso reale del suolo, per il territorio urbanizzato (stato di fatto);
- alla vigente disciplina di destinazione d'uso del suolo, per il territorio urbanizzabile (stato di progetto).

Sulla scorta della disciplina dell'uso del suolo e della rilevanza delle infrastrutture di trasporto espresse dal PRG ed ai criteri regionali, l'intero territorio comunale deve essere suddiviso secondo le seguenti classi acustiche previste alla Tabella A del D.P.C.M. 14/11/97, a cui

corrispondono valori di emissione, immissione, attenzione e qualità nei periodi di riferimento diurno e notturno:

- classe I, aree particolarmente protette: *aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione, vale a dire aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc;*
- classe II, aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: *aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali;*
- classe III, aree di tipo misto: *aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, artigianali ed uffici, con limitata presenza di attività artigianali ed assenza di attività industriali, aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici;*
- classe IV, aree di intensa attività umana: *aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali, artigianali ed uffici; aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie, aree portuali, aree con limitata presenza di piccole industrie;*
- classe V, aree prevalentemente industriali: *aree interessate da insediamenti industriali e con scarse abitazioni;*
- classe VI, aree esclusivamente industriali: *aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.*

## **Approccio pratico**

La finalità della classificazione acustica non deve essere quella di “fotografare” lo stato attuale del territorio dal punto di vista sonoro assegnando, in funzione di tale “fotografia”, le varie zone acustiche previste dal DPCM 14.11.97. Questa modalità di approccio, infatti, porterebbe a sancire come “strutturali”, e quindi definitive, le situazioni di forte disagio oggi eventualmente esistenti.

La suddivisione in classi del territorio comunale non può prescindere dalle seguenti considerazioni:

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

e può avvalersi della metodologia schematizzata nelle seguenti fasi operative:

⇒ **Analisi dettagliata del Piano Regolatore Generale vigente** per verificare la corrispondenza tra la destinazione urbanistica e le destinazioni d'uso effettive.

⇒ **Individuazione delle seguenti localizzazioni:**

- impianti industriali significativi;
- ospedali, scuole, parchi o aree protette;
- distribuzione sul territorio di attività artigianali, commerciali e terziarie in genere, preponderanti dal punto di vista acustico;
- infrastrutture dei trasporti.

⇒ **Individuazione delle Classi I, V e VI e delle Classi a cui assegnare le infrastrutture dei trasporti più significative (in particolare le strade ad intenso traffico o di grande comunicazione quali autostrade, tangenziali, le ferrovie e gli aeroporti).** In generale le classi I, V e VI sono facilmente desumibili dall'analisi del PRG vigente e delle funzioni esistenti sul territorio.

La DGR include nella Classe I i complessi ospedalieri, i complessi scolastici o poli universitari compresi i parchi e giardini integrati con la funzione specifica delle strutture stesse ed i parchi pubblici di scala urbana privi di infrastrutture per le attività sportive. In Classe I si possono inserire le aree di particolare interesse storico, artistico ed architettonico, porzioni di centri storici per i quali la quiete costituisca un requisito essenziale per la loro fruizione (interessati da turismo culturale e/o religioso, etc.), aree di particolare interesse urbanistico comprendenti beni paesaggistici e monumentali limitatamente alle parti di interesse naturalistico, i centri storici chiusi al traffico veicolare privato con scarsa

presenza di attività commerciali e terziarie, le aree rurali, non connesse ad attività agricole, le cui caratteristiche ambientali e paesaggistiche ne hanno determinato una condizione di particolare pregio e le aree rurali di antica formazione ubicate al di fuori del contesto urbano, le aree destinate a parchi nazionali, regionali, e di interesse locale, riserve naturali, aree destinate al riposo ed allo svago.

I singoli e piccoli edifici destinati ad attrezzature sanitarie, a scuole nonché le aree verdi di quartiere possono essere destinati alla Classe I qualora il contesto in cui sono inserite sia facilmente risanabile, altrimenti devono essere classificate nella Classe superiore o nella Classe che sarà determinata dalla Classificazione finale e la protezione acustica potrà essere ottenuta mediante interventi passivi sulle strutture degli edifici. Le aree scolastiche ed ospedaliere inserite in edifici adibiti ad altre destinazioni d'uso assumono la classificazione attribuita all'area comprendente l'edificio stesso. Le aree cimiteriali vanno collocate di norma in Classe I ma possono essere assegnate anche alle Classi II e III. Ai piccoli parchi, inseriti in aree urbane con vicinanza di strade ad intenso traffico (Classe III e IV), può essere assegnata la Classe determinata dall'infrastruttura viaria.

