

Comune di Quarto

Città Metropolitana di Napoli

## PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA



### COMUNE DI QUARTO

Città Metropolitana di Napoli

## Relazione Tecnica Illustrativa del Piano di Zonizzazione Acustica

- Legge Quadro sull'Inquinamento Acustico 26.10.1995 n. 447
- Decreto Legislativo 17 febbraio 2017, n. 42, Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell'articolo 19, comma 2, lettere a), b), c), d), e), f) e h) della legge 30 ottobre 2014, n. 161
- D.P.C.M. 14.11.1997, Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore
- Linee Guida Regionali per la redazione dei Piani Comunali di Zonizzazione Acustica (deliberazione n. 2436 del 1 agosto 2003)

#### **T.C.A.A. (Tecnico Competente in Acustica Ambientale):**

**Arch. Carmine Tomeo**

iscritto, al n. 8670 nell'elenco nazionale ENTECA (Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica), istituito ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 42/2017, e al n. 2002/000020 nell'elenco regionale Campania (estremi del provvedimento 2002.07.24\_DD\_1376).

#### **Ufficio Tecnico Settore VIII - Lavori Pubblici e Pianificazione**

Il Responsabile Unico del Procedimento:

**Arch. Daniele Francese**

L'Istruttore Dir. Tecnico: **Ing. Antonio Di Criscio**

**MAGGIO 2021**



## **I N D I C E**

|                                                                                                               |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>1. INTRODUZIONE:</b>                                                                                       | <b>pag. 02</b> |
| ❖ cos'è il suono                                                                                              | pag. 04        |
| ❖ livelli tipici di rumore                                                                                    | pag. 04        |
| ❖ la percezione del suono                                                                                     | pag. 06        |
| ❖ la pianificazione                                                                                           | pag. 07        |
| <b>IL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO:</b>                                                                    | <b>pag. 09</b> |
| ❖ Il D.P.C.M. 1° marzo 1991                                                                                   | pag. 11        |
| ❖ La legge quadro 26/10/1995 n. 447                                                                           | pag. 14        |
| ❖ Linee guida della Regione Campania                                                                          | pag. 17        |
| ❖ Il D.P.C.M. 14/11/97                                                                                        | pag. 24        |
| <b>2. IL PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA</b>                                                                   | <b>pag. 26</b> |
| <b>3. INDIVIDUAZIONE DELLE CLASSI:</b>                                                                        | <b>pag. 30</b> |
| ❖ Classe I - Aree particolarmente protette -                                                                  | pag. 30        |
| ❖ Classe V, VI - Aree prevalentemente ed esclusivamente industriali                                           | pag. 31        |
| ❖ Classe II, III, IV - Aree ad uso prevalentemente residenziale,<br>di tipo misto e di intensa attività umana | pag. 32        |
| <b>5. CLASSIFICAZIONE DELLE STRADE</b>                                                                        | <b>pag. 34</b> |
| <b>6. INDIVIDUAZIONE DELLE ZONE</b>                                                                           | <b>pag. 35</b> |
| <b>7. TABELLE PER LA DETERMINAZIONE DELLE ZONE DI CLASSE II, III, IV</b>                                      | <b>pag. 38</b> |
| <b>8. OBBLIGHI DEL COMUNE</b>                                                                                 | <b>pag. 39</b> |
| <b>9. CONCLUSIONI</b>                                                                                         | <b>pag. 45</b> |

## INTRODUZIONE

L'ambiente in cui viviamo, sia esso lavorativo o abitativo, è costituito da emissioni sonore che per la loro qualità o quantità possono superare le soglie normali e costituire quindi un pericolo per la salute psico-fisica dell'uomo. In questi casi l'emissione sonora viene definita "*rumore*".

Con il termine rumore si definisce una energia sonora che causa una sensazione uditiva sgradevole; ciò lo differenzia anche etimologicamente dal suono in cui al contrario la percezione è generalmente gradevole. In termini fisici poi i suoni sono formati da insiemi armonici di frequenze mentre nei rumori le frequenze sonore sono irregolari e caotiche.

I maggiori rischi per la salute sono presenti nelle città e nei grossi centri urbani dove tra le diverse fonti di rumore troviamo quelle da traffico, quello industriale, quello derivante da attività artigianali, quello domestico, ecc..

Oggi il problema è preso in seria considerazione alla luce di dati forniti dagli istituti di medicina e dall'I.N.A.I.L. per gli infortuni sui luoghi di lavoro. Non stupisce che in Italia i fastidi da ipoacusia sia tra le malattie professionali maggiormente indennizzate. Il rumore quando raggiunge elevati livelli di intensità, causa non solo patologie sull'organo dell'udito ma anche disturbi ad altri organi ed apparati che vengono definiti effetti extrauditivi del rumore. È stato infatti sperimentato che l'esposizione al rumore non ha effetti negativi soltanto a carico dell'apparato uditivo ma sull'intero organismo:

- *cervello*: difficoltà di concentrazione e di memorizzazione, emicrania, disturbi del sonno, stati di ansia;
- *vista*: dilatazione delle pupille, limitata capacità nel distinguere i contorni;
- *orecchio*: fischi e fruscii nell'orecchio. Il cosiddetto disturbo *tintinnio*, deriva nel 30% dei casi dai danni del rumore;
- *muscoli*: crampi e contrazioni muscolari;
- *respirazione*: la frequenza del respiro diminuisce anche di un terzo,
- *vasi sanguigni*: se sottoposti a stress da rumore si occludono ed invecchiano più rapidamente;
- *cuore*: tachicardia e palpitazioni. Aumento della pressione e rischio d'infarto;

- *stomaco*: crampi, aumento della secrezione di succhi gastrici, rischio di ulcere da stress;
- *surreni*: secernono gli ormoni dello stress, adrelanina e cortisolo;
- *fertilità*: diminuisce il desiderio sessuale.

### **Cos'è il suono?**

Il suono può essere definito come una qualsiasi variazione della pressione che l'orecchio umano può percepire. Un movimento d'onda viene modificato quando un elemento fa muovere la particella di aria più vicina. Questo movimento gradualmente si propaga alle particelle di aria adiacenti, lontani dalla sorgente. A seconda del tipo del conduttore, il suono si propaga a diverse velocità. In aria, ha una velocità di circa 340 m/s, mentre nei liquidi e solidi, la velocità di propagazione è maggiore di 1500 m/s in acqua e 5000 m/s nell'acciaio.

### **Livelli tipici di rumore**

Confrontate con la pressione statica dell'aria ( $10^5$  Pa), le variazioni di pressione sonora udibile sono molto piccole, comprese tra i circa 20  $\mu$ Pa ( $20 \times 10^{-6}$  Pa) e 100 Pa.

20  $\mu$ Pa corrispondono alla soglia di udito di una persona media ed è perciò chiamata la soglia di udibilità. Una pressione sonora di circa 100 Pa è così forte che causa dolore ed è perciò chiamata soglia del dolore. Il rapporto tra questi due estremi è maggiore di 1 milione.

Un'applicazione diretta delle scale lineari (in Pa) alla misura della pressione sonora porterebbe a numeri impossibili ed inoltre, poiché l'orecchio risponde allo stimolo in modo logaritmico piuttosto che in modo lineare, è sicuramente più pratico esprimere i parametri acustici come un rapporto logaritmico tra il valore misurato ed il valore di riferimento. Questo rapporto logaritmico è chiamato decibel o dB.

**Tab. A QUANDO I RUMORI POSSONO ESSERE PERICOLOSI.**

Per comprendere meglio l'intensità di alcuni sorgenti sonore che si subiscono ogni giorno, si può prendere come riferimento la scala dei suoni udibili dall'orecchio umano, espressi in decibel, e le relative conseguenze sullo stato psico-fisico.

| Sorgente di rumore                    | dB  | Possibili effetti indesiderati                       |
|---------------------------------------|-----|------------------------------------------------------|
| SOGLIA DELL'UDITO                     | 0   | Nessuno                                              |
| RESPIRO                               | 20  | Nessuno                                              |
| FRUSCIO DI FOGLIE                     | 25  | Nessuno                                              |
| STRADA A SCARSA CIRCOLAZIONE          | 60  | Fastidio, distrazione                                |
| TELEVISIONE DEL VICINO AD ALTO VOLUME | 65  | Insofferenza, insonnia, malumore                     |
| CONVERSAZIONE ANIMATA                 | 67  | Disturbo, diminuita concentrazione                   |
| ASPIRAPOLVERE                         | 70  | Tensione nervosa                                     |
| STRADA URBANA AD ELEVATA CIRCOLAZIONE | 80  | Irrascibilità, affaticamento, insonnia, ipertensione |
| MUSICA AD ALTO VOLUME                 | 90  | Modifica dei ritmi respiratori e danni all'udito     |
| DISCOTECA                             | 115 | Danni all'udito, modifica secrezioni gastriche       |
| JET IN DECOLLO                        | 120 | Disturbi neurovegetativi – soglia del dolore         |

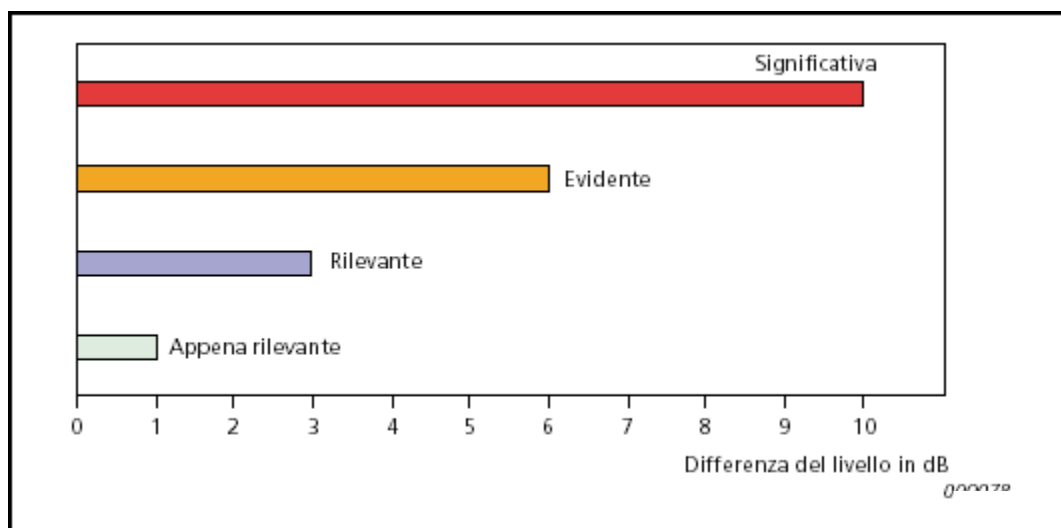
**Tab. B RIEPILOGO DEGLI EFFETTI**

| Decibel   | Effetti organici                                                                        |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 - 35    | Nessun problema                                                                         |
| 36 - 65   | Possibile disturbo del sonno                                                            |
| 66 - 85   | Affaticamento, possibili danni psichici, neurovegetativi e uditivi.                     |
| 86 - 115  | Danni psichici e neurovegetativi con effetti uditivi, possibili malattie psicosomatiche |
| 116 - 130 | Pericolo per l'apparato uditivo                                                         |
| 131 - 150 | Suono-rumore molto pericoloso che procura rapida insorgenza del danno                   |

## La percezione del suono

Abbiamo già definito il suono come una qualsiasi variazione di pressione che può essere percepita dall'orecchio umano. Il numero delle variazioni di pressione per secondo è chiamata frequenza del suono e viene misurata in hertz (Hz). L'udito normale di una persona giovane ed in buona salute rientra in una gamma da circa 20 Hz a 20000 Hz (20 kHz).

