



**COMUNE DI TERZIGNO**  
*PROVINCIA DI NAPOLI*

**PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA**

*Legge 26 ottobre 1995 n. 447 – D.P.C.M. 14 novembre 1997*

*Deliberazione regionale n. 2436 del 1° agosto 2003*

Elaborato n°

**2**

**RELAZIONE TECNICA**

*Il tecnico*  
*Dott. Ing. Antonio Zampoli*

2

# PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

## RELAZIONE TECNICA

### INDICE



PAG. 1

PAG. 3

PAG. 6

PAG. 7

ONE DEL PIANO

PAG. 9

PAG. 16

PAG. 17

# APPROVATO

con D.P.G.P. n° 685 del 21 DIC. 2010

Napoli

1 GEN. 2011

Direttore



PAG. 19

## RELAZIONE TECNICA

Il presente elaborato è allegato alla  
delibera N. 17 del 30/12/2008 di  
adozione del P.U.G.

Il Commissario ad ACTA  
Dott. L. Gragnanillo

Il tecnico

Dott. Ing. Antonio Zampoli



**PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA**  
**RELAZIONE TECNICA**

***INDICE***

1. PREMESSA.....	PAG. 1
2. RIFERIMENTI NORMATIVI NAZIONALI.....	PAG. 3
3. INTERVENTI DELIBERATIVI DELLA REGIONE CAMPANIA.....	PAG. 6
4. IL COMUNE DI TERZIGNO .....	PAG. 7
5. PROCEDURE OPERATIVE PER L'ELABORAZIONE DEL PIANO DI ZONIZZAZIONE .....	PAG. 9
6. VALORI LIMITE DA RISPETTARE .....	PAG. 16
7. STRATEGIE PER LA RIDUZIONE DEL RUMORE .....	PAG. 17

***ALLEGATO***

D.P.C.M. 14.11.1997 .....	PAG. 19
---------------------------	---------

# **COMUNE DI TERZIGNO**

*PROVINCIA DI NAPOLI*

## **PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA**

### **RELAZIONE TECNICA**

#### ***Premessa***

Dal 1991 i Comuni hanno l'obbligo, poi successivamente ribadito anche con la Legge n. 447 del 1995, di effettuare la "zonizzazione acustica" del proprio territorio, così da definire, per i diversi ambiti in cui lo stesso è scomponibile, specifici limiti, diurni e notturni, della correlata rumorosità.

Scopo della zonizzazione acustica è dunque soprattutto quello di permettere una univoca individuazione dei livelli massimi ammissibili per le emissioni e per le immissioni acustiche nelle predette diverse aree del territorio oltre a quello di definire eventuali obiettivi di prevenzione e di risanamento dell'esistente.

La zonizzazione acustica – peraltro naturalmente da svilupparsi in palese correlazione con l'esistente pianificazione urbanistica – resta di conseguenza uno dei fondamentali fattori su cui concretamente implementare la politica territoriale di salvaguardia del territorio da siffatto inquinante, con la stessa che, a sua volta, si attua sia mediante una concreta focalizzazione delle modalità di sussistenza e sviluppo di attività potenzialmente rumorose (quali quelle di tipo commerciale, artigianale o industriale), sia attraverso la localizzazione e la realizzazione delle nuove strutture residenziali conformemente a

specifiche disposizioni antirumore, anch'esse stabilite da una normativa da tempo approvata a livello nazionale.

Strade, autostrade e ferrovie, considerata la loro rilevanza per l'inquinamento da rumore, sono state invece oggetto di separati decreti mediante l'adozione di regolamenti attuativi della predetta Legge quadro, i quali prevedono, tra l'altro, anche delle *fasce di pertinenza acustica* alle quali si applicano, per la rumorosità prodotta dai mezzi di trasporto, limiti diversi da quelli afferenti a tutte le altre possibili sorgenti di rumore, ricadenti nelle stesse.

Nell'ambito del piano di zonizzazione acustica, le fasce di pertinenza vengono pertanto a sovrapporsi alla singole individuate "zone", così da costituire degli ambiti di esenzione, ancorché limitatamente alla rumorosità prodotta dal traffico stradale o ferroviario, rispetto ai limiti di zona locali.

Questa norma non si applica alle strade di quartiere o locali come pure viene a decadere per tutte le parti del territorio comunale esterne alle indicate fasce.

E' stato poi lo stesso Parlamento europeo e relativo Consiglio a ritenere non più rinviabile, con l'emanazione della Direttiva 2002/49/CE del 25 giugno 2002, una più dettagliata ed organica gestione del rumore ambientale, così da conseguire, nell'ambito dei programmati orientamenti comunitari, un più elevato livello di tutela della salute e dell'ambiente rispetto a siffatto inquinante, notoriamente conosciuto come uno dei maggiori problemi ambientali in Europa.

