



## CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

### Relazione

A cura di: dott. Paolo Barbieri

**ORIGINALE**

0. NOTA PRELIMINARE
1. GENERALITA'
2. LE ZONE E I LIMITI DI ZONA
3. LA CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO
  - 3.1 Criteri metodologici generali
  - 3.2 Fase di preclassificazione: zone in classe I, V e VI e altri casi particolari
  - 3.3 Fase di classificazione statistico-spaziale: individuazione delle zone in classe II, III e IV
  - 3.4 Il sistema delle comunicazioni
    - 3.4.1 Infrastrutture ferroviarie e relative fasce di pertinenza
    - 3.4.2 Infrastrutture viabilistiche e relative fasce di pertinenze
    - 3.4.3 Canali lagunari ed edifici ed unità di spazio scoperte ad essi prospicienti
    - 3.4.4 Intorno areoportuale
    - 3.4.5 Infrastrutture portuali
  - 3.5 Fase di compattazione e classificazione finale
  - 3.6 Siti sensibili, zone soggette a diversa classificazione futura ed altri elementi significativi

ALLEGATO: Considerazioni al parere espresso dall'ARPAV – Dip. Provinciale di Venezia

### APPENDICE – RUMORE E INQUINAMENTO ACUSTICO

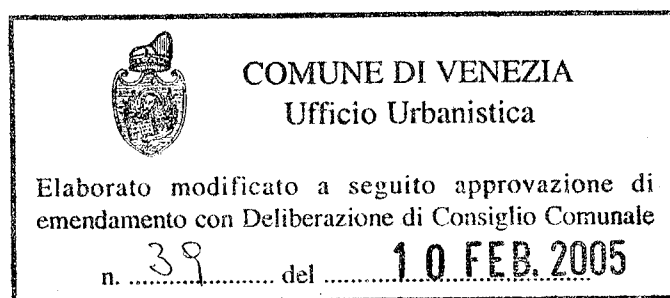
A cura di: dott.ssa Anna Bressan e dott.ssa Arianna Zancanaro

#### INTRODUZIONE

Suono – Rumore – Inquinamento acustico  
Rumore - effetti sulla salute

#### RUMORE - QUADRO NORMATIVO

Quadro normativo nazionale  
Quadro normativo regionale



**Elaborato allegato alla Deliberazione del Consiglio Comunale n. 39 del 10 febbraio 2005**

*Il testo è stato adeguato alle modifiche introdotte in sede di approvazione.*

**Centro**Doc



ME283

0097.01.2.0.00.1 - ME283

strumento  
**Piano di Classificazione Acustica**

elaborato  
**Rel**

fase / rev  
**approvazio / 0 Relazione**

comune di venezia - urbanistica - centro documentazione



## 0. NOTA PRELIMINARE

Il Piano di classificazione acustica del Comune di Venezia, in una prima versione non definitiva, è stato trasmessa all'A.R.P.A.V. (Agenzia Regionale per l'Ambiente del Veneto) - Dipartimento Provinciale di Venezia in data 13/02/2002 allo scopo di acquisire un parere preliminare prima della sua formale adozione. Il servizio Sistemi Ambientali dell'ARPAV provinciale con nota del 24/04/2002 prot. 5524/02 (prot. Comune di Venezia n. 2002.0172681 del 06/05/2002) ha fornito il richiesto parere, avanzando una serie di considerazioni di carattere metodologico e normativo e conseguenti proposte di modifica. A seguito di successivi incontri tra il gruppo di progettazione dell'Amministrazione Comunale ed i tecnici dell'ARPAV è stato possibile chiarire i punti in discussione ed apportare al piano le richieste modifiche, che sono state fatte proprie dal gruppo di progettazione, così come illustrato nella nota prot. 2002.0309068 del 27/08/2002 allegata alla presente relazione. L'ARPAV ha quindi preso atto, con nota prot. 12133/02 del 03/03/2002 (prot. n. 2002/0338175 del 09/09/2002), di tali modifiche e non ha ritenuto di sollevare altre obiezioni.

Successivamente all'adozione del Piano avvenuta con delibera G.C. n. 837 del 28/11/2002, in sede di controdeduzioni alle osservazioni sono state apportate alcune modifiche ed integrazioni, in particolare per quanto riguarda: a) gli affacci sui canali lagunari di maggior traffico interni al centro abitato di Venezia Centro Storico e Murano e b) le infrastrutture stradali e relative fasce di pertinenza acustica alla luce del DPR n. 142 del 30.03.2004 "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. Le suddette modifiche e integrazioni sono state ulteriormente discusse con i tecnici ARPAV e da quest'ultimi condivise.

## 1. GENERALITA'

E' ormai un dato acquisito non solo a livello scientifico, ma anche a livello politico e della coscienza civile collettiva, che l'inquinamento acustico costituisce un problema ambientale di grande rilevanza soprattutto nelle grandi aree urbane. Il rumore infatti si presenta spesso sotto forma di sgradevole disturbo, ma al di là di determinate soglie di tollerabilità può rappresentare un vero e proprio rischio per la salute dell'uomo e in ogni caso esso è in grado di incidere sensibilmente sulla qualità della vita della popolazione. Tuttavia questo tipo di inquinamento, che come gli altri (dell'aria, dell'acqua, del suolo) è quasi esclusivamente conseguenza delle attività umane, può essere opportunamente mitigato attraverso un complesso di misure e accorgimenti tecnici, di specifici provvedimenti normativi, nonché di atti di pianificazione urbanistico-ambientale: tra questi la classificazione (o zonizzazione) acustica del territorio rappresenta uno degli strumenti di intervento più importanti previsti dalla legislazione in materia.