In termini di livello di pressione sonora, la gamma sonora udibile è compresa tra la soglia di udibilità a 0 dB e la soglia del dolore a 130 dB e oltre. Se un aumento di 6 dB significa un raddoppiamento della pressione sonora, si richiede almeno un incremento di 8 -10 dB, prima che il suono sia percepito oggettivamente più forte. Similmente, la variazione percepibile più piccola è di circa 1 dB.



I maggiori rischi per la salute sono presenti nelle città e nei grossi centri urbani dove tra le diverse fonti di rumore troviamo quelle da traffico, quello industriale, quello derivante da attività artigianali, quello domestico, ecc..

Secondo i dati OCSE (l'organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico nei paesi industrializzati) sarebbero circa 140 milioni le persone esposte a livelli di decibel intollerabili e oltre 110 milioni le persone danneggiate nel lavoro e nel sonno. Inoltre oltre 170 milioni di cittadini europei vivono in aree dove i livelli di rumore causano seri disturbi durante il giorno.

In termini finanziari, l'inquinamento acustico ambientale costa alla società una cifra che varia dallo 0.2% al 2% del prodotto interno lordo nazionale.

Le previsioni per il futuro non sono consolanti: nel 2020 il numero di persone con apparecchio acustico potrebbero essere pari a quello dei portatori di lenti a contatto.

Nel nostro paese l'inquinamento acustico ha ormai assunto le dimensioni di un'emergenza tanto che la stessa legislazione italiana, per molti anni carente su tale particolare aspetto ha finalmente aggiornato il quadro normativo con la pubblicazione della *“Legge quadro sull'inquinamento acustico”* n. 447/95.

### **La pianificazione**

La pianificazione è una parte importante nel compito di gestione del rumore urbano e può essere osservata a due modi diversi:

- *“Globale”*, dove l'ambiente rumoroso di un'area viene continuamente controllato per prevenire aumenti di rumore e ottimizzare l'uso delle risorse.
- *“Locale”*, dove le situazioni individuali sono valutate prima della realizzazione, riferendosi spesso come ad una *“valutazione di impatto ambientale”* ed è frequentemente usato per fornire le basi per la concessione del permesso di pianificazione di nuovi insediamenti e per la mappatura strategica del rumore, utile nella gestione ottimale del rumore urbano.

Non a caso la *“valutazione dell'impatto ambientale”* va fatta prima che il permesso di pianificazione di un nuovo stabilimento industriale o dell'estensione di un'autostrada sia approvato. Una richiesta di valutare l'impatto del rumore spesso significa impedire di superare un limite fisso oppure ponderare l'impatto del rumore e gli altri fattori ambientali con i benefici socio-economici che la valutazione comporta. Ciò può condurre allo sviluppo di idee alternative per migliorare l'impatto ambientale prima dell'approvazione del nuovo progetto.

Nella progettazione urbanistica e nella pianificazione territoriale si vede quindi la necessità di porre una maggiore attenzione ai problemi inerenti l'inquinamento acustico all'interno dei contesti urbani. Questo in relazione al fatto che il problema del rumore in ambito urbano ha, nelle sue più evidenti e tangibili manifestazioni, evidenziato carenze di approccio nella pianificazione stessa del territorio e delle attività umane. In tale contesto si rendono necessari studi approfonditi delle singole realtà urbane, al fine di definire non solo modalità di intervento e di ripristino di condizioni dettate da esigenze di qualità urbana, ma anche di ottimizzare la fase di pianificazione territoriale in previsione di nuovi interventi.

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Particolare rilevanza viene posta nell'ambito della individuazione delle competenze degli Enti Pubblici all'inserimento della **zonizzazione acustica** dei Comuni come strumento urbanistico, in grado di indirizzare la pianificazione del territorio sulla base della definizione di standard ambientali.

Tra le disposizioni legislative in materia rientrano i **Piani di Zonizzazione Acustica** la cui necessità è quella di proporre uno strumento di pianificazione e di dare una risposta concreta al problema dell'inquinamento acustico, il cui livello è in costante crescita in conseguenza, soprattutto, del notevole traffico veicolare che si registra in ambito urbano.

La zonizzazione acustica rappresenta la classificazione del territorio ai fini acustici, effettuata mediante l'assegnazione ad ogni singola unità territoriale individuata di una classe di destinazione d'uso del territorio, secondo dati tabellati.

Dalle tipologie di area in cui si articola la tabella sono attribuiti i valori limite di rumorosità stabiliti dalla normativa.

Scopo quindi della zonizzazione acustica è di permettere una chiara individuazione dei livelli massimi ammissibili di rumorosità relativi a qualsiasi ambito territoriale che si intende analizzare, per definire gli obiettivi di risanamento dell'esistente e di prevenzione del nuovo.

In sintesi la zonizzazione acustica dovrebbe diventare il perno attorno al quale far ruotare tutta l'attività di prevenzione e risanamento nei confronti dell'inquinamento acustico, nonché, più in generale di qualificazione ambientale delle aree.

## Il quadro normativo

A partire dal 1991, con l'emanazione del DPCM 01/03/91, la normativa italiana ha affrontato la problematica dell'inquinamento acustico fissando limiti di accettabilità dei livelli di rumore validi su tutto il territorio nazionale, in attesa di una legge quadro sulla materia. La legge quadro, emanata alla fine del 1995 (legge n. 447/1995), ha stabilito i principi fondamentali per la tutela dell'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico, creando una cornice di fondo ai vari provvedimenti attuativi da essa previsti, dalla cui emanazione dipende il concreto operare della nuova disciplina. Il conseguimento delle finalità legislative viene ricercato con una strategia di azione che prevede attività di *prevenzione ambientale* (classificazione acustica del territorio comunale, valutazioni di impatto ambientale, ecc.) e di *protezione ambientale* (controllo dei livelli di inquinamento acustico, piani di risanamento, ecc.), definendo in dettaglio le competenze dei vari enti (Stato, Regioni, Province, Comuni e privati). In tale contesto si ribadisce l'obbligo, peraltro già introdotto dal DPCM 01/03/91, per le Amministrazioni Comunali di procedere alla classificazione del territorio di competenza in aree acusticamente omogenee (*zonizzazione acustica*).

Il DPCM 01/03/91 non indicava particolari metodologie per la suddivisione del territorio nelle sei classi; pertanto, al fine di colmare tale lacuna, alcune regioni, tra le quali la Campania, hanno successivamente specificato attraverso l'emanazione di leggi regionali o come linee guida. La legge quadro n. 447/95 affida, invece, esplicitamente alle Regioni il compito di definire entro un anno, con legge, i criteri con cui i Comuni procedono alla zonizzazione acustica (art. 4).

L'operazione di ripartizione dell'area comunale in classi si basa sulla prevalente ed effettiva destinazione d'uso del territorio e quindi non può prescindere dall'attenta analisi del Piano Urbanistico Comunale (tessuto edilizio, distribuzione della popolazione,

attività commerciali e di servizio, aree produttive, scuole, ospedali, verde pubblico), della viabilità (con l'eventuale ausilio del Piano Urbano del Traffico) e delle possibili variazioni *in itinere* dei piani medesimi.

La zonizzazione acustica è un atto tecnico-politico, punto focale per le azioni di governo del territorio in quanto ne disciplina l'uso e vincola le modalità di sviluppo delle attività svolte. L'obiettivo è quello di prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di fornire un indispensabile strumento di pianificazione dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale e industriale. È pertanto fondamentale il coordinamento degli

strumenti urbanistici esistenti (PUC, PUT, ecc.) con il piano di classificazione acustica del territorio comunale.

In generale, la legge quadro riserva ai Comuni un ruolo centrale con competenze di carattere programmatico e decisionale: oltre alla classificazione acustica del territorio, spettano ai Comuni la verifica del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie, la regolamentazione dello svolgimento di attività temporanee e manifestazioni, l'adeguamento dei regolamenti locali con norme per il contenimento dell'inquinamento acustico e, soprattutto, l'adozione dei piani di risanamento acustico nei casi in cui le verifiche dei livelli di rumore effettivamente esistenti sul territorio comunale evidenzino il mancato rispetto dei limiti fissati; inoltre, i Comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti sono tenuti a presentare una relazione biennale sullo stato acustico del comune (**Quarto = 39.451 abitanti**).

In particolare, i piani di risanamento acustico comunali saranno il cardine del processo di trasformazione del territorio, per conseguire l'obiettivo di una progressiva riduzione dei livelli di rumore attraverso un insieme di provvedimenti (di tipo amministrativo, normativo e regolamentare, oltre ad interventi tecnici con opere di mitigazione vere e proprie).<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> FONTE: ANPA, Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente, *Dipartimento Stato dell'Ambiente, Controlli e Sistemi Informativi* - 1° Rapporto sullo stato di attuazione della zonizzazione -acustica dei Comuni italiani.

**IL D.P.C.M. 1° MARZO 1991**  
(G.U. n. 57 del 08.03.1991)

Il D.P.C.M. 1° marzo 1991 rappresenta il primo atto legislativo nazionale relativo all'inquinamento acustico in ambiente esterno che prevede la classificazione del territorio in *zone acustiche*, mediante la definizione di limiti massimi di esposizione al rumore, in funzione della destinazione d'uso.