La richiamata direttiva riguarda infatti il rumore ambientale cui è esposto l'essere umano in particolare nelle zone edificate, nei parchi pubblici o in altre zone silenziose degli agglomerati, in aperta campagna, nei pressi delle scuole, degli ospedali e di altri edifici o in zone comunque particolarmente sensibili al rumore. Per "zona silenziosa" è da intendersi una zona delimitata dalla competente autorità, che, se di

tipo residenziale, non sia esposta a valori di  $L_{den}^1$  provenienti da qualsiasi sorgente, superiori a un determinato livello e, se in aperta campagna, una zona, sempre delimitata dalla competente autorità (ordinariamente “comunale”), che non risente del rumore del traffico, di attività industriali o di attività ricreative.

Anche con tale direttiva si ribadisce, dunque, quanto già deciso a livello nazionale sul significativo ruolo delegato ai Comuni in merito alla programmazione ed al controllo del rumore sul territorio.

Un obiettivo per il cui raggiungimento si è, nella circostanza, anche sentita l'esigenza di un utilizzo standardizzato di descrittori, metodi di determinazione e criteri operativi, così selezionando, già appunto con tale Direttiva, come descrittori acustici comuni, l'innanzi considerato  $L_{den}$ , per determinare il fastidio alla persona, e l' $L_{night}$  per determinare i disturbi del sonno; così come si è anche ritenuto di stabilire la necessità di mappature acustiche strategiche e piani di azione per una più razionale protezione del territorio dal predetto pernicioso inquinante.

### ***I riferimenti normativi nazionali***

Le norme di maggiore significatività in materia di inquinamento acustico si correlano soprattutto alla Legge n. 447 del 26 ottobre 1995, che stabilisce i principi fondamentali per la tutela del territorio nei confronti dell'inquinamento da rumore.

---

<sup>1</sup> Il livello giorno-sera-notte  $L_{den}$  in decibel (dB), è definito dalla seguente formula:  
$$L_{den} = 10 \log 1/24 ( 12 \times 10^{0.1 L_{day}} + 12 \times 10^{0.1 (L_{evening}+5)} + 12 \times 10^{0.1 (L_{night}+10)} )$$

dove

- $L_{day}$  è il livello sonoro medio a lungo termine ponderato «A», definito alla norma ISO 1996-2: 1987, determinato sull'insieme dei periodi diurni di un anno,
- $L_{evening}$  è il livello sonoro medio a lungo termine ponderato «A», definito alla norma ISO 1996-2: 1987, determinato sull'insieme dei periodi serali di un anno,
- $L_{night}$  è il livello sonoro medio a lungo termine ponderato «A», definito alla norma ISO 1996-2: 1987, determinato sull'insieme dei periodi notturni di un anno, e dove il giorno è di 12 ore, la sera di 4 ore e la notte di 8 ore

Essa è stata comunque preceduta dal D.P.C.M. 1 marzo 1991, che fissava i limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno. La Legge n. 447/95, dopo aver focalizzato le finalità e definito l'inquinamento acustico in maniera più ampia e articolata rispetto al citato D.P.C.M. 1 marzo 1991, ne ha ampliato il campo operativo ed è entrata nel merito delle competenze dello Stato, delle Regioni, delle Province e dei Comuni.

Trattandosi di una legge-quadro, essa ha previsto l'emanazione di numerosi decreti e regolamenti attuativi, poi susseguitisi nel tempo anche se con scadenze non proprio coerenti con quanto in proposito era stato stabilito dalla stessa Legge.

Sono comunque già operativi la quasi totalità dei programmati Decreti Ministeriali, Decreti del Presidente del Consiglio dei Ministri e Decreti del Presidente della Repubblica che, tra l'altro, coinvolgono il Comune, a conferma di quanto anticipato, in modo non certo marginale nella gestione della specifica materia.

Gli argomenti affrontati in tali norme attuative spaziano dai requisiti acustici delle sorgenti sonore a quelli degli edifici, agli stessi valori limite di emissione, immissione, attenzione e qualità; dalle tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico, alle direttive per la riduzione del rumore nell'ambito dei servizi pubblici di trasporto e delle relative infrastrutture. Oltre a tali decreti la Legge-quadro prescrive anche l'emanazione di Leggi regionali di ricezione della normativa statale; un adempimento però a cui la Regione Campania non ha ancora provveduto surrogandolo, sin dal 1995, con l'emanazione di "Linee guida" proprio per la redazione dei piani comunali di zonizzazione acustica: iniziativa poi di recente riproposta (agosto 2003) con una rielaborazione di tale predetto documento.

La seguente elencazione illustra la situazione attuale relativamente alla normativa di maggiore significatività, sul controllo del rumore, che opera sul Territorio nazionale.