Già il **DPCM 1/3/1991**, nel definire i "limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno" stabiliva l'obbligo per i Comuni di dotarsi della *classificazione* (o *zonizzazione*) *acustica*, consistente nell'assegnazione a ciascuna porzione omogenea di territorio, sulla base della prevalente ed effettiva destinazione d'uso, di una delle sei classi individuate dal decreto in corrispondenza dei diversi limiti massimi di rumorosità ammessi.

Successivamente le regioni, e tra queste la Regione Veneto con la **DGR n. 4313 del 21 settembre 1993**, formulavano dei criteri orientativi per le amministrazioni comunali al fine della suddivisione in classi dei rispettivi territori.

L'obbligo della zonizzazione comunale viene ribadito dalla "**Legge quadro sull'inquinamento acustico**" **447/1995** come pure dalla **L.R. 21/1999**, evidenziando inoltre la necessità del coordinamento con gli strumenti urbanistici già adottati. Con il **DPCM 14/11/1997** vengono quindi



fissati i *valori limite di emissione, di immissione, di attenzione e di qualità* riferiti alle stesse sei classi di destinazione d'uso del territorio già definite dal DPCM 1/3/1991.

La Regione non ha però ancora provveduto, come richiesto dalla stessa legge quadro e come previsto dalla stessa L.R. 21/1999, a definire i criteri per la classificazione acustica del territorio, per cui restano validi le indicazioni della sopra citata DGR n. 4313/1993, ancorchè sia necessario un aggiornamento che tenga conto dei decreti attuativi della L. 447/1995, in particolare in materia di infrastrutture di trasporto (già emanati per ferrovie e aeroporti, ma non ancora per le strade).

Infine va sottolineato come la classificazione acustica sia il passaggio propedeutico ed indispensabile per procedere, dopo una adeguata campagna di rilievi per la misura del rumore sul territorio ("*caratterizzazione acustica*"), alla predisposizione del *Piano comunale di risanamento acustico* previsto dalla Legge quadro. E' infatti dal confronto tra zonizzazione e caratterizzazione acustica del territorio che possono essere individuate le aree critiche su cui intervenire in caso di superamento dei limiti di "attenzione" ovvero di contiguità di aree i cui valori differiscono per più di 5 dBA. Tra i possibili interventi di risanamento acustico si citano: interventi sui volumi, sulla composizione e sui flussi temporali del traffico (es. aree a traffico limitato, divieti ai mezzi pesanti, riduzione dei limiti di velocità) e sulla rete viaria (ad es. rotatorie al posto degli incroci semaforizzati); insonorizzazione della flotta degli autobus pubblici; sostituzione degli autobus a motore diesel con filobus a trazione elettrica; barriere antirumore e asfalti fono-assorbenti.



## 2. LE ZONE E I LIMITI DI ZONA

La classificazione acustica è basata sulle suddivisione del territorio comunale in zone omogenee corrispondenti alle sei classi individuate dal D.P.C.M. 14/11/97 (le stesse del DPCM 1/3/1991):

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

Per ciascuna classe acustica in cui è suddiviso il territorio, sono definiti dal D.P.C.M. 14/11/97 i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità, distinti per i periodi diurno (ore 6,00-22,00) e notturno (ore 22,00-6,00).

Le definizioni di tali valori sono stabilite dall'art. 2 della Legge 447/95:

- *valori limite di emissione:* il 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;  
i valori limite di immissione sono distinti in:
  - a) valori limite *assoluti*, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale;
  - b) valori limite *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 presente legge.



<b>VALORI LIMITE DI EMISSIONE- Leq in dB(A)</b>			
<b>Classi di destinazione d'uso del territorio</b>		<b>Tempi di riferimento</b>	
		<b>Periodo diurno (06-22)</b>	<b>Periodo notturno (22-06)</b>
<b>Classe 1</b>	Aree particolarmente protette	45	35
<b>Classe 2</b>	Aree prevalentemente residenziali	50	40
<b>Classe 3</b>	Aree di tipo misto	55	45
<b>Classe 4</b>	Aree di intensa attività umana	60	50
<b>Classe 5</b>	Prevalentemente industriali	65	55
<b>Classe 6</b>	Esclusivamente industriali	65	65

<b>VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE - Leq in dB(A)</b>			
<b>Classi di destinazione d'uso del territorio</b>		<b>Tempi di riferimento</b>	
		<b>Periodo diurno (06-22)</b>	<b>Periodo notturno (22-06)</b>
<b>Classe 1</b>	Aree particolarmente protette	50	40
<b>Classe 2</b>	Aree prevalentemente residenziali	55	45
<b>Classe 3</b>	Aree di tipo misto	60	50
<b>Classe 4</b>	Aree di intensa attività umana	65	55
<b>Classe 5</b>	Prevalentemente industriali	70	60
<b>Classe 6</b>	Esclusivamente industriali	70	70

