

ING. MARIO ROMANO

Corso T. Vitale, 143
80035 Nola (NA)

REGIONE CAMPANIA

**COMUNE DI
CASAMARCIANO**
(Provincia di Napoli)

**ZONIZZAZIONE ACUSTICA
DEL TERRITORIO**

(In attuazione dell'art. 2 del D.P.C.M. del 1° Marzo 1991 e
dell'art. 6
della legge 447 del 26 ottobre 1995)

RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA

Lavoro eseguito da:

Ing. Mario Romano

Indice

- 1. Introduzione**
- 2. Normativa vigente**
- 3. Impostazione del lavoro**
- 4. Criteri generali ed operativi**
- 5. Procedimento adottato per la zonizzazione acustica**
- 6. Individuazione delle classi. Classificazione delle strade e delle ferrovie. Aree militari**
- 7. Elenco degli elaborati**

1. Introduzione

La Zonizzazione Acustica è un atto tecnico-politico di governo del territorio, in quanto ne disciplina l'uso e vincola le modalità di sviluppo delle attività ivi svolte. La finalità è quella di prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di fornire un indispensabile strumento di pianificazione, di prevenzione e di risanamento dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale e industriale, attraverso la classificazione in zone acustiche del territorio, assegnando dei limiti massimi di accettabilità per il rumore; in tal senso, la Zonizzazione Acustica non può prescindere dal Piano Regolatore Generale, in quanto ancora questo costituisce il principale strumento di pianificazione del territorio.

L'obiettivo è quello di stabilire gli standard minimi di comfort acustico da conseguire nelle diverse parti del territorio comunale, in relazione alle caratteristiche del sistema insediativo di ogni contesto territoriale, ricondotto alle classificazioni previste dalla normativa vigente.

2. Normativa vigente

La classificazione in zone acustiche del territorio, presente già da oltre venti anni nella normativa internazionale (edizione del 1971 della ISO R 1996), prevede assegnazione di limiti massimi di accettabilità per il rumore alle diverse parti del territorio, in funzione della loro destinazione d'uso.

In Italia in concetto di Zonizzazione Acustica compare per la prima volta con il DPCM del 1° marzo 1991 recante "Limiti di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", il quale all'art. 2 introduce l'obbligo per i Comuni di classificare in sei zone, aventi limiti differenti di accettabilità, l'intero territorio comunale: le sei zone vengono descritte facendo uso di descrittori urbanistici di carattere generale.

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. 10 marzo del 1991, hanno prodotto delle "Linee guida" ai fini della omogeneizzazione in merito all'attività comunale di classificazione in zone del territorio: fra queste vi è la Regione Campania (delibere della Giunta Regionale della Campania n° 6131 del 20 ottobre 1995 e n° 8758 del 29 dicembre 1995).

La Legge quadro 447/1995 ha introdotto un ulteriore denominatore comune, assegnando all'Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (ANPA) un ruolo di coordinamento dell'attività regionale attraverso la stesura di ulteriori linee guida aventi lo scopo di informare gli indirizzi regionali.

Le linee guida contenute negli atti regionali ritengono, inoltre, opportuno che nella redazione tecnica della Zonizzazione Acustica le Amministrazioni Comunali richiedano il supporto di esperti qualificati in materia di urbanistica ed acustica.

Il Comune di Casamarciano (NA) ha conferito, con delibera n° 139 del 24 settembre 1999 all'Ing. Mario Romano l'incarico per la redazione della Zonizzazione Acustica del proprio territorio comunale.

3. Impostazione del lavoro i

Esistono due diversi approcci (che si sono delineati in questi anni trascorsi dall'emanazione del D.P.C.M. dello marzo 1991) che possono essere tenuti nella predisposizione della Zonizzazione Acustica:

a) Approccio di tipo acustico

Tale approccio predilige la conoscenza acustica del territorio, non sempre temperata con le informazioni relative alle destinazioni d'uso esistenti e programmate;

b) Approccio di tipo urbanistico

Tale approccio prevede che la classificazione acustica del territorio debba essere fortemente agganciata alle indicazioni derivanti dal piano regolatore generale e dagli altri strumenti urbanistici vigenti.