- D.P.C.M. 1 marzo 1991: Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno;
- Legge 26 Ottobre 1995, n. 447: Legge quadro sull'inquinamento acustico;
- Decreto 11 dicembre 1996: Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo;
- D.P.C.M. 14 novembre 1997: Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore;
- D.P.C.M. 5 dicembre 1997: Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici;
- D.P.R. 11 dicembre 1997, n. 496: Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili;
- Decreto 16 marzo 1998: Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico;
- D.P.C.M. 31 marzo 1998: Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività di tecnico competente in acustica, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b), e dell'art. 2, commi 6,7 e 8, della legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico";
- D.P.R. 18 novembre 1998 n. 459: "Regolamento recante norme di esecuzione dell'art. 11 della legge 26 ottobre 1995 n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario";
- Legge 9 dicembre 1998, n. 426: "Nuovi interventi in campo ambientale". Gazzetta Ufficiale – Serie generale n. 291 di Lunedì, 14 dicembre 1998;



- D.P.C.M. 16 aprile 1999, n. 215: “Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi”;
- D.M. 29 novembre 2000: Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento ed abbattimento del rumore;
- D.Lgs. 4 settembre 2002 n. 262: Attuazione della direttiva 2000 / 14 / CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto;
- D.P.R. 30 marzo 2004 n. 142: Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante da traffico veicolare, a norma dell'art. 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447;
- D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 194: Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale.

#### ***Gli interventi deliberativi della Regione Campania***

- Delibere di Giunta regionale n. 6131 del 20 ottobre 1995 e n. 8758 del 29 dicembre 1995 di approvazione delle Linee guida per la zonizzazione acustica del territorio, in attuazione dell'art. 2 del D.P.C.M. 1 marzo 1991;
- Delibera di Giunta regionale n. 558 del 24 febbraio 1998 di approvazione della modifica della norma contenuta al punto 2.6) delle Linee guida per la zonizzazione acustica del territorio;
- Delibera di Giunta Regionale n. 4431 del 18 agosto 2000 di approvazione delle procedure regionali per il riconoscimento della figura di tecnico competente in acustica ambientale (art. 2, commi 6 e 7, della Legge 447/95 e D.P.C.M. 31/3/98);
- Delibera di Giunta regionale n. 6956 del 22 dicembre 2000 di approvazione di modifiche e integrazioni alle Linee guida adottate con

delibere di Giunta regionale n. 6131 del 20 ottobre 1995 e n. 8758 del 29 dicembre 1995;

- Delibera di Giunta regionale n. 1537 del 24 aprile 2003 di approvazione delle procedure regionali per il riconoscimento della figura di tecnico competente in acustica ambientale (art. 2, commi 6 e 7, della Legge 447/95 e D.P.C.M. 31/3/98) - Aggiornamento disposizioni adottate con delibera di Giunta Regionale N. 4431 del 18/8/2000;

- Delibera di Giunta regionale n. 2436 del 1° agosto 2003, pubblicata sul BURC n. 41 del 15 settembre 2003, di approvazione delle: Linee Guida per la redazione dei Piani comunali di zonizzazione acustica.

### ***Il Comune di Terzigno***

Il Comune di Terzigno è situato sul versante orientale del Vesuvio con un'ampia aliquota del proprio territorio ricadente proprio nell'omonimo Parco Nazionale.

I Comuni confinanti sono: Poggiomarino, S. Giuseppe Vesuviano Boscoreale e Boscotrecase.

Il territorio comunale di Terzigno si estende, con andamento parte pianeggiante e parte montano e pedomontano, per circa 23,50 Km<sup>2</sup>. Esso si caratterizza per una popolazione di circa 17.000 abitanti, dei quali un'ampia aliquota afferisce al Capoluogo, mentre la parte restante si distribuisce tra le frazioni di Boccia al Mauro e San Gennaro Vesuviano, oltre che in abitazioni variamente distribuite nelle locali zone agricole.

Tale ultimo aspetto conferisce una specifica caratterizzazione al territorio di cui si è dovuto tenere sufficiente conto in fase di elaborazione della presente classificazione acustica, portando a considerare ampie aliquote dello stesso più congeniali con la cosiddetta "Classe III", e questo anche in adeguata coerenza con il metodo dei "parametri" indicato dalle Linee guida regionali.

Complessi edilizi particolari (ancorché in termini architettonici e storici ma non acustici) sono la Villa Bifulco in stile vanvitelliano, costruita nella metà del 1700, il tempio dell'Immacolata inaugurato nel 1758, Villa Margherita.

Come anche sono di particolare rilevanza le zone delle "Cave": suddivise nelle sottozone urbanistiche G1 (Cava Ranieri e aree adiacenti) e G2 (Cave Sari, Vitiello, D'Oriano, Di Pietro e aree adiacenti) per le quali è stata vietata qualsiasi attività di coltivazione volta ad incrementare i volumi esistenti.