Di seguito l'articolato:

**Art. 1**

1. [Abrogato dal DPCM 14/11/97]
2. [Sostituito dalla Legge n. 447/95, DPCM 14/11/97 e dal DM 16/3/98]
3. [Abrogato dal DPCM 14/11/97]
4. Dal presente decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri sono altresì escluse le aree e le attività aeroportuali che verranno regolamentate con altro decreto. Le attività temporanee, quali cantieri edili, le manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico, qualora comportino l'impiego di macchinari ed impianti rumorosi, debbono essere autorizzate anche in deroga ai limiti del presente decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, dal sindaco, il quale stabilisce le opportune prescrizioni per limitare l'inquinamento acustico sentita la competente ASL.

**Art. 2**

1. [Sostituito dal DPCM 14/11/97]
2. [Sostituito dal DPCM 14/11/97]
3. [Sostituito dal DM 11/12/96]

**Art. 3**

[Sostituito dalla Legge n. 447/95, articolo 15]

**Art. 4**

[Abrogato con sentenza della Corte Costituzionale n. 517/91]

**Art. 5**

[Abrogato con sentenza della Corte Costituzionale n. 517/91]

**Art. 6**

1. In attesa della suddivisione del territorio comunale nelle zone di cui alla tabella 1, si applicano per le sorgenti sonore fisse i seguenti limiti di accettabilità:

| Zonizzazione                    | Limite diurno<br>Leq(A) | Limite notturno<br>Leq(A) |
|---------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Tutto il territorio nazionale   | <b>70</b>               | <b>60</b>                 |
| Zona <b>A</b> (d.m. n. 1444/68) | <b>65</b>               | <b>55</b>                 |
| Zona <b>B</b> (d.m. n. 1444/68) | <b>60</b>               | <b>50</b>                 |
| Zona esclusivamente industriale | <b>70</b>               | <b>70</b>                 |

2. [Sostituito dal DPCM 14/11/97]

3. [Sostituito dalla Legge n. 447/95, articolo 15]

**Art. 7**

[Sostituito dalla Legge n. 447/95, DPCM 14/11/97 e dal DM 16/3/98]

**LA LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO**

**25 OTTOBRE 1995 N. 447**

(G.U. n. 254 del 30.10.1995)

I contenuti della legge quadro riguardano, per la natura stessa della legge, tutti gli aspetti dell'inquinamento acustico in ambiente esterno, demandando quelli di tipo operativo a specifici decreti attuativi.

Vengono introdotte le seguenti novità:

- i piani comunali di zonizzazione acustica del territorio devono tener conto delle preesistenti destinazioni d'uso;
- i comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti devono presentare una relazione biennale sullo stato «acustico del Comune»;
- il contatto diretto di aree, anche appartenenti a Comuni confinanti, i cui valori limite si discostano in misura di 5 dB(A), non può essere previsto nella fase di zonizzazione acustica o comunque nei limiti del possibile è da evitare;
- è vietata la radiodiffusione di messaggi pubblicitari aventi potenza sonora superiore rispetto al programma che precede o che segue il messaggio;
- alcune categorie di opere e utilizzazioni soggette ad autorizzazione devono integrare l'iter autorizzativo con una relazione sull'impatto acustico e sullo stato dell'inquinamento in atto;
- per la effettuazione di studi, progetti, controlli e misure acustiche è prevista la figura del tecnico competente, che può esercitare previa istanza, corredata di curriculum da presentarsi alla Regione.

I decreti attuativi previsti dalla legge 447/95 sono 13, mentre gli atti legislativi demandati alle Regioni sono 10.

Per ciò che riguardano le competenze riservate al Comune la legge 447/95 ha dato all'ente un ruolo fondamentale nell'abbattimento dell'inquinamento acustico, confermando quanto già stabilito dal D.P.C.M. 1° marzo 1991 relativo all'obbligo di classificare il territorio in zone.

Una volta redatto il piano di zonizzazione acustica del territorio comunale gli strumenti urbanistici dovranno trovare una forma di coordinamento e gestione adeguati del territorio ai fini acustici. L'adozione dei Piani di Risanamento da parte dei Comuni previsti dall'art. 7 possono essere di due tipi: obbligatorio e facoltativo.

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Il Piano di Risanamento, che deve essere adottato dal consiglio Comunale in quando riconducibile alla categoria di atti previsti dall'art. 32 L. n. 142/90, è adottato obbligatoriamente se sono superati i limiti di attenzione e nel caso in cui emergano aree acusticamente non omogenee e incompatibili a causa delle preesistenti destinazioni d'uso.

Il Piano è invece facoltativo quando il Comune intende perseguire il rispetto dei valori di qualità. Resta comunque inteso che il Piano sia esso obbligatorio o facoltativo deve tenere conto dei seguenti aspetti:

- essere coordinato con il Piano urbano del traffico e con gli altri piani previsti dalle leggi di salvaguardia ambientale;
- deve individuare le sorgenti di rumore e la loro tipologia, redigendo una mappatura del territorio supportata da monitoraggi strumentali all'interno di ogni singola zona;
- deve indicare i soggetti e le figure a cui compete l'intervento;
- deve indicare le priorità, i tempi e i modi del risanamento tenendo conto di tutte le soluzioni possibili offerte dagli studi in materia;
- deve stimare gli oneri finanziari occorrenti e necessari alla risoluzione dei problemi connessi.

Per quest'ultimi si farà ricorso a fondi dello Stato (art. 4) che metterà a disposizione della Regione, nonché a risorse finanziarie della stessa Regione (art. 13) a rimborso delle spese sostenute per i monitoraggi, controlli e risanamenti in materia acustica. A tal proposito la Legge 447/95 prevede che il 70% delle somme derivanti dall'applicazione delle sanzioni amministrative previste dovrà essere versato in entrata al bilancio dello Stato per essere poi devoluto ai Comuni per il finanziamento dei propri Piani di Risanamento Acustico.

Tra gli adempimenti previsti da parte dei Comuni vi sono: il controllo del rispetto della normativa in inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie e all'adozione di regolamenti contenenti apposite norme sul controllo e contenimento delle emissioni sonore derivanti dalla circolazione dei veicoli. L'art. 9 prevede la possibilità del Sindaco di emanare ordinanze contingenti ed urgenti, al fine di salvaguardare l'incolumità pubblica in materia d'inquinamento, igiene, sanità, edilizia, ecc.. Il provvedimento dovrà ritenersi opportunamente motivato elencando gli elementi di fatto in base ai quali si ravvisa una situazione di pericolo per la salute dei cittadini e dell'ambiente, documentando la esistenza delle condizioni di urgenza che impongono il ricorso all'ordinanza.

Tabella 3 – LEGGE QUADRO 447/1995:STRUTTURA DELL'ARTICOLATO

| Articolo    | Contenuto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I</b>    | <i>Finalità della legge</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>II</b>   | <i>Definizioni</i><br>Sono definite le sorgenti sonore, i valori limite, l'inquinamento acustico. Per altre definizioni si rimanda al precedente D.P.C.M. 1° marzo 1991. Si definisce inoltre la figura del tecnico competente.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>III</b>  | <i>Competenze dello Stato</i><br>Sono elencate le competenze attribuite allo Stato in materia di inquinamento acustico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>IV</b>   | <i>Competenze delle Regioni</i><br>Sono elencate le competenze delle Regioni a statuto ordinario in materia d'inquinamento acustico. Per quanto riguarda le Regioni a statuto speciale e le Province autonome, l'art. 1 stabilisce che i principi generale della legge 447/95 devono essere considerati "norme fondamentali di riforma economica sociale".                                                                                                                                    |
| <b>V</b>    | <i>Competenze delle Province</i><br>Sono elencate le competenze attribuite alle province in materia d'inquinamento acustico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>VI</b>   | <i>Competenze dei Comuni</i><br>Sono elencate le competenze attribuite ai Comuni in materia d'inquinamento acustico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>VII</b>  | <i>Piani di risanamento acustico</i><br>Sono descritti i limiti di applicabilità dei piani di risanamento acustico e criteri di redazione degli stessi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>VIII</b> | <i>Disposizioni in materia di impatto acustico</i><br>Viene introdotto il concetto e l'obbligo della valutazione dell'impatto acustico per opere e progetti quali strade, aeroporti, discoteche, circoli privati e pubblici esercizi, impianti sportivi e ricreativi, ferrovie.<br>Viene inoltre richiesta la valutazione del "clima acustico" per progetti di insediamenti particolarmente sensibili all'inquinamento acustico (scuole, ospedali, parchi pubblici, edilizia residenziale...) |
| <b>IX</b>   | <i>Ordinanze contingenti ed urgenti</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>X</b>    | <i>Sanzioni amministrative</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>XI</b>   | <i>Regolamenti di esecuzione</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>XII</b>  | <i>Messaggi pubblicitari</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>XIII</b> | <i>Contributi agli enti locali</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>XIV</b>  | <i>Controlli</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>XV</b>   | <i>Regime transitorio</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>XVI</b>  | <i>Abrogazione di norme</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>XVII</b> | <i>Entrata in vigore</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

**LE DISPOSIZIONI REGIONALI IN MATERIA DI INQUINAMENTO ACUSTICO**

**“LINEE GUIDA REGIONALI PER LA REDAZIONE  
DEI PIANI COMUNALI DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA ”**

**IN ATTUAZIONE DELL'ART. 2 DEL D.P.C.M. 01/03/91**

**SEDUTA DEL 1 AGOSTO 2003 - DELIBERAZIONE N. 2436 - AREA GENERALE DI COORDINAMENTO N. 5  
ECOLOGIA TUTELA AMBIENTE C.I.A**

(pubblicate sul BURC n. 41 del 15 settembre 2003)

La zonizzazione del territorio comunale è stata oggetto di intervento normativo da parte di alcune Regioni che, successivamente alla entrata in vigore del D.P.C.M. 1° marzo 1991, hanno prodotto delle «*linee guida*» ai fini della omogeneizzazione in merito all'attività comunale di classificazione in zone del territorio comunale. Fra queste vi è la Regione Campania.

Le “*linee guida per la zonizzazione acustica del territorio*” sono rivolte alle Amministrazioni Comunali della Regione Campania cui compete ai sensi dell'art. 2 D.P.C.M. 1° marzo 1991, la ripartizione dei rispettivi territori comunali, in classi di destinazione d'uso, secondo i limiti stabiliti dall'art. 6 del decreto stesso.