L'approccio scelto per la redazione della Zonizzazione Acustica del territorio del Comune di Casamarciano (NA) è quello di tipo urbanistico, in accordo con le Linee guida approvate dalla Regione Campania, per le quali la individuazione delle caratteristiche di ciascuna zona acustica è legata alla effettiva e prevalente fruizione del territorio, tenendo conto delle destinazioni di piano regolatore e delle eventuali varianti in itinere del piano regolatore stesso, nonché della situazione topografica esistente. Tale approccio è stato scelto perchè risulta essere più comprensibile e concettualmente più rigoroso.

I rilevamenti fonometrici effettuati hanno avuto lo scopo di evidenziare la congruità o meno dell'attuale situazione acustica presente sul territorio con la mappatura acustica ottenuta seguendo un approccio di tipo prettamente urbanistico, individuando per confronto le principali fonti di rumore inquinanti l'ambiente esterno.

Ulteriori campagne di rilevamento dovranno, comunque, essere eseguite a posteriori per definire specificatamente gli obiettivi di risanamento territoriali.

4. Criteri generali ed operativi

I criteri generali seguiti nella redazione della Zonizzazione Acustica del territorio del Comune di Casamarciano sono quelli riportati nelle Linee guida per la Zonizzazione Acustica del territorio approvate dalla Regione Campania.

La Zonizzazione è stata riportata in scala 1:5.000 per tutto il territorio comunale.

La caratterizzazione grafico-cromatica che è stata utilizzata per l'individuazione delle zone acustiche è la seguente:

ZONA	TIPOLOGIA	COLORE
I	Protetta	Verde
II	Prevalentemente residenziale	Giallo
III	Di tipo misto	Arancione
IV	Intensa attività umana	Rosso
V	Prevalentemente industriale	Viola
VI	Industriale	Blu

Le microsuddivisioni del territorio sono state limitate al massimo facendo confluire zone acusticamente omogenee.

L'accostamento di zone acustiche caratterizzate da differenza di limiti assoluti di rumore superiore a 5 dB(A) è stato evitato, per quanto possibile.

Nelle zone già urbanizzate in cui vengono a contatto aree con valori limite propri che si discostano in misura superiore a 5 dB(A) deve essere prescritto un piano di risanamento.

Nel caso di zone di classe Ve VI a contatto con zone di classe I, II, III, IV, per cui i rispettivi valori limite si discostano in misura superiore a 5 dB(A), l'edificazione dei lotti di terreno ed il posizionamento degli impianti rumorosi deve avvenire in modo che nelle aree confinanti, e senza tener conto dell'azione di eventuali rumori estranei, non venga prodotto in nessun punto un livello sonoro permanente continuo ponderato A, superiore a quello della classe confinante incrementato di 5 dB.

5. Procedimento adottato per la Zonizzazione Acustica

La priorità nella individuazione delle zone viene data alle zone di classe I, Ve VI: per questi casi saranno prevalenti i criteri di fruizione del territorio e di destinazione di piano regolatore.

Per le restanti classi II, III e IV si è tenuto conto anche dei seguenti parametri:

- densità di 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 può essere orientativa o legata a valutazioni statistiche; in ogni caso essa sarà parametrata allo scopo di definire l'appartenenza ad una data zona.

6) Individuazione delle classi -Classificazione delle strade e delle ferrovie. Aree Militari

Classe I -Aree particolarmente protette

Esse comprendono, in riferimento alla Tab. 1 del D.P.C.M. 1° marzo 1991,

Tab.1 del D.P.C.M.1° marzo 1991: Definizione delle 6 classi acustiche

Classe I -Aree particolarmente : 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 articolare 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 ed artigianali.
Classe III -Aree di tipo misto: Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale od 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 ed uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; 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 rive di insediamenti abitativi.

le aree destinate ad uso scolastico, quelle ad uso ospedaliero (ospedali e case di cura), quelle destinate a parco ed 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 saranno classificate secondo l'area di appartenenza degli edifici che le inglobano.