Relativamente alla locale rete viaria sono da considerare la ex SS 268, posizionata a margine est del territorio comunale, mentre ad ovest corre la strada Zabatta, che attraversa l'intero territorio comunale tra Boscoreale e San Giuseppe Vesuviano. Altri importanti assi stradali sono: via E. De Nicola - via L. Einaudi e via Carlo Alberto, entrambe interessate da traffico spesso sostenuto e che attraversando i nuclei abitati sottopongono gli stessi ad immissioni acustiche di più o meno accentuata significatività e per le quali va attuato quanto stabilito dal richiamato D.M. 29 novembre 2000 (Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento ed abbattimento del rumore) e dal Regolamento 19 marzo 2004 recante disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare.

Analogamente sono da considerare le immissioni acustiche dovute alla Circumvesuviana Napoli – Sarno – Baiano ed al tratto della F.S.

Presenti poi sul territorio attività agricole, nonché commerciali, artigianali ed industriali inserite nel tessuto urbano, alcune potenzialmente rumorose e per le quali, uniformandosi alle scelte urbanistiche volte a favorirne la delocalizzazione, si è provveduto ad inserirle in una "Classe III".

### ***Procedure operative per l'elaborazione del piano di zonizzazione***

Già con il D.P.C.M. 1 marzo 1991 si stabiliva che i Comuni dovessero adottare una siffatta zonizzazione acustica, intesa come operazione consistente nell'assegnazione, a ciascuna porzione omogenea di territorio, di una delle sei classi individuate dal decreto, sulla base della prevalente ed effettiva destinazione d'uso del territorio stesso.

La Legge quadro n. 447/95, all'art. 6, ha poi ribadito tale obbligo precisando che:

“... i Comuni ..., tenendo conto delle preesistenti destinazioni d'uso del territorio ed indicando altresì aree da destinarsi a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto, procedono alla classificazione del proprio territorio nelle zone previste dalle vigenti disposizioni per l'applicazione dei valori di qualità di cui all'articolo 2, comma 1, lettera h), stabilendo il divieto di contatto diretto di aree, anche appartenenti a Comuni confinanti, quando tali valori si discostano in misura superiore a 5 dBA di livello sonoro equivalente misurato secondo i criteri generali stabiliti dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 marzo 1991 ... Qualora nell'individuazione delle aree nelle zone già urbanizzate non sia possibile rispettare tale vincolo a causa di preesistenti destinazioni di uso, si prevede l'adozione dei piani di risanamento di cui all'articolo 7”.

Non indicando però il D.P.C.M. 1 marzo 1991 criteri particolareggiati per la suddivisione del territorio nelle sei previste classi, avrebbero dovuto seguire delle leggi regionali chiarificatrici delle correlate procedure operative; la Regione Campania ha invece provveduto con delle “Linee Guida”, il cui ultimo aggiornamento è del maggio del 2003.

Le predette *Linee guida* regionali rappresentano dunque l'attuale principale riferimento per la zonizzazione acustica del territorio ancorché

in attesa dell'approvazione, anche da parte della Regione Campania, dei criteri previsti dall'art. 4 della Legge 447/95.

Con le stesse viene, tra l'altro, stabilito che:

*“una volta redatta ed approvata la zonizzazione acustica, dovranno essere effettuate le verifiche strumentali necessarie alla predisposizione di mappe acustiche e di specifici piani di intervento per la gestione del rumore ambientale e, ove necessario, per la sua riduzione”.*

Un aspetto quest'ultimo che trova oltretutto stretta correlazione con l'altro e significativo adempimento a cui il Comune è analogamente obbligato, ai sensi del Decreto 29 novembre del 2000 ed in quanto gestore delle infrastrutture comunali di trasporto, di elaborazione del relativo piano degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore.

Decreto quest'ultimo peraltro spesso in passato disatteso a causa della mancanza del previsto Regolamento recante disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447; il quale Regolamento però, essendo stato approvato nel marzo del 2004, toglie ora ogni possibilità di indugio in merito a tale iniziativa.

Né mancano significative correlazioni tra la regolamentazione delle immissioni di rumore mediante il Piano di zonizzazione acustica ed annesso Regolamento di attuazione e l'attivazione, con procedure meglio dettagliate proprio da siffatto regolamento, di quanto stabilito dal D.P.C.M. del 5 dicembre 1997 sulla necessità di realizzare gli edifici abitativi, le scuole, le strutture ospedaliere e le sedi di attività commerciali e ricreative ricadenti nell'ambito del relativo territorio comunale, nel rispetto dei requisiti acustici indicati nel predetto decreto.