Le aree per le quali le Amministrazioni Comunali intendono individuare valori limiti inferiori a quelli previsti per la Classe I, dovranno essere supportate da considerazioni di tipo acustico, riportate nella relazione di accompagnamento alla classificazione acustica. La DGR lascia pertanto ai Comuni ampia discrezionalità di scelta e li sensibilizza all'individuazione delle zone di Classe I ***avvalendosi di specifici rilievi fonometrici che ne supportino la sostenibilità*** Viene fatta salva per l'Amministrazione

Comunale l'esigenza di garantire la tutela acustica anche per piccole aree di Classe I ritenute strategiche.

Rientrano nella Classe V le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni non connesse agli insediamenti stessi, di norma individuate nei PRG come zone urbanistiche di tipo D.

Rientrano invece in Classe VI le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi. Può essere presente una limitata presenza di attività artigianali e abitazioni previste dal PRG connesse all'attività produttiva (abitazioni dei Titolari delle Aziende e dei custodi).

Rientrano nelle Classi V e VI anche le aree attrezzate per le attività sportive che sono fonte di rumore (stadi, autodromi, piste per go-kart, autocross e motocross, gare motoristiche su fiumi e laghi, etc.).

Per quanto riguarda il sistema infrastrutturale occorre fare un'analisi del territorio per ciascuna tipologia di trasporto, stradale, ferroviario, aeroportuale.

Si ritiene opportuno precisare che non è stato ancora emanato il Decreto di competenza dello Stato di cui all'art. 5 del DPCM 14/11/97 che fissa per le infrastrutture stradali, i valori limite e le relative fasce di estensione. La tabella A del DPCM 14/11/97 individua quattro categorie di strade:

- interessate da traffico locale;
- interessate da traffico locale o di attraversamento;
- interessate da intenso traffico veicolare;
- strade di grande comunicazione.

Ai fini dell'individuazione delle Classi a cui assegnare le strade si rende necessario prendere in considerazione il Piano Urbano del Traffico (ZTL e isola pedonale) ed il Nuovo Codice della Strada (D.L. 285/92). La classificazione funzionale delle infrastrutture viarie indicata dalle direttive ministeriali con riferimento al Codice della Strada ed alle norme del Consiglio Nazionale delle Ricerche, considera il criterio della separazione dei flussi con differente tipo di marcia e della sosta veicolare la cui localizzazione diventa un elemento discriminante per l'individuazione della rete principale urbana.

E' stato ampiamente dimostrato che la componente legata al traffico veicolare costituisce una delle fonti primarie di inquinamento acustico urbano ed extraurbano e conseguentemente risulta necessario prevedere, sulla cartografia di riferimento, una classificazione delle strade e delle aree prospicienti le stesse tenendo conto delle caratteristiche e potenzialità di queste ultime. In particolare si evince che:

- appartengono alla **classe IV** le strade primarie e di scorrimento, identificate come tronchi terminali o passanti di autostrade, le tangenziali esterne o interne e le strade di penetrazione e di attraversamento, il cui grado di integrazione con la città è minimo; le strade di grande comunicazione atte prevalentemente a raccogliere e distribuire il traffico di scambio fra il territorio urbano ed extraurbano e tutte le aree ad esse prospicienti. Non è da escludere la possibilità che le strade che si trovano in prossimità di aree industriali o con presenza di centri commerciali polifunzionali possano essere assegnate addirittura alle Classi V e VI. Le aree poste a distanza inferiore a 100 metri dalle strade di grande comunicazione (autostrade, tangenziali) sono da classificare in Classe IV;
- appartengono alla **classe III** le strade di quartiere, intese come strade di scorrimento tra i quartieri, ovvero comprese solo in specifici settori dell'area urbana, utilizzate per servire il tessuto urbano e tutte le aree ad esse prospicienti. Per quanto riguarda la distinzione tra le aree di Classe IV e III in relazione alla componente traffico, è necessario esaminare caso per caso la tipologia dell'infrastruttura viaria e delle aree urbanizzate che la stessa attraversa ***avvalendosi anche di misure fonometriche*** di caratterizzazione acustica comprensive di rilevazione di traffico;
- appartengono alla **classe II** le strade locali, individuate dagli isolati di appartenenza, cioè le strade interne di quartiere, interessate pressoché esclusivamente da traffico veicolare locale. Per tali tipologie di strade non si ha fascia di pertinenza e pertanto possono essere assegnate alla

stessa Classe dell'area di cui fanno parte, che in situazioni di particolare esigenza può coincidere anche con la Classe I.