<b>VALORI DI QUALITA' - Leq in dB(A)</b>			
<b>Classi di destinazione d'uso del territorio</b>		<b>Tempi di riferimento</b>	
		<b>Periodo diurno (06-22)</b>	<b>Periodo notturno (22-06)</b>
<b>Classe 1</b>	Aree particolarmente protette	47	37
<b>Classe 2</b>	Aree prevalentemente residenziali	52	42
<b>Classe 3</b>	Aree di tipo misto	57	47
<b>Classe 4</b>	Aree di intensa attività umana	62	52
<b>Classe 5</b>	Prevalentemente industriali	67	57
<b>Classe 6</b>	Esclusivamente industriali	70	70



### 3. LA CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO

#### 3.1 Criteri metodologici generali

La metodologia adottata si attiene alle indicazioni contenute nelle "**Linee guida per l'elaborazione di piani comunali di risanamento acustico**" a cura dell'A.N.P.A. (Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente), Roma, febbraio 1998, nonché ai criteri orientativi contenuti nella **DGR n. 4313/1993**, in quest'ultimo caso con alcuni aggiornamenti che tengono conto dei **decreti attuativi della L. 447/1995**, in particolare in materia di infrastrutture di trasporto (già emanati per ferrovie e aeroporti, ma non ancora per le strade).

Da notare che la Regione non ha ancora provveduto, come richiesto dalla stessa legge quadro e come previsto nella stessa L.R. 21/1999, ad emanare dei nuovi criteri per la classificazione acustica del territorio, per cui al momento restano valide le indicazioni della sopra citata DGR n. 4313/1993.

Tale metodologia combina un criterio *qualitativo*, basato su di un'attenta analisi delle destinazioni d'uso esistenti e di quelle previste dagli strumenti urbanistici, ed un criterio *quantitativo* basato sul calcolo di indici insediativi rappresentativi delle intensità d'uso del territorio:

- attraverso il primo approccio si perviene ad una *preclassificazione* delle zone in classe I (ambiti soggetti a tutela), V e VI (aree produttive di tipo industriale) nonché di altre aree la cui classificazione è univocamente determinabile (es. zone portuali, impianti tecnologici, centri commerciali ecc.);
- mediante il secondo approccio si individuano per mezzo di *elaborazioni statistico-spaziali* all'interno del restante tessuto urbano, caratterizzato da una compresenza di destinazioni diverse per tipo ed intensità d'uso, le zone classificabili in classe II, III e IV.

L'esito di quest'ultima elaborazione di tipo statistico-spaziale viene quindi sottoposto ad un processo di *compattazione*, in modo da evitare una suddivisione del territorio troppo frammentata, e ad un'ulteriore verifica alla luce di valutazioni di carattere qualitativo e programmatico.

Il *sistema delle comunicazioni* viene trattato secondo le indicazioni della legge quadro 447/1995 e i successivi decreti di attuazione, che riguardano le infrastrutture ferroviarie (e relative fasce di pertinenza) e aeroportuali. Per quanto riguarda le infrastrutture viabilistiche e relative fasce di pertinenza, non essendo stati ancora emanati i sopracitati decreti, si è fatto riferimento alle indicazioni della D.G.R. 4313/1993, che si è cercato di applicare, per quanto possibile in analogia, anche ai canali lagunari e agli edifici ed unità di spazio scoperte ad essi prospicienti.

Inoltre sono stati anche individuati su supporto cartografico:

- Gli ambiti per i quali, sulla base delle prescrizioni future degli strumenti urbanistici, si può prevedere una classificazione acustica diversa da quella attuale nel medio-lungo periodo e che quindi consentono di prefigurare gli aggiornamenti futuri della classificazione;
- I siti sensibili (scuole, aree verdi, ecc.) che, pur non ricorrendo necessariamente le condizioni per una autonoma classificazione di zona, è opportuno comunque segnalare al fine di individuare, in sede di piano di risanamento, altri eventuali interventi mitigatori.

Tali tematismi non sono stati inseriti nella cartografia prescrittivi di piano, al fine di non comprometterne la leggibilità, ma (trattandosi di dati informatizzati, vedi oltre) sono comunque riproducibili a richiesta ed utilizzabili per le esigenze di elaborazione future.

Infine va sottolineato che il piano di classificazione acustica è stato integralmente redatto in modo informatizzato nell'ottica del "sistema informativo territoriale", ossia:

- organizzando i dati in *geodatabase* (data base georeferenziati) e prelevandoli per quanto possibile da "*archivi gestionali informatizzati*";
- gestendo i dati georiferiti con tecniche di *geoprocessing* e di analisi spaziale.

Ciò rende possibile, oltre ad un trattamento efficiente di una grande massa di informazioni:

- ✓ la simulazione di scenari alternativi;
- ✓ la possibilità, se necessario, di ripercorre all'indietro i diversi passaggi della procedura utilizzata, a garanzia di un maggior controllo e trasparenza dei risultati finali di classificazione ottenuti;
- ✓ la possibilità di un rapido aggiornamento nel tempo degli elaborati di piano;
- ✓ la predisposizione di versioni per la consultazione interattiva via Internet e la distribuzione su supporti digitali;
- ✓ la possibilità di produrre a richiesta elaborati di stampa a diversa scala e con contenuti anche differenziati rispetto alla cartografia ufficiale di piano

### **3.2 Fase di preclassificazione: zone in classe I, V e VI e altri casi particolari**

Questa fase ha comportato un'attenta ricognizione di tutti gli strumenti urbanistici vigenti e/o adottati negli ultimi anni su tutto il territorio comunale. Ne è derivata una mappa computerizzata di sintesi del PRG funzionale alla classificazione in oggetto, sulla base dell'effettivo stato di attuazione dei piani al fine di ottenere una visione equilibrata del territorio che tenesse conto sia delle destinazioni effettive ed attuali sia di quelle soggette a trasformazione nel breve-medio termine, evidenziando a parte le previsioni soggette ad un'attuazione di medio-lungo periodo (e quindi più incerta).