Da richiamare, ancora, sempre con riferimento a quanto indicato nelle Linee guida regionali, anche la correttezza di *limitare al massimo, nell'elaborazione del piano di zonizzazione acustica, le microsuddivisioni*

*del territorio come anche l'accostamento di zone acustiche caratterizzate da una differenza di limiti assoluti di rumore superiore a 5 dB(A), con la precisazione che: qualora ciò non sia possibile nelle aree già urbanizzate a causa di preesistenti destinazioni d'uso, devono essere allora adottati successivi piani di risanamento.*

Tra gli obblighi che conseguono all'approvazione del Piano di zonizzazione acustica ed al fine del graduale raggiungimento degli obiettivi fissati dalla Legge 447/95, rientra poi anche quello della presentazione al Comune, da parte delle imprese interessate, di un proprio piano di risanamento acustico di cui all'art. 3 del D.P.C.M. 1 marzo 1991, e questo entro sei mesi dalla data della predetta approvazione. In tale piano di risanamento le imprese devono, tra l'altro, indicare, ai sensi dell'art. 15 dell'ora richiamata legge, il termine entro cui provvederanno all'adeguamento, con quest'ultimo comunque da attuarsi secondo quanto meglio dettagliato nell'allegato Regolamento comunale di attuazione della normativa statale e regionale in materia di acustica ambientale.

Per l'elaborazione del Piano di zonizzazione acustica, le Linee guida regionali rappresentano pertanto l'attuale principale riferimento e, per tale aspetto, particolare attenzione si è posta nell'uniformarsi a quella procedura operativa meglio dettagliata ai punti 5) e 6) delle stesse, dando però pur sempre il giusto legittimo peso alla attuale pianificazione urbanistica ed a quanto altro in precedenza considerato.

Le classi considerate in siffatta zonizzazione, così come previste dalla normativa (tabella A, D.P.C.M. 14/11/97), con gli associati specifici limiti sui livelli acustici ammissibili (D.P.C.M. 14/11/97), sono le seguenti:

– *classe I - aree particolarmente protette*: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed

allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.;

– *classe II – aree destinate ad uso prevalentemente residenziale*: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali;

– *classe III – aree di tipo misto*: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici;

– *classe IV - aree di intensa attività umana*: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie;

– *classe V - aree prevalentemente industriali*: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni (nonché l'area da destinare a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto);

– *classe VI – aree esclusivamente industriali*: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Si è dunque, in sostanza, proceduto ad elaborare tale zonizzazione in modo che fosse, per un verso, coerente con le scelte urbanistiche fatte per il territorio con il recente strumento urbanistico e con le indicazioni fornite dalle richiamate Linee guida regionali, e, per altro verso,

perseguisse, in ossequio a quanto voluto a livello di Parlamento europeo e dalle normative statali, il fine di un concreto miglioramento del locale clima acustico oltre che di un'apprezzabile gestione di quello futuro, attraverso percorsi operativi i cui aspetti economici ne potessero comunque consentire una effettiva attuazione.

Si è così, tra l'altro, posta particolare attenzione affinché nella distribuzione delle classi (e fermo restando quanto su tale aspetto stabilisce la vigente normativa) non si ponessero presupposti di tale diversità con le esistenti o programmate realtà acustiche, da rendere eccessivamente onerosa ogni consequenziale iniziativa tesa ad un riequilibrio della situazione attuale, lasciando di fatto quest'ultima inalterata, con tutti i consequenziali perniciosi aspetti in termini di inquinamento acustico.

Allorquando allora o situazioni di fatto esistenti o una già deliberata programmazione urbanistica hanno portato, o comunque porteranno, a convivere in una stessa area attività disomogenee in termini di correlato clima acustico, si è optato per una classificazione che, senza penalizzare eccessivamente le aree maggiormente da proteggere, mantenesse al contempo entro limiti di obiettiva congruenza gli impegni economici a cui, con l'approvazione del piano, verranno ad essere esposti i titolari delle attività più rumorose obbligati ad attuare i necessari interventi di risanamento.

Si è cercato, in ciò, una soluzione che fosse, di fatto, anche il più possibile equilibrata nella contrapposizione tra pubblico e privato, mediante una equa distribuzione, tra gli ora due predetti contesti, dei costi per l'abbattimento dei rumori eccedenti i limiti, ferma restando una particolare attenzione alla finalità di un generalizzato contenimento di tale fondamentale parametro.

Più in dettaglio, con l'adottata procedura operativa si è, anzitutto, sviluppata una prima elaborazione del piano in conformità al richiamato



strumento urbanistico e dalle relative Norme di attuazione per poi amalgamarne il risultato con quanto parallelamente desumibile con l'applicazione della metodologia operativa proposta dalle Linee guida regionali.

Ecco allora che, relativamente alla Classe acustica Prima, vi si sono inseriti gli edifici scolastici in sede propria, urbanisticamente individuati come "SO" (Scuole dell'obbligo) ed "F2.1" (Istruzione superiore), le aree boscate "E1" (esclusa una aliquota circostante allo stadio).