Nel definire l'ampiezza delle aree/fasce di Classe III e IV interessate dalle strade, può essere utile riferirsi, in linea di massima ai criteri contenuti nella DGR nonché all'effettuazione di misure fonometriche.

Non si può negare che il problema della compatibilità della classificazione stradale con la classe delle zone attraversate esiste: si rende necessario rilevare nella pratica ed evidenziare le eventuali incompatibilità con il tessuto edilizio esistente al fine di far emergere i nodi problematici e conseguentemente ipotizzare le soluzioni urbanistiche e viabilistiche possibili.

Per quel che concerne le infrastrutture ferroviarie, occorre fare riferimento al DPR n. 459/98 che prevede una fascia di pertinenza di 250 m per le infrastrutture esistenti e per le infrastrutture di nuova realizzazione, con velocità di progetto non superiore a 200 Km/h. Tale fascia viene suddivisa in due parti: la più vicina all'infrastruttura, della larghezza di 100 m, denominata nel Decreto come fascia A; la seconda, più distante dall'infrastruttura della larghezza di 150 m, per le quali sono previsti determinati limiti.

In generale le aree poste in prossimità di linee ferroviarie rientrano nella Classe IV e non possono avere un'estensione inferiore a 100 metri dalla mezzera dei binari. Non è da escludere la possibilità che tali aree possano essere assegnate alle Classi V e VI qualora esistano o siano previsti insediamenti industriali o centri commerciali, così come nel caso di linee ferroviarie secondarie, con un piccolo numero di transiti, può essere valutata la possibilità di assegnare una Classe III.

Anche in questo caso per dimensionare l'ampiezza delle diverse zone acustiche, occorre valutare il rumore con l'effettuazione di misure fonometriche.

Per le aree poste invece all'interno delle zone di rispetto degli impianti aeroportuali non è possibile individuare una Classe inferiore alla IV; alle aree che ricadono all'interno della zona B di rispetto aeroportuale si deve attribuire

preferibilmente la Classe V. Anche in questo caso come per le infrastrutture ferroviarie, nelle zone di rispetto aeroportuale A, B e C, non si applicano i limiti acustici previsti dal DPCM 14/11/97. Le aree in prossimità di piccoli aeroporti utilizzati per il volo da diporto e per attività sportive o ricreative possono assumere la Classe III fermo restando le caratteristiche insediative e la frequenza dei voli, altrimenti possono assumere Classi superiori.

Anche in questo caso per i Comuni interessati da strutture aeroportuali occorrerà effettuare misurazioni fonometriche al fine di valutare la coerenza dei livelli acustici presenti rispetto alla classificazione acustica da determinare.

⇒ **Individuazione delle Classi II, III e IV.** Questo processo presenta difficoltà maggiori rispetto a quello utilizzato per l'individuazione delle Classi I, V e VI. L'elemento territoriale che si configura come punto di partenza può essere costituito dalla sezione censuaria o dal singolo isolato, su cui è necessario considerare i seguenti caratterizzanti parametri:

- le caratteristiche del traffico veicolare;
- la densità di popolazione residente;
- la densità di attività commerciali e servizi;
- la densità di attività artigianali ed industriali;
- la presenza di strade di grande comunicazione, di linee ferroviarie e di aree aeroportuali.

I suddetti parametri costituiscono la base analitica di valutazione ai fini della assegnazione delle aree alle Classi II, III e IV.

La Tabella 1 della DGR n.7/9776 riporta una modalità di utilizzo dei 5 parametri del tutto soggettiva (ad esempio non è chiaro cosa si intenda per Bassa, Media e Alta densità di popolazione) mentre a nostro avviso deve essere utilizzata una procedura che abbia dei fondamenti più oggettivi. Un criterio potrebbe essere quello legato all'alta densità di

popolazione rispetto alle attività commerciali e di servizio che potrebbe far ricadere una zona residenziale in Classe III anziché in Classe II.