Ciò premesso sono state inserite:

- in zona I (aree particolarmente protette): le aree ospedaliere; i complessi scolastici dell'istruzione superiore e universitaria (non i singoli edifici della scuola dell'obbligo e comunque gli altri insediamenti che si configurano come fatto puntuale); gli ambiti sottoposti a tutela ambientale dal PRG, i parchi e le aree verdi di maggior dimensione (non le piccole aree verdi e le attrezzature sportive di quartiere); i cimiteri; tutte le isole minori e lo stesso ambito lagunare, ad esclusione naturalmente della rete dei canali navigabili;
- in zona V (aree prevalentemente industriali) e zona VI (aree esclusivamente industriali) le aree per insediamenti produttivi ed impianti speciali, tra cui la maggior parte di Porto Marghera (escluse quelle aree che hanno ormai assunto una connotazione commerciale e terziaria poste in classe IV) e le aree portuali di terraferma e di Venezia (in classe V, ad eccezione di quelle che trovandosi a più diretto contatto con il tessuto urbano residenziale sono state poste in classe IV);
- in zona IV (aree di intensa attività umana) le aree che si caratterizzano per insediamenti di tipo direzionale, commerciale e artigianale (non commiste a residenza: si pensi ad es. all'asse dei centri commerciali Romea e Terraglio);
- in classe III (aree di tipo misto) le zone agricole soggette ad uso di macchine operatrici, incluse le future zone E5 di agroforestazione a mezzo bosco.

### **3.3 Fase di classificazione statistico-spaziale: individuazione delle zone in classe II, III e IV**

Il tessuto urbano dei centri e nuclei abitati è caratterizzato da una compresenza di destinazioni diverse per tipo ed intensità d'uso. Per individuare le zone classificabili in classe II (aree prevalentemente residenziali), III (aree di tipo misto) e IV (aree di intensa attività umana), si è



fatto pertanto ricorso alla metodologia proposta nella DGR n. 4313/1993, che prevede l'utilizzo di quattro parametri di valutazione:

- la tipologia e l'intensità del traffico
- la densità della popolazione
- la densità di attività commerciali
- la densità di attività artigianali

Sulla base di questi elementi è possibile classificare le diverse aree che compongono l'insediamento urbano, assegnando ad ogni area presa in considerazione il punteggio corrispondente secondo la seguente tabella:

Parametri/Punteggio	1	2	3
Densità di popolazione	Bassa	Media	Alta
Traffico veicolare e ferroviario	Locale	Di attraversamento	Intenso
Attività commerciali e terziarie	Limitata presenza	Presenza	Elevata presenza
Attività artigianali	Assenza	Limitata presenza	Presenza

La somma dei punteggi determina l'appartenenza alle diverse classi: le aree con valore 4 sono di classe II, quelle con valori compresi da 5 a 8 di classe III e quelli con valore **superiore a 8** di classe IV.

Per calcolare e mappare gli indicatori di densità di popolazione e di attività, si è proceduto:

- all'estrazione dall'*anagrafe della popolazione* e dall'*archivio della T.I.A.* (tariffa igiene ambientale) del numero di abitanti e delle superfici commerciali, terziarie e artigianali per via e numero civico;
- all'associazione attraverso il codice via e numero civico dei dati suddetti alle sezioni di censimento ISTAT di appartenenza (che hanno in pratica la dimensione dell'isolato);
- al calcolo degli *indicatori di densità* di popolazione (abitanti/sup. territoriale) e di attività commerciale, terziaria e artigianale (sup.utile / sup.territoriale) per sezioni di censimento e alla loro classificazione per quantile in modo da calcolare le tre classi cui associare i rispettivi punteggi;
- al calcolo dell'indicatore di intensità di traffico veicolare e ferroviario, ottenuto a partire dalla intersezione tra la mappa informatizzata delle sezioni di censimento e i *grafi della rete viaria e ferroviaria*, classificati in base alle risultanze degli studi per il recente Piano Urbano del Traffico (più precisamente: l'informazione sulla gerarchia viaria è stata trasferita sul tema poligonale delle strade, su cui si è creato un "buffer" di stretta prossimità con cui andare ad intersecare la maglia delle sezioni);
- al calcolo del punteggio complessivo ottenuto da ciascuna sezione e quindi alla classificazione acustica delle sezioni.