La Classe acustica Seconda la si è invece correlata alle zone urbanistiche "G", aree ove risultano ubicate le cave di maggiori estensione e dotate di valori naturalistici ed ambientali (e, nel caso della cava Ranieri anche archeologici) presenti sul territorio comunale.

Se poi dovesse concretizzarsi la urbanisticamente prospettata, diversa utilizzazione di siffatte aree destinandole a attrezzature sportive, al tempo libero all'aperto nonché ad attività turistiche a basso impatto, allora bisognerà anche variarne la classe da "Seconda" a "Quarta".

La Classe acustica Terza include le zone "A": "Ville ed edifici con annesse aree agricole e/o giardini storici costituenti complessi rurali di interesse storico, architettonico e/o ambientale", tranne un'aliquota di "Villa Margherita" in quanto prossima alla linea ferroviaria che al Corso Leonardo da Vinci. Come pure la Classe terza include: le zone "B" per le quali il quadro delle problematiche acustiche è sostanzialmente riconducibile a quanto già visto per le zone "A", le zone "D", sottozona "D1" (industriale, artigianale e commerciale esistente) e ciò al fine di limitare l'impatto acustico sulle circostanti zone edificate nel cui contesto vanno attualmente a posizionarsi, una aliquota della sottozona E1 (aree boscate) ubicata in prossimità dello stadio, e le restanti sottozone: E2 (Agricola di interesse paesistico in zona di protezione integrale del PTP dei comuni vesuviani), E3 (Agricola di interesse paesistico in zona di

protezione integrale con restauro paesistico-ambientale – del PTP dei comuni vesuviani), Ep (Agricola urbana e periurbana), E4 (Agricola ordinaria), F1.1 (Uffici comunali), F1.2 (Carabinieri), F1.3 (Impianti sportivi esistenti ad esclusione di quelle strutture che, sempre destinate allo sport, possono però anche ospitare manifestazioni di spettacoli a carattere temporaneo, ovvero mobile ovvero all'aperto che ricadono in Classe acustica Quinta), F1.4 (Servizi sanitari), F1.5 (Cimitero), F2.3 (Parco archeologico monumentale dei Camaldoli), F2.4 (Isola ecologica), F2.5 (Ampliamento cimitero) e F2.6 (Vasca di assorbimento).

La Classe acustica Quarta include le fasce (ed alcuni spazi residui adiacenti) laterali alle strade con traffico sostenuto e alle linee ferrate afferenti alle Ferrovie dello Stato ed alla Circumvesuviana, nonché alcune aree sede di attrezzature sportive private.

Afferiscono alla Classe acustica Quinta la sottozona D2 (Produzione di beni della piccola industria e dell'artigianato. Attività terziarie e commerciali di nuovo impianto), la sottozona D3 (Lavorazione dei materiali di risulta da demolizione. Prodotti per l'edilizia e le infrastrutture), la sottozona F2.2 (Impianti sportivi di progetto), la sottozona F2.7 (Area destinata alla esigenze della protezione civile e/o ad impianti di interesse pubblico di competenza sovracomunale) e lo stadio unitamente ad altri due impianti sportivi esistenti destinati anche a spettacoli a carattere temporaneo, ovvero mobile ovvero all'aperto.

Non sono state individuate aree con caratteristiche tali da dover ricadere in Classe acustica Sesta.

Per l'identificazione delle classi II, III e IV ci si è comunque avvalsi, oltre che di elementi desumibili dalla pianificazione urbanistica, anche della già richiamata "griglia" di appoggio costruita in base ai seguenti parametri:

- la densità della popolazione;

- il numero di eventuali attività commerciali ed uffici presenti;
- il numero di eventuali attività artigianali;
- il volume del traffico veicolare presente.

Parametri ai quali, avendoli associati ad un concetto di bassa, media e alta densità, sono stati attribuiti:

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

In caso di assenza o, al limite, di presenza sporadica, di esercizi commerciali o uffici, di attività artigianali o di traffico veicolare, si è assegnato invece il valore 0.

La somma dei punteggi ha quindi consentito l’assegnazione delle diverse aliquote del territorio a ciascuna delle previste classi, in base al criterio di seguito dettagliato, fermo restando il necessario peso che, su tale procedura operativa, va riconosciuto ad “aspetti caratterizzanti” di particolare significatività acustica che, quando legittimamente presenti, la condizionano in modo determinante.

I risultati degli adottati due procedimenti, peraltro sostanzialmente coincidenti, sono stati poi amalgamati nei pochi punti tra loro non congruenti.

### ***Valori limite da rispettare***

I valori limite delle sorgenti sonore, riferiti alle classi di destinazione d’uso del territorio individuate con la zonizzazione acustica, sono definiti nel D.P.C.M. 14 novembre 1997, in attuazione dell’art. 3, comma 1, lettera a) della legge n. 447/95.