Le indicazioni contenute nelle linee guida hanno lo scopo di uniformare le modalità di zonizzazione acustica del territorio in relazione alle caratteristiche di fruizione delle stesse.

Poiché il D.P.C.M 1° marzo 1991 è un provvedimento che introduce i criteri di accettabilità del rumore, i piani di risanamento devono ricondurre a norma le emissioni delle sorgenti fisse e consentire l'adozione di tutti i provvedimenti necessari per normalizzare, o almeno migliorare, anche in tempi successivi, il peso delle emissioni derivanti da sorgenti mobili.

Attraverso l'unificazione dei criteri per la mappatura urbana e di metrologia acustica, si intende fornire alle Amministrazioni comunali uno strumento tecnico per la realizzazione dei futuri piani regolatori, dei regolamenti edilizi e di igiene comunali.

Dopo l'approvazione da parte dei comuni della zonizzazione acustica, gli strumenti urbanistici comunali, compreso il regolamento edilizio, e le varianti agli stessi, dovranno tener conto della suddivisione comunale.

## PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Allo scopo di uniformare le metodologie per la elaborazione della zonizzazione acustica, si riportano i criteri generali a cui i Comuni devono fare riferimento:

- a) la redazione tecnica della zonizzazione acustica deve essere il risultato di un lavoro di gruppo multidisciplinare nel quale siano presenti, in dipendenza della complessità delle problematiche localmente esistenti, le competenze occorrenti in materia di urbanistica, acustica, igiene, diritto amministrativo nonché, rispettivamente rappresentanti delle organizzazioni imprenditoriali, sindacali dei lavoratori e delle associazioni ambientalisti maggiormente rappresentative;
- b) il piano di zonizzazione acustica deve essere riportato su una cartografia di scala non superiore a 1 : 10.000, preferendo, per le aree urbanizzate, una scala 1 : 5.000 e seguendo le indicazioni cartografiche di cui allegato tabella 4;
- c) le microsuddivisioni del territorio devono essere limitate al massimo, facendo confluire zone acusticamente omogenee;
- d) l'accostamento di zone acusticamente caratterizzate da differenza di limiti assoluti di rumore superiori a 5 dB(A) deve essere evitato, per quanto possibile. In caso di impossibilità, le fasce di rispetto devono essere contenute entro la zona acusticamente meno tutelata, cioè quella con limiti assoluti più elevati. Per evitare tali accostamenti i Comuni limitrofi dovranno necessariamente coordinarsi tra loro <sup>II</sup>;
- e) Per le zone a forte fluttuazione turistica stagionale, la zonizzazione e le successive indagini fonometriche devono essere riferite al periodo acusticamente più sfavorevole.

**TAB. 4 - CARATTERIZZAZIONE GRAFICO- CROMATICA DELLE ZONE ACUSTICHE**

| <b>ZONA</b> | <b>TIPOLOGIA</b>             | <b>COLORE</b> | <b>RETINO</b>     |
|-------------|------------------------------|---------------|-------------------|
| <b>I</b>    | Protetta                     | Verde         | Punti             |
| <b>II</b>   | Prevalentemente residenziale | Giallo        | Linee verticali   |
| <b>III</b>  | Di tipo misto                | Arancione     | Linee orizzontali |
| <b>IV</b>   | Intensa attività umana       | Rosso         | Crocette          |
| <b>V</b>    | Prevalentemente industriale  | Viola         | Linee inclinate   |
| <b>VI</b>   | industriale                  | Blu           | Nessun tratteggio |

<sup>II</sup> È opportuno che i Comuni, nel procedere alla redazione dei piani di zonizzazione acustica, ne diano comunicazione ai comuni confinanti organizzando tavole rotonde con i responsabili del settore; si potranno quindi analizzare le diverse realtà dei territori prima dell'approvazione di giunta.

### ***Tempi di realizzazione del Piano di zonizzazione acustica***

La proposta di piano di zonizzazione, redatta secondo gli indirizzi delle Linee Guida, deve essere sottoposto all'approvazione del Consiglio Comunale. Copia della relativa delibera consiliare deve essere inviata, entro i successivi trenta giorni, alla Regione Campania, Settore Tutela dell'Ambiente (Via De Gasperi, 28 – Napoli), per le funzioni regionali di indirizzo e coordinamento.

In ogni caso, il "Piano di zonizzazione acustica" deve essere necessariamente compreso tra gli elaborati tecnici da trasmettere – a corredo delle richieste di approvazione di strumenti urbanistici o loro varianti – agli Enti delegati dalla L.R. 14/82 (Amministrazioni Provinciali e Comunità Montane) e nel rispetto della L.R. 22.12.2004 n. 16 "Norme sul Governo del Territorio" e succ. mod. e int.<sup>III</sup>

L'approvazione definitiva da parte della Regione del piano di zonizzazione acustica del comune è condizione prioritaria per la individuazione delle aree a rischio e per la redazione dei relativi piani di risanamento

### ***Metodologia generale***

La individuazione delle caratteristiche di ciascuna zona acustica è legata alla effettiva e prevalente fruizione del territorio, tenendo conto delle destinazioni del piano urbanistico comunale e delle eventuali varianti *in itinere*, nonché della situazione topografica esistente.

Nella individuazione delle zone, si darà priorità alla identificazione delle classi a più alto rischio (V e VI) e di quella particolarmente protetta (I).

In questi casi saranno prevalenti i criteri di fruizione del territorio e di destinazione del P.U.C..

Per le altre zone ( II, III, IV) si terrà anche conto dei seguenti parametri:

- densità della popolazione,
- presenza di attività commerciali ed uffici;
- presenza di attività artigianali;
- traffico veicolare;
- esistenza di attività industriali, la cui limitata presenza caratterizza la zona IV;
- esistenza di servizi e di attrezzature.

La valutazione dei parametri citati potrà essere orientativa o legata a valutazioni statistiche; in ogni caso essa sarà parametrata allo scopo di definire l'appartenenza ad

---

<sup>III</sup> In particolare nel rispetto dell'art. 46, comma 1 della legge regionale 22.12.2004 n. 16.

una data zona.

Una volta redatta e approvata la zonizzazione acustica, si procederà a verifiche strumentali con apparecchiature e metodologie di rilevamento conformi a quanto prescritto dall'allegato B del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1° marzo 1991 e da quanto indicato dall'allegato B del presente atto di indirizzo nonché rispetto al Decreto 16 marzo 1998 e tutte le norme di riferimento.

Il confronto tra limiti assoluti di zona e valori di rumorosità esterna rilevati, è la condizione preliminare per valutare l'ipotesi della predisposizione di piani di risanamento e della priorità degli interventi.

### ***Individuazione delle classi***

#### ***Classe I - Aree particolarmente protette***

Esse comprendono, in riferimento all'allegato B, tabella 1 del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1° marzo 1991, le aree destinate ad uso scolastico, quelle ad uso ospedaliero (ospedali e case di cura), quelle destinate a parchi pubblici ed aree verdi, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico e comunque tutte quelle per le quali la quiete sonora abbia rilevanza per la loro fruizione.

Dalle aree verdi sono escluse le piccole aree verdi di quartiere e le aree di verde sportivo, per le quali la quiete sonora non è un elemento strettamente indispensabile per la loro fruizione. Fanno egualmente eccezione le strutture scolastiche o sanitarie inserite in edifici adibiti ad abitazioni o ad uffici; tali strutture saranno classificate secondo l'area di appartenenza degli edifici che le inglobano.

È opportuno suddividere la classe I, esclusivamente ai fini della priorità di intervento, nelle sottoclassi:

*I-a ospedaliera;*

*I-b scolastica;*

*I-c verde pubblico ed altre zone per le quali abbia rilevanza la quiete sonora.*

Qualora si adotti tale classificazione, la colorazione della zona protetta sarà di diversa tonalità di verde, dal verde chiaro a quello scuro e, qualora si usi il retino, le zone saranno distinte da un diverso addensamento di punti.

Fanno, altresì, parte della classe I<sup>a</sup> i parchi nazionali e regionali con l'eccezione delle parti edificate, le riserve naturali e, quando necessario in relazione alle esigenze locali, le zone di interesse storico-archeologico.

*Classi V, VI - Aree prevalentemente ed esclusivamente industriali*

Facendo riferimento all'allegato B, tabella 1, del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1° marzo 1991 si intende per classe V un'area con insediamenti di tipo industriale e presenza di abitazioni e per classe VI un'area monofunzionale a carattere esclusivamente industriale, ammettendo la sola presenza delle residenze del personale di custodia.

*Classi II, III, IV - Aree ad uso prevalentemente residenziale, di tipo misto e di intensa attività umana.*

Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale, aree di tipo misto, aree di intensa attività umana.

Per individuare l'appartenenza di determinati territori alle classi indicate, oltre a tener conto dei criteri di fruizione del territorio e di zonizzazione urbanistica, devono essere prese in considerazione: la densità di popolazione, la densità di esercizi commerciali e di uffici, la densità di attività artigianali, il volume di traffico presente in zona.

Tali parametri vengono suddivisi in tre classi: bassa, media e alta densità.

Se i quattro parametri assumono valori identici, la zona apparterrà alla classe II se il valore assunto è "bassa densità", alla classe III se il valore assunto è "media densità", alla classe IV se il valore assunto è "alta densità".

I parametri medesimi, da valere quali valori medi comunali, assumono:

- valore 1 per la "bassa densità"
- valore 2 per la "media densità",
- valore 3 per "l'alta densità".

L'assenza di esercizi commerciali o uffici, di attività artigianali o di traffico veicolare, farà assumere ai relativi parametri valore 0.

Pertanto tutte le zone nelle quali la somma dei valori è compresa fra 1 e 4 vengono definite di classe II, quelle nelle quali la somma dei parametri è compresa tra 5 e 8 vengono definite di classe III e quelle nelle quali è compresa tra 9 e 12 vengono definite di classe IV.

La presenza di piccole industrie determina da sola l'appartenenza del territorio alla classe IV.

Per quanto concerne la densità abitativa, possono essere considerate aree a bassa densità quelle prevalentemente a villini con non più di tre piani fuori terra,

mentre vengono considerate a media densità quelle prevalentemente con palazzine con 4 piani ed attico e ad alta densità quelle prevalentemente con edifici di tipo intensivo con più di cinque piani,

Le aree rurali caratterizzate da intensa utilizzazione di macchine agricole operatrici vengono inserite in classe III. Se l'utilizzazione di macchine agricole operatrici è limitata a pochi giorni dell'anno in concomitanza di particolari operazioni agricole le aree rurali possono essere riportate in Classe II.