Le risultanze analitiche suddette sono state inoltre integrate con altre informazioni per meglio descrivere due situazioni particolari, come di seguito specificato:





- Murano: mappa delle attività produttive ed in particolare delle aziende vetrarie, prodotta in occasione della redazione della vigente Variante al PRG, sulla base di un'indagine del COSES;
- Venezia Centro Storico: mappe dei plateatici, dei mercati e dei principali percorsi turistici, prodotte in occasione degli studi per la redazione del Piano per l'occupazione degli spazi pubblici

Da notare che in questa fase si è proceduto anche ad una classificazione dei canali lagunari secondo l'intensità del traffico, sulla base delle risultanze di uno specifico studio del COSES. Tale classificazione non ha dato luogo ad un punteggio, ma è stata comunque utilizzata in sede di zonizzazione, come verrà meglio illustrato nel seguito.

### **3.4 Il sistema delle comunicazioni**

Il sistema delle comunicazioni, come già accennato, è stato trattato in modo differenziato applicando, quando esistenti, i decreti di attuazione della legge quadro 447/1995 (infrastrutture ferroviarie e aeroportuali) e negli altri casi (rete viabilistica e canali lagunari) facendo riferimento per quanto possibile (direttamente o per analogia) alle indicazioni della D.G.R. 4313/1993, nonché alle raccomandazioni dell'ARPAV di Venezia, cui - come ricordato in premesso - il presente piano è stato sottoposto per un parere preventivo prima della sua redazione finale.

Da ricordare che, secondo le disposizioni del DPCM 14/11/1997 e degli altri decreti attuativi della L. 447/1995 per le infrastrutture di trasporto che non rientrano, vanno individuate delle fasce di pertinenza, che si sovrappongono alla classificazione ordinaria e all'interno delle quali valgono gli specifici limiti previsti per il rumore originato dalle infrastrutture stesse.

#### **3.4.1 Infrastrutture ferroviarie e relative fasce di pertinenza**

La classificazione acustica delle ferrovie e delle relative fasce di pertinenza è regolamentata da apposito decreto attuativo della Legge n. 447/95; in particolare dall'art. 3 del DPR 18 novembre 1998 n. 459 che le definisce come segue: "A partire dalla mezzera dei binari esterni e per ciascun lato sono fissate fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture della larghezza di:

- m 250 per le infrastrutture esistenti (o loro varianti) e per le infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento a quelle esistenti nonché per le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h. Tale fascia viene suddivisa in due parti: la prima più vicina all'infrastruttura, della larghezza di 100 m denominata fascia A; la seconda più distante dall'infrastruttura, della larghezza di 150 m denominata fascia B.
- m 250 per le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 km/h.
- Nel caso di realizzazione di nuove infrastrutture in affiancamento ad una esistente, la fascia di pertinenza si calcola a partire dal binario esterno preesistente".

All'interno delle fasce di pertinenza valgono i limiti previsti dal sopra citato DPR 459/1998 per la sorgente sonora ferroviaria, mentre per le altre sorgenti sonore presenti all'interno di tali fasce valgono i limiti stabiliti dalla zonizzazione acustica; la somma dei contributi di tutte le sorgenti sonore, ivi comprese le infrastrutture ferroviarie, non deve in ogni caso superare i limiti stabiliti dal DPR 459/98. Inoltre, al fine di non lasciare spazi non classificati, il sedime della ferrovia è posto in classe IV, a valere per le altre sorgenti.

#### **3.4.2 Infrastrutture viabilistiche e relative fasce di pertinenze**



Le fasce territoriali di pertinenza acustica delle infrastrutture stradali sono fissate come dall'allegato 1. tabelle 1 e 2 del DPR n. 142 del 30.03.2004 "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".

Nella cartografia di piano è indicata con apposito segno grafico la tipologia delle strade esistenti secondo il Codice della Strada e i sottotipi a fini acustici, nonché le relative fasce di pertinenza come da allegato 1 tabella 2 del succitato DPR; dalla rappresentazione cartografica di piano sono escluse le strade di tipo F locali, intendendosi come tali tutte le rimanenti strade non altrimenti classificate. L'individuazione dei tipi e sottotipi stradali è operata su indicazione del competente Ufficio Mobilità, principalmente sulla base del Piano Urbano del Traffico comunale vigente e tenendo conto della specifica finalità di dare applicazione al D.P.R. 142/2004; tale classificazione tipologica è soggetta ad aggiornamento a seguito di modifiche al Piano Urbano del Traffico stesso, anche contestualmente all'approvazione dei Piani Particolareggiati del Traffico.

All'interno delle fasce di pertinenza acustica i limiti di immissione per le infrastrutture stradali sono stabiliti:

- a) dal sopracitato DPR per le strade di tipo A autostrada, B extrurbana principale, C extraurbana secondaria (con sottotipi Ca e Cb), D urbana di scorrimento (con sottotipi Da e Db);
- b) dall'Amministrazione Comunale per le strade di tipo E urbana di quartiere e F locale, così come specificato nelle tabelle 1 e 2 allegate alle N.T.A..

Per le altre sorgenti presenti all'interno delle fasce di pertinenza acustica valgono i limiti stabiliti dalla zonizzazione acustica.

Al fine di non lasciare spazi non classificati, il sedime delle strade di tipo A, B, Ca, Cb, Da, Db ed E (che nella cartografia di piano è contrassegnato dal segno grafico corrispondente alla tipologia) si intende convenzionalmente posto nella stessa classe della zona attraversata ovvero, se ai lati della strada la classificazione è diversa, della zona a classificazione più alta.