In particolare il decreto determina:

- *valori limite di emissione*: valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;

– *valori limite di immissione*: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell’ambiente abitativo o nell’ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori; valori limite di immissione assoluti, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale; valori limite di immissione differenziali, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo;

– *valori di attenzione*: il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l’ambiente;

– *valori di qualità*: i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla legge.

Per l’individuazione di tali valori si rimanda all’Allegato Decreto.

### ***Strategie per la riduzione del rumore***

Il primo strumento che – approvato il Piano di zonizzazione acustica – deve avere concreta attuazione da parte del Comune per una proficua gestione di un programma di razionalizzazione delle emissioni / immissioni acustiche sul proprio territorio e, più in generale, per la riduzione del rumore nell’ambito dello stesso, è il *Regolamento d’attuazione* di cui al punto 3.2 delle citate Linee guida.

Un elemento, quest’ultimo, probabilmente ancora di più marcata valenza, ai fini di tangibili e tempestivi miglioramenti del locale clima acustico, dello stesso Piano di Risanamento Acustico di cui all’art. 7 della Legge 447/95 il quale, per la sua complessità e soprattutto per i notevoli aspetti economici che coinvolge non solo a livello pubblico ma anche privato, si connota spesso di perniciose inerzie attuative oltre che di legittime ed eccessivamente future scadenze dei termini per la concreta effettuazione di interventi fonoimpedenti (come nel caso del

piano di contenimento del rumore prodotto dalle infrastrutture di cui al decreto 29 novembre 2000) che ne limitano fortemente la correlata significatività allorquando trattasi di ottenere risultati in tempi sufficientemente brevi.

Resta comunque fermo l'obbligo di elaborazione di siffatti piani di risanamento e di abbattimento del rumore e, per la qual cosa, diventa allora opportuno uno specifico riferimento ai requisiti generali di indici ed indicatori del rumore ambientale, così come proposti nella Direttiva europea 2002/49/CE del 25 giugno 2002 e già prima anticipati dal *Working Group on noise indicators, Commission of the European Communities – Directorate General XI “Position paper on EU noise indicators”*, in modo da strutturare siffatti piani di risanamento ed abbattimento del rumore nel contesto di parametri numerici per un verso, sufficientemente indicativi della specifica problematica oggetto di valutazione e, per altro verso, caratterizzati da una standardizzazione capace di consentire una lettura unica a livello di Comunità Europea.

Il richiamato Gruppo di lavoro ha infatti prodotto un “Documento sperimentale”, relativo appunto agli indicatori acustici idonei a descrivere il rumore proveniente da sorgenti esterne, e da coinvolgere in caso di valutazioni, mappature, pianificazioni e controllo del rumore, i delicati aspetti dell'*annoyance* e del disturbo del sonno.

In ogni caso, tali ultimi problemi difficilmente potranno essere validamente risolti senza approfondire anche analogo impegno nel controllo della rispondenza dei nuovi immobili residenziali alla normativa di cui al Decreto del 5 dicembre 1997 sui requisiti acustici passivi degli edifici.

**DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 14/11/1997.**

**DETERMINAZIONE DEI VALORI LIMITE DELLE SORGENTI SONORE.**

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

**Art. 1. - *Campo di applicazione***

1. Il presente decreto, in attuazione dell'art. 3, comma 1, lettera a), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, determina 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 2; comma 3, lettere a) e b), della stessa legge.

2. I valori di cui al comma 1 sono riferiti alle classi di destinazione d'uso del territorio riportate nella tabella A allegata al presente decreto e adottate dai comuni ai sensi e per gli effetti dell'art. 4, comma 1, lettera a) e dell'art. 6, comma 1, lettera a), della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

**Art. 2. - *Valori limite di emissione***

1. I valori limite di emissione, definiti all'art. 2, comma 1, lettera e), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono riferiti alle sorgenti fisse ed alle sorgenti mobili.

2. I valori limite di emissione delle singole sorgenti fisse di cui all'art. 2, comma 1, lettera c), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono quelli indicati nella tabella B allegata al presente decreto, fino all'emanazione della specifica norma UNI che sarà adottata con le stesse procedure del presente decreto, e si applicano a tutte le aree del territorio ad esse circostanti, secondo la rispettiva classificazione in zone.

3. I rilevamenti e le verifiche sono effettuati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità.

4. I valori limite di emissione del rumore delle sorgenti sonore mobili di cui all'art. 2, comma 1, lettera d), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, e dei singoli macchinari costituenti le sorgenti sonore fisse, laddove

previsto, sono altresì regolamentati dalle norme di omologazione e certificazione delle stesse.

### **Art. 3. - Valori limite assoluti di immissione**

1. I valori limite assoluti di immissione come definiti all'art. 2, comma 3, lettera a), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti sono quelli indicati nella tabella C allegata al presente decreto.