Per quanto riguarda gli spettacoli di carattere temporaneo all'aperto (luna park, concerti, feste popolari, etc.) i Comuni hanno l'opportunità di individuare aree dove permetterne lo svolgimento, preferibilmente in classi comprese tra la Classe III e V.

⇒ **Ipotesi di classificazione del territorio nelle sei classi.** Una volta individuate, con i criteri dei punti precedenti, tutte le aree del territorio comunale (sezioni censuarie o isolati), definite dalla DGR come porzioni di territorio che possono essere individuate tramite una linea poligonale chiusa, vengono riportate sulla cartografia utilizzata cercando di effettuare un'aggregazione in zone acustiche comprendenti una o più aree omogenee. Da questa aggregazione di tipo prettamente urbanistica è possibile individuare preliminarmente le eventuali situazioni di conflitto tra classi attigue con Leq maggiore di 5 dB(A) (ad esempio una Classe I confinante con una Classe III oppure una Classe II attigua ad una Classe IV).

⇒ **Misurazioni fonometriche di caratterizzazione acustica.** Durante il percorso che porta alla definizione della classificazione acustica, la DGR ritiene opportuno acquisire parametri sperimentali che forniscano una base conoscitiva della situazione acustica. Per le infrastrutture dei trasporti, escluso quelle stradali, esistono i Decreti di riferimento che riportano le modalità di misura, i parametri acustici che devono essere misurati ed i valori limite da rispettare.

Nell'effettuazione delle campagne di misura, si ritiene vadano privilegiate rilevazioni fonometriche in prossimità di sorgenti sonore significative

(infrastrutture dei trasporti ed aree artigianali-industriali) e in prossimità di recettori sensibili da tutelare quali ospedali, scuole, parchi, nonché in quelle situazioni di conflitto evidenziate nella precedente ipotesi di classificazione. Le misurazioni fonometriche sono particolarmente utili in quei casi dove è possibile orientare la scelta di attribuzione di una classe rispetto ad un'altra (ad esempio difficoltà riscontrate nell'assegnazione di un'area alle Classi II, III e IV). Devono essere effettuate misure spaziali e temporali la cui durata è funzione degli obiettivi conoscitivi che si intendono ottenere; le misure devono permettere di acquisire informazioni finalizzate alla valutazione di quanto i livelli sonori esistenti sul territorio si discostano dai livelli di qualità da perseguire tramite i piani di risanamento. Devono inoltre permettere di valutare i livelli di rumore prodotti dalle sorgenti sonore più significative, in particolare le principali infrastrutture di trasporto associandovi in termini numerici la popolazione esposta. Le misure di controllo della rumorosità di una zona tramite il LEQ(A) dovrebbero essere comunque riferibili al periodo di lungo termine. Per una migliore caratterizzazione acustica delle infrastrutture stradali oltre al parametro LEQ(A) devono essere acquisiti i descrittori statistici quali i livelli percentili  $L_1$ ,  $L_{10}$ ,  $L_{50}$ ,  $L_{90}$ ,  $L_{99}$  mentre per le altre infrastrutture (ferroviarie ed aeroportuali) deve essere rilevato il parametro che caratterizza meglio gli eventi sonori quale il SEL. E' possibile fare riferimento, ove non in contrasto con la normativa statale e comunale, alle norme tecniche UNI 9884 e 10855 e ISO 1996 Parti I, II e III.

⇒ **Riformulazione della ipotesi di classificazione acustica.** Avvalendosi delle misurazioni fonometriche effettuate è possibile procedere alla risoluzione dei casi critici di zone attigue con più di 5 dB(A) di differenza individuando, ove possibile, una o più zone intermedie di ampiezza tale da garantire il rispetto di 5 dB(A) tra classi vicine. Si procede all'aggregazione di aree che in una prima fase erano state ipotizzate in classi diverse ma che, considerate omogenee dal punto di vista acustico (in termini di livelli sonori misurati) possono essere inserite nella stessa classe. Potranno inoltre essere confermate le assegnazioni effettuate nella precedente ipotesi di zonizzazione per le Classi II, III e IV di difficoltosa individuazione.