La rete viabilistica nel suo complesso concorre inoltre a determinare quella delle zone intersecate attraverso il sistema dei punteggi dell'analisi statistico-spaziale come descritto al precedente punto 3.3.

### **3.4.3 Canali lagunari ed edifici ed unità di spazio scoperte ad essi prospicienti**

Si conviene di porre in classe IV (a valere per tutte le sorgenti) i tratti extraurbani (esterni al centro abitato) dei canali lagunari di maggior traffico, con 2 fasce di rispetto contigue la prima di 100 m. e la seconda di 200 m dal bordo del canale da porre rispettivamente in classe III e in classe II, nei casi in cui il canale confina con la laguna (posta in classe I). Per i canali portuali, esterni o a confine con il centro abitato, la definizione delle fasce di pertinenza è demandata al previsto decreto attuativo della L. 447/95 sulle infrastrutture portuali e il traffico marittimo.

Viene altresì posta in classe II la rete dei canali lagunari minori navigabili esterni ai centri abitati, fatte salve le fasce di pertinenza dei canali di maggior traffico di cui al punto precedente.



Come già precedente accennato, si fa presente che il traffico acquatico (a differenza di quello stradale) non ha contribuito alla formazione del punteggio per l'assegnazione della classi in quanto ciò avrebbe comportato, stante la particolare configurazione degli isolati del Centro Storico veneziano, un innalzamento generalizzato dei valori di classe, mentre invece, come dimostrato da studi empirici, il rumore generato da tale sorgente tende in genere a decadere rapidamente oltre la linea degli edifici che si affacciano ai canali. Si è ritenuto pertanto opportuno inserire in classe IV, all'interno del centro abitato di Venezia Centro Storico e Murano, i canali lagunari caratterizzati da traffico "intenso" e "intenso di attraversamento", nonché le facciate e le unità di spazio scoperte ad essi prospicienti per una profondità max di 20 m, (fonte: indagine COSES), ad eccezione degli ambiti preclassificati in classe I e degli ambiti già classificati in classe IV o superiore.

I restanti canali e corsi d'acqua non hanno una classificazione propria, ma assumono quella degli ambiti circostanti. L'area lagunare, con l'eccezione dei canali di grande comunicazione e relative fasce di pertinenza nonché della rete dei canali lagunari minori navigabili esterni ai centri di cui sopra, è posta in classe I.

#### **3.4.4 Intorno aeroportuale**

La regolamentazione del contenimento dell'inquinamento acustico negli aeroporti civili e negli aeroporti militari aperti al traffico civile, limitatamente al traffico civile, è definita dal DM 31/10/1997 cui si rinvia.

La caratterizzazione acustica dell'intorno aeroportuale (art. 6) individua tre aree di rispetto nelle quali valgono i seguenti limiti per la rumorosità prodotta dalle attività aeroportuali:

- zona A: LVA non deve superare i 65 dB(A);
- zona B: LVA non deve superare i 70 dB(A);
- zona C: LVA può superare i 75 dB(A);

Al di fuori delle zone A, B e C l'indice LVA non può superare il valore di 60 dB(A). Vengono inoltre stabiliti i criteri per l'individuazione delle zone di rispetto per le aree e le attività aeroportuali nonché i criteri che regolano l'attività urbanistica nelle zone di rispetto.

Si fa presente che tali aree non risultano ancora definite dalle commissioni preposte né per l'aeroporto Marco Polo, né per l'aeroporto Nicelli. Tuttavia si è ritenuto di acquisire e di inserire su supporto cartografico informatizzato le curve isofoniche risultato dello studio condotto dalla commissione per l'aeroporto Marco Polo.

#### **3.4.5 Infrastrutture portuali**

I valori limite di immissione ed emissione per il rumore generato dalle infrastrutture portuali e dal traffico marittimo all'interno delle relative fasce di pertinenza, nonché l'estensione di tali fasce, saranno fissati da apposito decreto attuativo come previsto dalla L. 475/1995.

Ai fini della zonizzazione acustica, per quanto di competenza comunale, gli ambiti e i canali portuali sono classificati secondo il contesto in cui si collocano e la specifica destinazione loro proprie (di norma in classe IV o superiore).

### **3.5 Fase di compattazione e classificazione finale**



Dalla combinazione spaziale delle zone di PRG soggette a preclassificazione (vedi punto 3.3), si è ottenuta una classificazione complessiva per aree elementari contenenti tutte le informazioni significative provenienti dai due suddetti tematismi.

Tale classificazione è stata sottoposta ad un processo di compattazione (così come prescrivono le linee guida dell'A.N.P.A. e della Regione), in modo da evitare una suddivisione del territorio troppo frammentata, e ad un'ulteriore verifica alla luce di valutazioni di carattere qualitativo e programmatico.

Da segnalare la prevalente collocazione in classe III del Centro Storico di Venezia, ad esclusione, oltre che dei siti preclassificati (come l'area portuale, l'Arsenale, i principali spazi verdi ecc.), di alcune ben individuate zone di più intensa attività umana poste in classe IV (Rialto, area marciana, principale percorso turistico Rialto-S.Marco, rio terrà S. Leonardo), definite scendendo alla scala dell'unità edilizia per meglio rappresentare il complesso e articolato tessuto urbano veneziano; inoltre l'isola di Murano, sempre ad eccezione dei siti preclassificati (come Sacca Serenella in classe V) è stata posta in classe IV nelle zone in cui si concentra la presenza di aziende vetrarie e in classe III per le parti restanti.