Le aree di particolare interesse paesaggistico e turistico potranno essere riportate nella Classe II indipendentemente dai parametri di densità.

Le attività derivanti da insediamenti zootecnici rilevanti o da altri di trasformazione del prodotto agricolo (caseifici, cantine, zuccherifici, ecc.) sono da ritenersi come produttive e quindi la zona relativa deve essere inserita in classe IV, V oppure VI.

Le aree portuali e le aree circostanti gli aeroporti sono da inserire in classe IV. Fanno eccezione i piccoli campi privati per turismo, per attività sportiva, per diporto e analoghe utilizzazioni, che assumono la classificazione del territorio che li comprende.

Le zone con presenza quasi esclusivamente di attività di terziario (poli di uffici pubblici, istituti di credito, quartieri fieristici, ecc.) o commerciali (centri commerciali, ipermercati, ecc.), cioè situazioni caratterizzate da intensa attività umana, ma pressoché prive di presenza abitativa, sono inserite in classe IV.

Le aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto devono essere inserite nelle classi V e VI.

Le aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto devono essere inserite nelle Classi V o VI. In particolare ricadranno nella classe VI le aree dove sono previsti, anche a carattere temporaneo.

### ***Criteri metodologici per la classificazione della rete viaria e ferroviaria.***

Come già indicato, la densità e la fluidità del traffico hanno una notevole parte come indicatore qualitativo per la identificazione delle zone acustiche con particolare riguardo alle zone II, III, IV.

Può verificarsi, tuttavia, che la classificazione di una strada o di una zona inerente una linea ferroviaria non sia la medesima di quella zona attraversata.

Per facilitare la soluzione di questo problema, vengono indicati alcuni criteri operativi.

### ***Classificazione delle strade.***

In riferimento alla densità di traffico veicolare, appartengono alla classe IV le strade ad intenso traffico (orientativamente oltre i 500 veicoli l'ora) e quindi le strade primarie e di scorrimento, i tronchi terminali o passanti di autostrade, le tangenziali, le strade di grande comunicazione, specie se con scarsa integrazione con il tessuto urbano attraversato.

Appartengono alla classe III, le strade di quartiere (orientativamente con un traffico compreso tra 50 e 500 veicoli l'ora) e quindi le strade prevalentemente utilizzate per servire il tessuto urbano.

Appartengono alla classe II, le strade locali (orientativamente con un flusso di traffico inferiore ai 50 veicoli l'ora) prevalentemente situate in zone residenziali.

Qualora le strade da classificare siano interne al tessuto urbano, la zona ad esse propria è limitata dalle superficie degli edifici frontistanti; in condizioni diverse e, comunque, qualora non esista una continuità di edifici-schermo, la tipologia classificatoria di zona della strada, si estende ad una fascia di 30 metri a partire dal ciglio della strada stessa.

Se l'area prossima alla strada ha un valore limite accettabile di rumore più basso rispetto alla zona circostante, la classificazione assumerà lo stesso valore limite attribuito alla zona circostante.

### ***Classificazione delle ferrovie.***

Per quanto concerne le ferrovie, esse vengono classificate come zona IV con estensione della zona medesima per metri 60 dalla mezzzeria del binario più esterno nella zona presa in considerazione.

È da tenere presente, tuttavia, che qualora in tale fascia rientrino sub-zone classificabili come I/a e 1/b (ospedali e scuole) dovranno essere rispettati i limiti specifici di tali zone; nei piani di risanamento potrà anche essere considerata la protezione acustica passiva degli edifici.

**D.P.C.M. 14 NOVEMBRE 1997**

DETERMINAZIONE DEI VALORI LIMITE DELLE SORGENTI SONORE

(G.U. 01/12/1997, n. 280)

Il decreto completa la disciplina del limite delle emissioni ed immissioni sonore, definendo tutte le tipologie dei valori limite che erano stati preannunciati dalla legge 447/95.

Il decreto attua l'art. 3, comma 1, lettera a) della legge 26 ottobre 1995, n. 447, determinando i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità, di cui all'art. 2, comma 1, lettere e), f), g) ed h); comma 3, lettera a) e b), della stessa legge.

Vengono aboliti i commi 1 e 3 dell'art. 1, del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1° marzo 1991.

Ai Comuni compete applicare sul territorio i limiti di qualità (tabella 7) mediante la zonizzazione acustica del territorio.

Nelle stesse zone, l'insieme delle sorgenti non deve superare i limiti di immissione (tabella 6), mentre una singola sorgente non deve superare i limiti di emissione (tabella 5).

I piani di risanamento comunale scattano automaticamente se vengono superati i limiti di attenzione; questi sono, nel lungo periodo, pari ai limiti di immissione (tabella 6); se invece si considera una sola ora di disturbo, il limite di attenzione è pari al valore di tabella 6 aumentato di 10 dB(A) in orario diurno e di 5 dB(A) in orario notturno.

Tutti i rilievi hanno valore se effettuati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità.

Secondo l'art. 8, norme transitorie, in attesa della classificazione si applicano alle sorgenti fisse i limiti stabiliti dall'art. 6 comma 1 del D.P.C.M. 1° marzo 1991.

Per il criterio differenziale le soglie di applicabilità sono più restrittive di quelle precedenti e vanno valutate sia a finestre aperte, sia a finestre chiuse.

Per le infrastrutture di trasporto è prevista la definizione, tramite apposito decreto, di fasce di rispetto all'interno delle quali non si applicano i limiti di cui alle tabelle 5, 6, 7.

TAB. 5 – VALORI LIMITE DI EMISSIONE – Leq in dB(A) (art.2)

| Classi di destinazione d'uso del territorio | tempi di riferimento   |                          |
|---------------------------------------------|------------------------|--------------------------|
|                                             | Diurno (06.00 – 22.00) | notturno (22.00 – 06.00) |
| I aree particolarmente protette             | 45                     | 35                       |
| II aree prevalentemente residenziali        | 50                     | 40                       |
| III aree di tipo misto                      | 55                     | 45                       |
| IV aree di intensa attività umana           | 60                     | 50                       |
| V aree prevalentemente industriali          | 65                     | 55                       |
| VI aree esclusivamente industriali          | 65                     | 65                       |

TAB. 6 – VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE – Leq in dB(A) (art. 3)

| Classi di destinazione d'uso del territorio | tempi di riferimento   |                          |
|---------------------------------------------|------------------------|--------------------------|
|                                             | Diurno (06.00 – 22.00) | notturno (22.00 – 06.00) |
| I aree particolarmente protette             | 50                     | 40                       |
| II aree prevalentemente residenziali        | 55                     | 45                       |
| III aree di tipo misto                      | 60                     | 50                       |
| IV aree di intensa attività umana           | 65                     | 55                       |
| V aree prevalentemente industriali          | 70                     | 60                       |
| VI aree esclusivamente industriali          | 70                     | 70                       |

TAB. 7 – VALORI DI QUALITÀ – Leq in dB(A) (art. 7)

| Classi di destinazione d'uso del territorio | tempi di riferimento   |                          |
|---------------------------------------------|------------------------|--------------------------|
|                                             | Diurno (06.00 – 22.00) | notturno (22.00 – 06.00) |
| I aree particolarmente protette             | 47                     | 37                       |
| II aree prevalentemente residenziali        | 52                     | 42                       |
| III aree di tipo misto                      | 57                     | 47                       |
| IV aree di intensa attività umana           | 62                     | 52                       |
| V aree prevalentemente industriali          | 67                     | 57                       |
| VI aree esclusivamente industriali          | 70                     | 70                       |

IL PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

***Il Piano di Zonizzazione Acustica:***

Il piano di zonizzazione acustica rappresenta la classificazione del territorio ai fini acustici, effettuata mediante l'assegnazione ad ogni singola unità territoriale, individuata di una classe di destinazione d'uso del territorio, secondo dati tabellati.

Dalle tipologie di area in cui si articola la tabella sono attribuiti i valori limite di rumorosità stabiliti dalla normativa. Scopo quindi della zonizzazione acustica è di permettere una chiara individuazione dei livelli massimi ammissibili di rumorosità relativi a qualsiasi ambito territoriale che si intende analizzare, per definire gli obiettivi da risanamento dell'esistente e di prevenzione del nuovo.

La zonizzazione acustica diventa il perno attorno al quale far ruotare tutta l'attività di prevenzione e risanamento nei confronti dell'inquinamento acustico, nonché, più in generale di qualificazione ambientale delle aree.

Per la redazione del Piano di zonizzazione acustica sono state seguite le *"linee guida per la zonizzazione acustica del territorio"* (Seduta del 1 agosto 2003 - Deliberazione n. 2436 - Area Generale di Coordinamento n. 5 Ecologia Tutela Ambiente C.I.A.).<sup>IV</sup>

Particolare attenzione si è rivolta alla PIANIFICAZIONE URBANISTICA, la quale è un fondamento imprescindibile per poter garantire efficacia alle indicazioni che derivano dalla zonizzazione acustica.

In particolare si è tenuto conto della effettiva e prevalente fruizione del territorio facendo attenzione alle tipologie presenti ed in particolare a quelle individuabili come sorgenti sonore. Particolare attenzione è stata rivolta al redigendo P.U.C.<sup>V</sup>, alle destinazioni d'uso del territorio comunale e a quelle previste. Preziose, inoltre, sono state tutte le informazioni fornite dall'Ufficio Tecnico Comunale.

Quarto è un comune situato a nord-ovest di Napoli, nell'entroterra flegreo ed è caratterizzato da una superficie di circa 14,17 kmq con una popolazione di 41.069 abitanti (M 20.154, F 20.915), con una densità abitativa per kmq pari a 2.898,3.

---

<sup>IV</sup> (pubblicate sul BURC n. 41 del 15 settembre 2003).

<sup>V</sup> E a tutti gli aspetti contenuti in esso.

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Il territorio comunale corrisponde pressoché alla cosiddetta "Piana di Quarto": una depressione del sottosuolo a forma ellittica, contornata da una cinta collinare e dovuta a una forte attività vulcanica altamente esplosiva. Quello di Quarto è il più grande cratere spento dei Campi Flegrei.

Nella caratterizzazione del territorio, le microsuddivisioni sono state limitate al massimo cercando di far confluire, ove possibile, zone acusticamente omogenee.