2. Per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali e le altre sorgenti sonore di cui all'art. 11, comma 1, legge 26 ottobre 1995, n. 447, i limiti di cui alla tabella C allegata al presente decreto, non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate dai relativi decreti attuativi. All'esterno di tali fasce, dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione.

3. All'interno delle fasce di pertinenza, le singole sorgenti sonore diverse da quelle indicate al precedente comma 2, devono rispettare i limiti di cui alla tabella B allegata al presente decreto. Le sorgenti sonore diverse da quelle di cui al precedente comma 2, devono rispettare, nel loro insieme, i limiti di cui alla tabella C allegata al presente decreto, secondo la classificazione che a quella fascia viene assegnata.

### **Art. 4. - Valori limite differenziali di immissione**

1. I valori limite differenziali di immissione, definiti all'art. 2, comma 3, lettera b), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono: 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno, all'interno degli ambienti abitativi. Tali valori non si applicano nelle aree classificate nella classe VI della tabella A allegata al presente decreto.

2. Le disposizioni di cui al comma precedente non si applicano nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

a) se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A)

durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;

b) se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.

3. Le disposizioni di cui al presente articolo non si applicano alla rumorosità prodotta:

dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;

da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;

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

#### **Art. 5. - Infrastrutture dei trasporti**

I. I valori limite assoluti di immissione e di emissione relativi alle singole infrastrutture dei trasporti, all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, nonché la relativa estensione, saranno fissati con i rispettivi decreti attuativi, sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome.

#### **Art. 6. - Valori di attenzione**

I. I valori di attenzione espressi come livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata «A», riferiti al tempo a lungo termine ( $T_L$ ) sono:

a) se riferiti ad un'ora, i valori della tabella C allegata al presente decreto, aumentati di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per il periodo notturno;

b) se relativi ai tempi di riferimento, i valori di cui alla tabella C allegata al presente decreto. Il tempo a lungo termine ( $T_L$ ) rappresenta il tempo all'interno del quale si vuole avere la caratterizzazione del territorio dal punto di vista della rumorosità ambientale. La lunghezza di questo



intervallo di tempo e correlata alle variazioni dei fattori che influenzano tale rumorosità nel lungo termine. Il valore  $T_L$ , multiplo intero del periodo di riferimento, e un periodo di tempo prestabilito riguardante i periodi che consentono la valutazione di realtà specifiche locali.

2. Per l'adozione dei piani di risanamento di cui all'art. 7 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, è sufficiente il superamento di uno dei due valori di cui ai punti *a)* e *b)* del precedente comma 1, ad eccezione delle aree esclusivamente industriali in cui i piani di risanamento devono essere adottati in caso di superamento dei valori di cui alla lettera *b)* del comma precedente.

3. I valori di attenzione di cui al comma 1 non si applicano alle fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime ed aeroportuali.

#### **Art. 7. - Valori di qualità.**

1. I valori di qualità di cui all'art. 2, comma 1, lettera *h)*, della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono indicati nella tabella *D* allegata al presente decreto.

#### **Art. 8. - Norme transitorie**

1. In attesa che i comuni provvedano agli adempimenti previsti dall'art. 6, comma 1, lettera *a)*, della legge 26 ottobre 1995, n. 447, si applicano i limiti di cui all'art. 6, comma 1, del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1° marzo 1991.

2. Il superamento dei limiti di cui al precedente comma 1, comporta l'adozione delle sanzioni di cui all'art. 10 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, fermo restando quanto previsto dal comma 5 dello stesso articolo.

3. Fino all'emanazione del decreto ministeriale di cui all'art. 3, lettera *c)*, della legge 26 ottobre 1995, n. 447, la strumentazione e le modalità di misura del rumore sono quelle stabilite nell'allegato *B* del decreto del

Presidente del Consiglio dei Ministri 1° marzo 1991 .

**Art. 9. - Abrogazioni**

1. Con effetto dall'entrata in vigore del presente decreto sono aboliti i commi 1 e 3 dell'art. 1, del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1° marzo 1991.

**Art. 10. - Entrata in vigore**

Il presente decreto sarà pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana ed entrerà in vigore trenta giorni dopo la sua pubblicazione.

**ALLEGATO**

**Tabella A: classificazione del territorio comunale (art.1)**

**CLASSE I** - aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

**CLASSE II** - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.

**CLASSE III** - aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici

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

**CLASSE V** - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

**CLASSE VI** - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi

***Tabella B: 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

***Tabella C: 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
------------------------------------	----	----

***Tabella D: valori di qualità - Leq in dB(A) (art.7)***

<i>classi di destinazione d'uso del territorio</i>	<i>tempi di riferimento</i>	
	<i>diurno(06.00-22.00)</i>	<i>notturno(22.00-06.00)</i>
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