Infine, sovrapponendo alla zonizzazione fin qui ottenuta quella derivante dalla valutazione della rete infrastrutturale e relative fasce di pertinenza di cui al precedente punto 3.4, si è pervenuti alla classificazione "finale" di piano. Tale classificazione viene riportata nell'elaborato cartografico di piano a valore *prescrittivo* (scala 1:10.000 b/n).

Nelle zone di tipo "A" (Centro Storico) del territorio comunale insulare, a motivo della loro specificità di ordine urbanistico-edilizio, nel caso di unità edilizie autonome ed isolabili, per le quali prevalga la destinazione artigianale produttiva, e collocate in un contesto normato in classe III, si attribuisce a tali unità e loro pertinenze la classe IV, fatta salva l'applicazione del criterio differenziale.<sup>1</sup>

Da notare che, su indicazione dell'ARPAV di Venezia, si è convenuto di ritenere superata la individuazione di *fasce di transizione* al fine di consentire, nei casi previsti dalla DGR n. 4313/1993, un graduale passaggio del disturbo acustico dalla zona di classe superiore a quella di classe inferiore, in quanto la legge quadro 447/1995, nel vietare il contatto diretto di aree i cui valori di qualità si discostano in misura superiore ai 5 db(A), impone altresì l'obbligo di predisporre un piano di risanamento acustico nei casi in cui sussista tale scostamento.

### **3.6 Siti sensibili, zone soggette a diversa classificazione futura ed altri elementi significativi**

In sede di analisi sono stati inoltre individuati su supporto cartografico informatizzato:

- ambiti per i quali, sulla base delle prescrizioni future degli strumenti urbanistici, si può prevedere una classificazione acustica diversa da quella attuale nel medio-lungo periodo e che quindi consentono di prefigurare gli aggiornamenti futuri della classificazione: si citano ad esempio le aree a verde territoriale del futuro Bosco di Mestre (zone territoriali omogenee "Vtb") e l'area destinata al nuovo stadio;
- siti ed aree sensibili (scuole, aree verdi, ecc.) che, pur non ricorrendo necessariamente le condizioni per una autonoma classificazione di zona, è opportuno comunque segnalare al fine di individuare, in sede di piano di risanamento, altri eventuali interventi mitigatori;

<sup>1</sup> La presente prescrizione, introdotta a seguito di emendamento approvato dal Consiglio Comunale, non è rappresentata nella cartografia di piano.



- curve isofoniche risultato dello studio condotto dalla commissione per l'aeroporto Marco Polo;
- perimetro dei centri abitati;
- perimetrazione di aree ed affacci portuali;
- aree per spettacoli a carattere temporaneo, mobile, all'aperto.

Per quanto riguarda quest'ultime, che la legge quadro 447/1995 prescrive di indicare anche se non incidono sulla classificazione, si fa presente che in Comune di Venezia non sono mai state finora individuate nella strumentazione urbanistica aree stabilmente adibite a questo tipo di uso, con l'unica eccezione di due aree previste nell'ambito del progetto del Parco di S.Giuliano in corso di realizzazione (una per spettacoli all'aperto ed un'altra per un parco di divertimenti stabile): si decide pertanto di inserire il riferimento a queste aree; in ogni caso le attività all'aperto e temporanee e le relative deroghe ai limiti acustici per i siti che le ospitano saranno disciplinate da apposito regolamento comunale (in fase di definizione).

Si fa presente che nella cartografia prescrittiva di piano non sono stati inserite, al fine di non comprometterne la leggibilità, le zone soggette a diversa classificazione futura e le curve isofoniche aeroportuali, mentre dei siti sensibili sono stati rappresentati solo quelli ricadenti in zone di classe I. Naturalmente tali tematismi restano comunque disponibili per elaborazioni successive, in particolare in fase di aggiornamento della zonizzazione acustica e di predisposizione del piano di risanamento acustico.



# **CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE**

## **ALLEGATO**

### **CONSIDERAZIONI AL PARERE ESPRESSO DALL'ARPAV**



## Piano di classificazione acustica del Comune di Venezia

### Considerazioni al parere espresso dall'ARPAV - Dipartimento Provinciale di Venezia (\*)

(\*) *Le considerazioni qui riportate, che hanno trovato puntuale attuazione nella versione del Piano adottata dalla Giunta Comunale con delibera G.C. n. 837 del 28/11/2002, sono state in parte modificate ed integrate in sede di controdeduzioni alle osservazioni, in particolare per quanto riguarda: a) gli affacci sui canali lagunari di maggior traffico interni al centro abitato di Venezia Centro Storico e Murano e b) le infrastrutture stradali e relative fasce di pertinenza acustica alla luce del DPR n. 142 del 30.03.2004 "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". Le suddette modifiche e integrazioni relative agli affacci sui canali lagunari e alle infrastrutture stradali sono state ulteriormente discusse con i tecnici ARPAV e da quest'ultimi condivise.*

#### Premessa

La proposta di piano di classificazione del Comune di Venezia è stata trasmessa all'ARPAV - Dipartimento Provinciale di Venezia in data 13/02/2002 allo scopo di acquisire un parere preliminare prima della sua formale adozione. Il servizio Sistemi Ambientali dell'ARPAV provinciale con nota del 24/04/2002 prot. 5524/02 (prot. Comune di Venezia n. 2002.0172681 del 06/05/2002) ha fornito il richiesto parere, che viene nel presente documento analizzato evidenziando le modifiche che, alla luce di tali considerazioni, si ritiene opportuno apportare al piano, anche alla luce di un successivo incontro del 12/7/2002, che ha permesso di meglio chiarire i punti in discussione. In sintesi vengono sostanzialmente accolte tutte le osservazioni avanzate dall'ARPAV, con le precisazioni che nel seguito vengono illustrate.