L'accostamento di zone acustiche caratterizzate da differenze di limiti assoluti di rumore superiore a 5db(A) è dovuta a preesistenti destinazioni d'uso, per le previsioni del Piano Urbanistico Comunale o comunque per situazioni di aggregazioni contingenti. Si è cercato comunque, dove possibile, di creare zone "cuscinetto" onde evitare l'accostamento di zone con limiti assoluti di rumore superiore a 5db(A).

Dal punto di vista dell'impatto acustico emergono, in modo frammentario, situazioni disomogenee dovute all'accostamento di zone di classe I con zone di classe III e IV. Ciò in gran parte è giustificato dalla fruizione del territorio, dall'intersezione del reticolo stradale con le insule cittadine e dalle **previsioni degli strumenti urbanistici**. In particolare la presenza di linee di comunicazione, identificate come sorgenti rumorose, all'interno del tessuto abitativo fa sì che vengono a crearsi accostamenti sfavorevoli dal punto di vista acustico.

Sarebbe quindi opportuno verificare, e se necessario risanare, le situazioni che nella fase di studio della zonizzazione acustica hanno evidenziato scenari critici ed incerti dal punto di vista acustico. Tutto ciò attraverso l'attuazione del **piano di risanamento acustico**, individuando le reali sorgenti e la tipologia ed entità dei rumori presenti, (incluse le sorgenti mobili come previsto dalla normativa vigente in materia d'inquinamento acustico) ciò mediante una campagna d'indagine strumentale a tappeto che possa confermare o comunque correggere le situazioni previste in fase di redazione del piano di zonizzazione acustica del territorio comunale tenendo conto inoltre anche di aspetti che possono emergere dalle valutazioni attente di impatto acustico delle sorgenti principali localizzate sull'intero territorio comunale.

La rappresentazione della zonizzazione acustica è stata riportata su una cartografia di scala 1: 5.000 (parte urbana) e 1 : 10.000 (parte generale).<sup>VI</sup>

L'organizzazione delle tavole è stata comunque rielaborata alle necessità tecniche per adeguarne il formato e/o comunque per consentire una adeguata leggibilità della redazione del piano di zonizzazione acustica del territorio in esame.

Ai fini rappresentativi sono state seguite le indicazioni della tabella 4 riportante le caratterizzazioni grafico - cromatica delle zone acustiche.

---

<sup>VI</sup> Cartografia fornita dall'U.T.C. anche in supporto digitalizzato.

## PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Nella individuazione delle zone si è data priorità alla identificazione delle classi protette (*Classe I*) e di quelle a più alto rischio (*Classi V e VI*). Per le altre zone (*Classi II, III, IV*) sono stati considerati dei parametri statistici determinati in funzione dei criteri di fruizione del territorio in esame:

- DENSITÀ DI POPOLAZIONE
- DENSITÀ DI ESERCIZI COMMERCIALI E DI UFFICI
- DENSITÀ DI ATTIVITÀ ARTIGIANALI
- VOLUME DI TRAFFICO PRESENTE IN ZONA

la cui valutazione è stata definita in base a valori come da tabella 8, 9 e 10.

**TAB. 8 PARAMETRI DI VALUTAZIONE IN BASE ALLA FRUIZIONE DEL TERRITORIO.**

| SUDDIVISIONE DEI PARAMETRI | VALORI DI ATTRIBUZIONE |
|----------------------------|------------------------|
| Assenza                    | valore 0               |
| Bassa densità              | valore 1               |
| Media densità              | valore 2               |
| Alta densità               | valore 3               |

**TAB. 9 PARAMETRI DI VALUTAZIONE IN BASE ALLA FRUIZIONE DEL TERRITORIO.**

| INTERVALLI               | CLASSE DI DEFINIZIONE  |
|--------------------------|------------------------|
| Valori compresi fra 1÷4  | definizione Classe II  |
| Valori compresi fra 5÷8  | definizione Classe III |
| Valori compresi fra 9÷12 | definizione Classe IV  |

**TAB. 10 DENSITÀ ABITATIVE.**

| DENSITÀ ABITATIVA | DEFINIZIONE                                  |
|-------------------|----------------------------------------------|
| bassa densità     | Villini con non più di 3 piani fuori terra   |
| media densità     | Palazzine con 4 piani ed attico              |
| alta densità      | Edifici di tipo intensivo con più di 5 piani |

La valutazione dei parametri sopra descritti è fondamentale per la definizione dell'assegnazione ad una data zona.

**TAB. 11** PRINCIPALI SORGENTI DI RUMORE PRESENTI NEL TERRITORIO E DI PREVISIONE.

|  <b>Principali Sorgenti di Rumore</b> |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| IDENTIFICAZIONE                                                                                                        | CLASSE    |
| AREE INDUSTRIALI                                                                                                       | <b>IV</b> |
| AREE ARTIGIANALI                                                                                                       | <b>IV</b> |
| ATTIVITÀ A CARATTERE<br>PREVALENTEMENTE<br>INDUSTRIALE                                                                 | <b>V</b>  |
| ATTIVITÀ A CARATTERE<br>ESCLUSIVAMENTE<br>INDUSTRIALE                                                                  | <b>VI</b> |

## INDIVIDUAZIONE DELLE CLASSI

### **Classe I – Aree particolarmente protette.**

Esse comprendono le aree destinate ad uso ospedaliero, quelle ad uso scolastico, quelle destinate a parco, ad aree verdi e, comunque, tutte quelle per le quali la quiete sonora abbia rilevanza per la loro fruizione.

Dalle aree verdi sono state escluse le piccole aree verdi di quartiere e le aree di verde sportivo, per le quali la quiete sonora non è un elemento strettamente indispensabile per la loro fruizione. Fanno egualmente eccezione le strutture scolastiche o sanitarie inserite in edifici adibiti ad abitazioni o ad uffici; tali strutture sono state classificate secondo l'area di appartenenza degli edifici che le inglobano.

La classe I è stata suddivisa, esclusivamente ai fini della priorità di intervento, nelle sottoclassi:

*I-a ospedaliera (non presente nel territorio comunale di Quarto);*

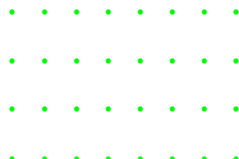
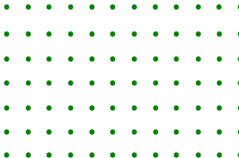
*I-b scolastica;*

*I-c verde pubblico ed altre zone per le quali abbia rilevanza la quiete sonora.*

Per la classificazione, la colorazione della zona protetta è stata individuata con diversa tonalità di verde, dal verde chiaro a quello scuro, contraddistinguendo inoltre le sottoclassi mediante retino con addensamento di punti diverso.

La caratterizzazione grafico cromatico utilizzata per la Classe I è riferita in tabella 12.

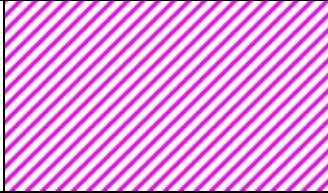
**TAB. 12** CARATTERIZZAZIONE GRAFICO CROMATICO ZONE CLASSE I.

|                                                           |                            |                                          |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>classe Ia</b><br>ZONA OSPEDALIERA                      | <b>colore verde chiaro</b> | <b>retino puntinato</b><br>bassa densità |  |
| <b>classe Ib</b><br>ZONA SCOLASTICA                       | <b>colore verde</b>        | <b>retino puntinato</b><br>media densità |  |
| <b>classe Ic</b><br>- ZONA VERDE PUBBLICO<br>- ALTRE ZONE | <b>colore verde scuro</b>  | <b>retino puntinato</b><br>alta densità  |  |

**Classe V – VI. Aree prevalentemente ed esclusivamente industriali.**

Si intende per **classe V**, un'area con insediamenti di tipo industriale e presenza di abitazioni e per **classe VI**, un'area monofunzionale a carattere esclusivamente industriale, ammettendo la sola presenza delle residenze del personale di custodia.

**TAB. 13** CARATTERIZZAZIONE GRAFICO CROMATICO ZONE CLASSE V E VI.

|                                                           |                     |                         |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>classe V</b><br>ZONA<br>PREVALENTEMENTE<br>INDUSTRIALE | <b>colore viola</b> | <b>linee inclinate</b>  |  |
| <b>classe VI</b><br>ZONA<br>ESCLUSIVAMENTE<br>INDUSTRIALE | <b>colore blu</b>   | <b>nessun puntinato</b> |  |

**Classe II – III - IV. Aree ad uso prevalentemente residenziale, di tipo misto e di intensa attività umana.**

Per individuare l'appartenenza di determinati territori alle classi indicate, oltre a tener conto dei criteri di fruizione del territorio e di zonizzazione urbanistica, sono state prese in considerazione: la densità di popolazione, la densità di esercizi commerciali e di uffici, la densità di attività artigianali, il volume di traffico presente in zona.

Tali parametri sono stati suddivisi in tre classi: bassa, media e alta densità .

Se i quattro parametri assumono valori identici, la zona apparterrà alla classe II se il valore assunto è “bassa densità”, alla classe III se il valore assunto è “media densità”, alla classe IV se il valore assunto è “alta densità”(tabella 8).

I parametri medesimi, da valere quali valori medi comunali, assumono (tabella 9):

- valore 1 per la “bassa densità”;
- valore 2 per la “media densità”;
- valore 3 per “l’alta densità” .

L'assenza di esercizi commerciali o uffici, di attività artigianali o di traffico veicolare, farà assumere ai relativi parametri valore 0.

Pertanto tutte le zone nelle quali la somma dei valori è compresa fra 1 e 4 vengono definite di classe II, quelle nelle quali la somma dei parametri è compresa tra 5 e 8 vengono definite di classe III e quelle nelle quali è compresa tra 9 e 12 vengono definite di classe IV.

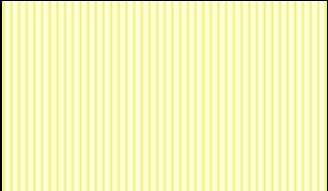
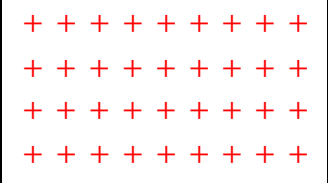
La presenza di piccole industrie determina da sola l'appartenenza del territorio alla classe IV.

Per quanto concerne la densità abitativa, sono state considerate aree a bassa densità quelle prevalentemente a villini con non più di tre piani fuori terra, mentre a media densità quelle prevalentemente con palazzine con 4 piani ed attico e ad alta densità quelle prevalentemente con edifici di tipo intensivo con più di cinque piani,

Le aree rurali caratterizzate dalla utilizzazione di macchine agricole operatrici sono state inserite in classe III.