E' 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.

Adottando tale classificazione, la colorazione della zona protetta sarà di diversa tonalità di verde, dal verde chiaro a quello scuro.

Fanno altresì parte della classe I, 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.

E' da tenere presente che alcune sub-zone classificabili come 1-b (scuole) di piccola entità rientranti in zone di IV classe (aree di intensa attività umana) sono state rappresentate nell'elaborato grafico col colore rosso ciò col fine di evitare microsuddivisioni cromatiche di difficile lettura e rappresentazione. Comunque per tali sub-zone dovranno essere rispettati i loro limiti specifici; nei piani di risanamento potrà anche essere considerata la protezione acustica passiva degli edifici.

Classi V, VI -Aree prevalentemente ed esclusivamente industriali

Facendo riferimento alla Tab. 1 del D.P.C.M. 1~ marzo 1991, si intende per classe V un'area con insediamenti di tipo industriale e presenza di abitazioni e per la classe VI un'area monofunzionale a carattere esclusivamente industriale, ammettendo la sola presenza delle residenze del personale di custodia.

Le aree incluse in queste classi sono state individuate nelle zone D del PRG.

Classi II, III, IV -Aree ad uso prevalentemente residenziale, 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, sono stati presi in considerazione anche i seguenti parametri:

- densità di popolazione;
- densità di esercizi commerciali e di uffici;
- densità di attività artigianali;
- volume di traffico presente in zona.

Per la quantificazione numerica del peso che assumono i parametri sopramenzionati sull'attribuzione delle classi di destinazione, ognuno di essi viene suddiviso in tre classi (bassa, media ed alta densità) alle quali si conferisce un valore o punteggio (rispett.: 1, 2 o 3), così come riportato nella seguente tabella (l'assenza di esercizi commerciali o uffici, di attività artigianali o di traffico veicolare, farà assumere ai relativi parametri valore 0):

Parametri	Densità	Punteggio
a) Densità di popolazione	nulla	0
	bassa	1
	media	2
	alta	3
b) Densità di esercizi commerciali e di uffici	nulla	0
	bassa	1
	media	2
	alta	3
c) Densità di attività artigianali	nulla	0
	bassa	1
	media	2
	alta	3
d) Volume del traffico	assente	0

	basso	1
	medio	2
	alto	3

L'assegnazione delle zone viene fatta in base al punteggio totale:

Punteggio totale (a + b + c + d)	Classe di destinazione d'uso
da 1 a 4	II
da 5 a 8	III
da 9 a 12	IV

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.

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 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 dalla utilizzazione di macchine agricole operatrici sono state inserite in classe III.

Le zone con presenza quasi esclusivamente di attività di terziario o commerciali, cioè caratterizzate da intensa attività umana, ma pressoché prive di presenza abitativa, sono state inserite in classe IV.

Per le aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto non è stata considerata la classe della zona. Gli eventi sonori eccezionali e/o temporanei sono stati considerati come sorgenti che, in situazioni normali, non devono essere considerate ai fini della determinazione della classe. Tali emissioni sono state, invece, regolarmente trattate nelle Norme Tecniche di Attuazione.

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.

Il concetto sovraesposto è da applicare anche all'attraversamento del Capoluogo di strade primarie e di scorrimento.

Per esigenze cromatiche nell'elaborato grafico non sempre si è tenuto conto di quanto sopra detto.

7. Elenco elaborati

.Relazione tecnico-descrittiva

.Elaborato grafico -Zonizzazione acustica del territorio comunale (scala 1 :5.000)

.Norme Tecniche di Attuazione

.Rilevamenti fonometrici