⇒ **Verifica della coerenza tra classificazione acustica ipotizzata ed il PRG al fine di evidenziare la necessità di adottare piani di risanamento acustico.** Le azioni che possono essere messe in campo all'interno di un piano di risanamento, fanno riferimento a diversi degli strumenti normativi e delle competenze proprie dell'Amministrazione Comunale (PRG e relativi strumenti di attuazione, Regolamento Edilizio Comunale e Regolamento Comunale di Igiene, nonché il Piano Urbano del Traffico), fino a giungere ad interventi diretti quali la realizzazione di opere di mitigazione acustica.

All'interno del Piano di Risanamento Acustico comunale dovranno poi, se necessario, inserirsi i Piani di Risanamento Aziendali di competenza dei soggetti privati esercenti attività produttive e di esercizio.

In sintesi si possono prevedere le seguenti tipologie d'intervento:

### **Delocalizzazione dell'immobile da proteggere**

- per immobili inseriti in classe I ubicati in aree classificate in zone dalla III in avanti.

### **Delocalizzazione della fonte di rumore**

- costituzione di nuovi assi viari caratterizzati da relazioni minime con il contesto urbano;
- deviazione del traffico urbano verso tratti stradali tangenziali alla città;
- strategica localizzazione delle attività lavorative, commerciali, ricreative.

### **Interventi sull'edificio**

- utilizzo di serramenti fonoisolanti;
- impianti di climatizzazione.

### **Interventi sulla fonte inquinante**

- realizzazione e localizzazione di barriere:
  - schermi acustici;
  - cortine alberate;
  - spazi-filtro a verde;
- pavimentazione con manti stradali fonoassorbenti;
- riduzione della velocità:
- riduzione della carreggiata;
- ampliamento di piste ciclabili e di marciapiedi;
- introduzione di aiuole spartitraffico, rotonde, crocevia rialzati;
- costituzione di "zone a 30 Km/h".

### **⇒ Documentazione prodotta**

- Relazione tecnica riportante un resoconto dettagliato della procedura utilizzata;
- elaborati grafici riferiti all'intera area comunale con riportate in colore e/o retinatura le differenti classi individuate (a titolo esemplificativo si riporta la

cartografia relativa alla determinazione della classificazione comunale di un territorio della Regione Emilia Romagna - vedi Allegato 1).

⇒ **Formalizzazione della proposta comunale per l'adozione della classificazione acustica riportata in allegato 2.**

## Conclusioni

In generale, vista la presenza significativa di infrastrutture dei trasporti sul territorio, in particolare quelle stradali, si ritiene che il traffico veicolare nelle aree urbane rappresenti uno dei principali responsabili dell'inquinamento acustico. Altre sorgenti inquinanti significative sono riconducibili alle attività artigianali insediate nel tessuto urbano, soprattutto nei Comuni medio-piccoli. Nella maggior parte dei casi pratici di classificazione acustica le maggiori problematiche sono riconducibili a situazioni di conflitto tra classi attigue con Leq maggiore di 5 dB(A) quali ad esempio Classi I-III, Classi II-IV e Classi III-V ed alla mancata corrispondenza tra livelli sonori misurati e Classe acustica assegnata, soprattutto in prossimità delle infrastrutture dei trasporti .

Nella redazione della classificazione acustica non è possibile prescindere dall'effettuazione di campagne di misura del rumore che forniscono una base conoscitiva della situazione acustica esistente e di quella soggetta a risanamento.

Per le aree urbanizzabili e per quelle soggette a trasformazioni (stato di progetto) diventa indispensabile acquisire preventivamente dati riferibili al Clima acustico dell'area oggetto dell'intervento e Valutazioni di Impatto Acustico riferite a nuovi insediamenti produttivi e/o commerciali ai fini del controllo del rispetto della normativa in materia di inquinamento acustico come previsto dalla normativa nazionale e regionale.

La classificazione acustica del territorio comunale risulta dunque uno strumento necessario per poter procedere ad un "controllo" efficace, seppure graduato nel tempo, della rumorosità ambientale, arrivando ad avere un quadro di riferimento che permetta di individuare quali aree sono da salvaguardare, quali presentano livelli di rumorosità accettabili, quali sono inquinate, dove è permesso lo sviluppo di attività rumorose e dove infine è necessario preventivare interventi di risanamento ambientale mediante azioni che la Pubblica Amministrazione può o deve mettere in campo in prima persona e di quelli che può, legittimamente, chiedere ai soggetti privati.