Le zone con presenza quasi esclusivamente di attività di terziario (poli di uffici pubblici, istituti di credito, quartieri fieristici, ecc.) o commerciali (centri commerciali, ipermercati, ecc.), cioè situazioni caratterizzate da intensa attività umana, ma pressoché prive di presenza abitativa, sono state inserite in classe IV.

**TAB. 14** CARATTERIZZAZIONE GRAFICO CROMATICO ZONE CLASSE II, III, IV.

|                                                             |                         |                          |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>classe II</b><br>ZONA<br>PREVALENTEMENTE<br>RESIDENZIALE | <b>colore giallo</b>    | <b>linee verticali</b>   |  |
| <b>classe III</b><br>ZONA DI TIPO MISTO                     | <b>colore arancione</b> | <b>linee orizzontali</b> |  |
| <b>classe IV</b><br>ZONA DI INTENSA<br>ATTIVITÀ UMANA       | <b>colore rosso</b>     | <b>crocette</b>          |  |

### Classificazione delle strade

In riferimento alla densità di traffico veicolare, sono state considerate appartenenti (tabella 15):

- alla **classe IV** = le strade ad intenso traffico (*orientativamente oltre i 500 veicoli l'ora*) e quindi le strade primarie e di scorrimento, i tronchi terminali o passanti di autostrade, le tangenziali, le strade di grande comunicazione, specie se con scarsa integrazione con il tessuto urbano attraversato;
- alla **classe III** = le strade di quartiere (*orientativamente con un traffico compreso tra 50 e 500 veicoli l'ora*) e quindi le strade prevalentemente utilizzate per servire il tessuto urbano;
- alla **classe II** = le strade locali (*orientativamente con un flusso di traffico inferiore ai 50 veicoli l'ora*) prevalentemente situate in zone residenziali.

Per le strade classificate interne al tessuto urbano, si è estende in prossimità dell'area delimitata dalla superficie degli edifici frontistanti; in condizioni diverse e, comunque, qualora non esista una continuità di edifici-schermo, per area prossima alla strada si intende una fascia di 30 metri a partire dal ciglio della strada stessa.

Se l'area prossima alla strada ha un valore limite accettabile di rumore più basso rispetto alla zona circostante, la classificazione assumerà lo stesso valore limite attribuito alla zona circostante.

**TAB. 15 CLASSIFICAZIONE DELLE STRADE IN FUNZIONE DELLA DENSITÀ DI TRAFFICO VEICOLARE.**

|                   |                                                               |
|-------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>classe II</b>  | <b>flusso di traffico inferiore ai 50 veicoli all'ora</b>     |
| <b>classe III</b> | <b>flusso di traffico compreso tra 50÷500 veicoli all'ora</b> |
| <b>classe IV</b>  | <b>flusso di traffico oltre i 500 veicoli all'ora</b>         |

## INDIVIDUAZIONE DELLE ZONE

### Individuazione delle zone di classe I.

Si tratta di aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per l'utilizzazione. La suddivisione della Classe I è stata ulteriormente divisa nelle sottoclassi:

- Ia. Le zone ospedaliere (*non presente nel territorio comunale di Quarto*);
- Ib. Le zone scolastiche;
- Ic. Le altre zone (*verde pubblico, parchi, cimiteri, chiese, altro, ecc.*).

Nelle tavole cartografiche la suddivisione è evidenziata da colore verde con tonalità diverse e retino puntinato con addensamento diverso.

Nella tabella 17 sono riportate le zone di classe I.

**TAB. 17** INDIVIDUAZIONE ZONE DI CLASSE I.

|  <b>Scuole</b> |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| DENOMINAZIONE                                                                                     | CLASSE |
| Scuole dell'infanzia                                                                              | Ib     |
| Scuole primarie                                                                                   | Ib     |
| Scuole secondarie di I° grado                                                                     | Ib     |
| Scuole secondarie di II° grado                                                                    | Ib     |
| Aree a destinazione scolastica                                                                    | Ib     |

|  <b>Centri per anziani</b> |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| DENOMINAZIONE                                                                                                 | CLASSE |
| Case di riposo                                                                                                | Ic     |



**Cimiteri**

| DENOMINAZIONE    | CLASSE |
|------------------|--------|
| Area Cimiteriale | Ic     |



**Chiese – Conventi - Oratori**

| DENOMINAZIONE    | CLASSE |
|------------------|--------|
| Chiese /Santuari | Ic     |
| Conventi         | Ic     |
| Abbazie          | Ic     |



**EDIFICI DI PREGIO**

| DENOMINAZIONE               | CLASSE |
|-----------------------------|--------|
| Parchi                      | Ic     |
| Edifici Storici e di pregio | Ic     |



**AREE PROTETTE**

| DENOMINAZIONE | CLASSE |
|---------------|--------|
| Aree Protette | Ic     |

**Individuazione delle zone di classe V e VI.**

Non vi sono nel territorio in esame la presenza di aree a destinazione industriale di classe V e VI.

**TAB. 18 INDIVIDUAZIONE ZONE DI CLASSE V E VI.**

|  <b>Industrie – Centrali Tecnologiche</b> |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| DENOMINAZIONE                                                                                                              | CLASSE |
| Attività a carattere industriale                                                                                           | V      |
| Attività a carattere prevalentemente industriale                                                                           | VI     |

**Individuazione delle zone di classe II, III IV.**

Per la classificazione delle zone di classe II, III e IV si è tenuto conto della metodologia indicata dalle *linee guida della Regione Campania* (D.R.G. N° 2436 del 1 agosto 2003) tenendo conto di parametri di fruizione del territorio preso in esame, come da tabella 21.

Inoltre le aree rurali caratterizzate dall'utilizzazione intenso di macchine agricole operatrici vengono inserite in classe III mentre per le aree rurali caratterizzate da un uso occasionale di macchine operatrice quest'ultime possono essere inserite in II classe. Le piccole industrie e le attività artigianali di una certa consistenza vengono inserite in classe IV o V a secondo del tipo di produzione.

**TAB. 19 INDIVIDUAZIONE ZONE DELLE ZONE AGRICOLE.**

|  <b>Zone Agricole</b> |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| DENOMINAZIONE                                                                                            | CLASSE |
| Zone agricole con utilizzo intenso di macchine operatrici                                                | III    |
| Zone agricole con utilizzo occasionale di macchine operatrici                                            | II     |

**TAB. 20 INDIVIDUAZIONE PICCOLE INDUSTRIE.**

|  <b>Attività Artigianali di una certa consistenza – Piccole Industrie</b> |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| DENOMINAZIONE                                                                                                                                              | CLASSE |
| Aree Artigianali<br>Piccole Industrie                                                                                                                      | IV     |

TAB. 21 PARAMETRI PER LA DETERMINAZIONE DELLE ZONE DI CLASSE II, III, IV

| Tabelle per la determinazione delle zone di classe II, III e IV. |                        |
|------------------------------------------------------------------|------------------------|
| INTERVALLI                                                       | CLASSE DI DEFINIZIONE  |
| Valori compresi fra 1÷4                                          | definizione Classe II  |
| Valori compresi fra 5÷8                                          | definizione Classe III |
| Valori compresi fra 9÷12                                         | definizione Classe IV  |

| LOCALITÀ:<br><input type="text"/>           | VALORE                                         |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------|
| PARAMETRI DI FRUIZIONE DEL TERRITORIO       | assente = 0   basso = 1   medio = 2   alto = 3 |
| densità di popolazione                      | ....                                           |
| densità di attività commerciali e di uffici | ....                                           |
| densità di attività artigianali             | ....                                           |
| volume di traffico veicolare                | ....                                           |
| <b>TOTALE</b>                               | .... <input type="text" value="Cl. ...."/>     |

**Obblighi del Comune:**

Attraverso il Regolamento di Attuazione il Comune di Quarto darà esecuzione alla tutela dall'inquinamento acustico secondo quanto disposto dall'art. 6, comma 1, lettera E) della Legge 26 ottobre 1995 n. 447 e dalle Linee Guida Regione Campania approvate con deliberazione n.2436 dell'01/08/2003.

In particolare si riportano i principali obblighi comunali:

- di attuare la classificazione in zone acustiche del territorio. La zonizzazione acustica o, per meglio dire, la classificazione acustica viene associata ad una delle sei classi previste dal d.P.C.M. 14 novembre 1997, aventi limiti differenti. Il decreto attua inoltre l'art. 3, comma 1, lettera a) della legge 26 ottobre 1995, n. 447, determinando i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità, di cui all'art. 2, comma 1, lettere e), f), g) ed h); comma 3, lettera a) e b), della stessa legge. Vengono aboliti i commi 1 e 3 dell'art. 1, del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1° marzo 1991.

Ai Comuni compete applicare sul territorio i limiti di qualità (tabella 7) mediante la zonizzazione acustica del territorio.

Nelle stesse zone, l'insieme delle sorgenti non deve superare i limiti di immissione (tabella 6), mentre una singola sorgente non deve superare i limiti di emissione (tabella 5). I piani di risanamento comunale scattano automaticamente se vengono superati i limiti di attenzione.

- di vietare la radiodiffusione di messaggi pubblicitari aventi potenza sonora superiore rispetto al programma che precede o che segue il messaggio.
- Tra gli adempimenti previsti da parte dei Comuni vi sono: il controllo del rispetto della normativa in inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie. Infatti alcune categorie di opere e utilizzazioni soggette ad autorizzazione devono integrare l'iter autorizzativo con una relazione sull'impatto acustico e sullo stato dell'inquinamento in atto. Attuare quindi il controllo del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili ed infrastrutture, nonché dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive.

- Adottare i regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dall'inquinamento acustico;
- la rilevazione e il controllo delle emissioni sonore prodotte dai veicoli, fatte salve le disposizioni contenute nel decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 e successive modificazioni;
- Adottare regolamenti contenenti apposite norme sul controllo e contenimento delle emissioni sonore derivanti dalla circolazione dei veicoli. L'art. 9 (legge 447/95) prevede la possibilità del Sindaco di emanare ordinanze contingibili ed urgenti, al fine di salvaguardare l'incolumità pubblica in materia d'inquinamento, igiene, sanità, edilizia, ecc.. Il provvedimento dovrà ritenersi opportunamente motivato elencando gli elementi di fatto in base ai quali si ravvisa una situazione di pericolo per la salute dei cittadini e dell'ambiente, documentando la esistenza delle condizioni di urgenza che impongono il ricorso all'ordinanza;
- l'autorizzazione, anche in deroga ai valori limite di cui all'art. 2, comma 3 (della legge 447/95), per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile, nel rispetto delle prescrizioni indicate dal comune stesso;
- I comuni adeguano i regolamenti locali di igiene e sanità o di polizia municipale, prevedendo apposite norme contro l'inquinamento acustico, con particolare riferimento al controllo, al contenimento e all'abbattimento delle emissioni sonore derivanti dalla circolazione degli autoveicoli e dall'esercizio di attività che impiegano sorgenti sonore;
- I comuni il cui territorio presenti un rilevante interesse paesaggistico - ambientale e turistico, hanno la facoltà di individuare limiti di esposizione al

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

rumore inferiori a quelli determinati ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera a), secondo gli indirizzi determinati dalla regione di appartenenza, ai sensi dell'art. 4, comma 1, lettera f) (della legge quadro 447/95).

Tali riduzioni non si applicano ai servizi pubblici essenziali di cui all'art. 1 della legge 12 giugno 1990, n. 146;

- Nel caso di superamento dei valori di attenzione di cui all'art.2, comma 1, lettera g), nonché nell'ipotesi di cui all'art. 4, comma 1, lettera a) (legge 447/95), ultimo periodo, i comuni provvedono all'adozione di piani di risanamento acustico, assicurando il coordinamento con il piano urbano del traffico di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 e successive modificazioni, e con i piani previsti dalla vigente legislazione in materia ambientale. I piani di risanamento sono poi approvati dal consiglio comunale. I piani comunali di risanamento recepiscono il contenuto dei piani di cui all'art. 3, comma 1, lettera i), e all'art. 10, comma 5 (della legge 447/95);
- I piani di risanamento acustico di cui al comma dovranno contenere:
  - a) l'individuazione della tipologia ed entità dei rumori presenti, incluse le sorgenti mobili, nelle zone da risanare individuate ai sensi dell'art. 6, comma 1, lettera a);
  - b) l'individuazione dei soggetti a cui compete l'intervento;
  - c) l'indicazione delle priorità, delle modalità e dei tempi per il risanamento;
  - d) la stima degli oneri finanziari e dei mezzi necessari;
  - e) le eventuali misure cautelari a carattere d'urgenza per la tutela dell'ambiente e della salute pubblica.
- Una volta redatto il piano di zonizzazione acustica del territorio comunale gli strumenti urbanistici dovranno trovare una forma di coordinamento e gestione adeguati del territorio ai fini acustici;
- L'adozione dei Piani di Risanamento da parte dei Comuni previsti dall'art. 7 possono essere di due tipi: obbligatorio e facoltativo;
- Il Piano di Risanamento, che deve essere adottato dal consiglio Comunale in quando riconducibile alla categoria di atti previsti dall'art. 32 Legge n. 142/90, è

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

adottato obbligatoriamente se sono superati i limiti di attenzione e nel caso in cui emergano aree acusticamente non omogenee e incompatibili a causa delle preesistenti destinazioni d'uso;

- Il Piano è invece facoltativo quando il Comune intende perseguire il rispetto dei valori di qualità. Resta comunque inteso che il Piano sia esso obbligatorio o facoltativo deve tenere conto dei seguenti aspetti:
  - essere coordinato con il Piano urbano del traffico e con gli altri piani previsti dalle leggi di salvaguardia ambientale;
  - deve individuare le sorgenti di rumore e la loro tipologia, redigendo una mappatura del territorio supportata da monitoraggi strumentali all'interno di ogni singola zona;
  - deve indicare i soggetti e le figure a cui compete l'intervento;
  - deve indicare le priorità, i tempi e i modi del risanamento tenendo conto di tutte le soluzioni possibili offerte dagli studi in materia;
  - deve stimare gli oneri finanziari occorrenti e necessari alla risoluzione dei problemi connessi;
- I piani di risanamento devono ricondurre a norma le emissioni delle sorgenti fisse e consentire l'adozione di tutti i provvedimenti necessari per normalizzare, o almeno migliorare, anche in tempi successivi, il peso delle emissioni derivanti da sorgenti mobili;
- Dopo l'approvazione da parte dei comuni della zonizzazione acustica, gli strumenti urbanistici comunali, compreso il regolamento edilizio, e le varianti agli stessi, dovranno tener conto della suddivisione comunale;
- Le amministrazioni comunali devono includere il "*Piano di zonizzazione acustica*" tra gli elaborati tecnici necessari per la presentazione, all'Assessorato all'Urbanistica, delle richieste di approvazione di strumenti urbanistici o loro varianti;
- Il confronto tra limiti assoluti di zona e valori di rumorosità esterna rilevati, è la condizione preliminare per valutare l'ipotesi della predisposizione di piani di risanamento e della priorità degli interventi;

- Ai Comuni compete applicare sul territorio i limiti di qualità (tabella 7) mediante la zonizzazione acustica del territorio;
- Nelle stesse zone, l'insieme delle sorgenti non deve superare i limiti di immissione (tabella 6), mentre una singola sorgente non deve superare i limiti di emissione (tabella 5);
- I piani di risanamento comunale scattano automaticamente se vengono superati i limiti di attenzione; questi sono, nel lungo periodo, pari ai limiti di immissione (tabella 6); se invece si considera una sola ora di disturbo, il limite di attenzione è pari al valore di tabella 6 aumentato di 10 dB(A) in orario diurno e di 5 dB(A) in orario notturno;
- Tutti i rilievi hanno valore se effettuati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità.

TAB. 5 – VALORI LIMITE DI EMISSIONE – Leq in dB(A) (art.2)

| Classi di destinazione d'uso del territorio | tempi di riferimento   |                          |
|---------------------------------------------|------------------------|--------------------------|
|                                             | Diurno (06.00 – 22.00) | notturno (22.00 – 06.00) |
| I aree particolarmente protette             | 45                     | 35                       |
| II aree prevalentemente residenziali        | 50                     | 40                       |
| III aree di tipo misto                      | 55                     | 45                       |
| IV aree di intensa attività umana           | 60                     | 50                       |
| V aree prevalentemente industriali          | 65                     | 55                       |
| VI aree esclusivamente industriali          | 65                     | 65                       |

TAB. 6 – VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE – Leq in dB(A) (art. 3)

| Classi di destinazione d'uso del territorio | tempi di riferimento   |                          |
|---------------------------------------------|------------------------|--------------------------|
|                                             | Diurno (06.00 – 22.00) | notturno (22.00 – 06.00) |
| I aree particolarmente protette             | 50                     | 40                       |
| II aree prevalentemente residenziali        | 55                     | 45                       |
| III aree di tipo misto                      | 60                     | 50                       |
| IV aree di intensa attività umana           | 65                     | 55                       |
| V aree prevalentemente industriali          | 70                     | 60                       |
| VI aree esclusivamente industriali          | 70                     | 70                       |

TAB. 7 – VALORI DI QUALITÀ – Leq in dB(A) (art. 7)

| Classi di destinazione d'uso del territorio | tempi di riferimento   |                          |
|---------------------------------------------|------------------------|--------------------------|
|                                             | Diurno (06.00 – 22.00) | notturno (22.00 – 06.00) |
| I aree particolarmente protette             | 47                     | 37                       |
| II aree prevalentemente residenziali        | 52                     | 42                       |
| III aree di tipo misto                      | 57                     | 47                       |
| IV aree di intensa attività umana           | 62                     | 52                       |
| V aree prevalentemente industriali          | 67                     | 57                       |
| VI aree esclusivamente industriali          | 70                     | 70                       |

## CONCLUSIONI

La necessità di avere una zonizzazione acustica comunale con aree omogenee nei limiti previsti e nel rispetto della normativa vigente ha portato allo studio del clima acustico ed all'integrazione delle informazioni acquisite dagli strumenti urbanistici previsti.

Ciò insieme ad una attenta valutazione del territorio e alle scelte di pianificazione urbana del Comune di Quarto, ha portato alla stesura di una ipotesi di classificazione acustica che punta a cercare di avere un numero ridotto di situazioni da risanare, nella prospettiva di individuare pochi qualificati interventi, mirando nel tempo al raggiungimento concreto dei valori di qualità previsti dalla normativa vigente.

Il Piano di zonizzazione Acustica è stato redatto utilizzando metodi teorici e parametri definiti.

La determinazione di un quadro reale e programmabile è possibile soltanto attraverso verifiche strumentali a tappeto da farsi sul territorio oggetto di analisi. Soltanto dal riscontro di valori rilevati e dalla valutazione del quadro generale è possibile gestire il contenimento dell'inquinamento acustico.

Dopo la fase della zonizzazione acustica si dovrà procedere al confronto di questa con la mappatura acustica del territorio, individuando le aree da inserire nel piano di risanamento acustico.

Ai sensi di legge, il Piano di Risanamento Acustico dovrà contenere l'individuazione delle tipologie e l'entità dei rumori presenti nelle zone da risanare, individuate ai sensi della zonizzazione acustica, l'individuazione dei soggetti a cui compete l'intervento, le priorità, le modalità ed i tempi per il risanamento, la stima degli oneri finanziari e le eventuali misure cautelari a carattere d'urgenza.

Il Piano di risanamento Acustico costituirà quindi lo strumento normativo ed amministrativo attraverso cui il Comune attuerà le proprie politiche nel settore del controllo dell'inquinamento da rumore, al fine di risanare le situazioni critiche e di preservare le condizioni di fruibilità dell'ambiente.

È importante comunque anzi fondamentale che il Comune coinvolga oltre alle autorità di competenza anche l'opinione pubblica.

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Lo scopo è sensibilizzare la popolazione sul problema dell'inquinamento acustico e sulle conseguenze derivanti da esso, sui danni alle persone, ai beni privati, pubblici e culturali. È importante diffondere la cultura del silenzio e della prevenzione. Utile a tal senso sarebbe l'organizzazione di conferenze (con l'ausilio di scuole, associazioni, enti preposti,ecc) nel corso delle quali si dovrebbero divulgare i risultati delle relazioni comunali per produrre, con la collaborazione dei cittadini, strumenti informativi per una campagna comunale sui rischi causati dal rumore.

**Il tecnico competente in acustica ambientale:**

**Arch. Carmine Tomeo,**

iscritto, al n. 8670 nell'elenco nazionale ENTECA (Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica), istituito ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 42/2017, e al n. 2002/000020 nell'elenco regionale Campania (estremi del provvedimento 2002.07.24\_DD\_1376.

Data: Maggio 2021