#### 1. Scala degli elaborati cartografici

Parere ARPAV: redigere in scala 1:5000 come previsto dalla DGR 4313/93, anziché 1:10000.

Valutazione: mantenere la scala 1:10000 con l'attuale grafia a colori per un elaborato illustrativo (contenete anche l'indicazione di aree e siti sensibili e altri elementi informativi) e dare valore prescrittivo ad un elaborato in scala b/n (riproducibile in modo più veloce e a costo più contenuto di quello a colori): tale elaborato per ragioni di economicità e praticità (evitare un numero troppo elevato di tavole) potrà essere ancora alla scala 10.000 se risulterà di agevole lettura, in caso contrario alla scala 1:5.000 (in ogni caso potrà essere fornita all'ARPAV una versione 1:5.000); prevedere anche la distribuzione su supporto Cd-rom e Internet per consentire una più efficace consultazione ed evitare la riproduzione di grossi volumi cartacei.

#### 2. Rete viabilistica, rete ferroviaria, fiumi e canali

Parere ARPAV: in via generale si richiede che gli elementi che compongono la rete viabilistica principale, la rete ferroviaria, i fiumi e i canali vengano classificati, anche se in sé non costituiscono zona, in modo da non lasciare spazi non classificati; vengono quindi date indicazioni specifiche per tipo di infrastruttura:

- **rete viabilistica**: per quanto riguarda le fasce di pertinenza delle viabilità si propone, in attesa del relativo decreto di attuazione della L. 447/95 (non ancora emanato), di limitarsi a seguire le indicazioni della DGR 4313/93 ponendo in classe IV (a valere per tutte le sorgenti) le fasce di rispetto della strade extraurbane di maggior traffico;
- **fiumi e canali**: premesso che anche il sedime di fiumi e canali va classificato, si condivide la scelta della classe I per la zona lagunare extraurbana e si propone l'eventuale inserimento dei canali a traffico intenso in classe IV, con fasce di 100 m progressivamente di classe III e II a lato del canale stesso, qualora non delimitati dalla terra (che viene classificata nella maniera consueta);



- **rete ferroviaria:** come già detto, si chiede che anche il sedime della rete ferroviaria venga classificato (fatto salvo quanto previsto dal decreto attuativo che definisce le fasce di pertinenza, entro cui valgono specifici limiti relativi al rumore generato alla infrastruttura stesa);

Valutazione: si accolgono le indicazioni dell'ARPAV, prevedendo di:

- ☑ porre in classe IV (a valere per tutte le sorgenti) il sedime e relative fasce di rispetto dei tratti extraurbani (ossia esterni ai perimetri dei centri abitati) delle strade classificate A, B e C dal DI 1404/1968 (come indicato nella DGR 4313/1993) incluso il tratto urbano della tangenziale (strada di grande comunicazione di classe A); la profondità delle fasce di rispetto sarà quella prevista dal vigente Codice della Strada (la cui classificazione si può ricondurre a quella del DI 1404/1968);
- ☑ in analogia al punto precedente, si conviene di porre in classe IV i tratti extraurbani (esterni al centro abitato) dei canali lagunari di maggior traffico, con 2 fasce di rispetto contigue ciascuna di 100 m. da porre rispettivamente in classe III e in classe II, nei casi in cui il canale confina con la laguna (posta in classe I);
- ☑ ancora per quanto riguarda i canali lagunari, si fa presente che il traffico acqueo (a differenza di quello stradale) non ha contribuito alla formazione del punteggio per l'assegnazione della classi in quanto ciò avrebbe comportato, stante la particolare configurazione degli isolati del Centro Storico veneziano, un innalzamento generalizzato dei valori di classe, mentre invece il rumore generato da tale sorgente tende in genere a decadere rapidamente oltre la linea degli edifici che si affacciano ai canali; si ritiene pertanto opportuno che i suddetti edifici, qualora siti in zone di classe II e III, siano classificati in una classe superiore a quella della zona di appartenenza (rispettivamente III e IV, *oppure* IV in entrambi i casi); in sede di approvazione del piano di classificazione in Consiglio Comunale si provvederà a tradurre anche graficamente tale indicazione;
- ☑ per quanto riguarda la restante rete viabilistica e gli altri canali e corsi d'acqua, specificare in normativa che la classificazione delle zone adiacenti alle infrastrutture si estenderà per ciascun lato fino all'asse del sedime dell'infrastruttura stessa (in sede di approvazione del piano di classificazione in Consiglio Comunale si provvederà a tradurre anche graficamente tale indicazione);
- ☑ gli impianti ferroviari, fermo restando quanto previsto dal relativo decreto attuativo (in particolare circa le fasce di rispetto), vengono posti in classe IV.

### **3. Infrastrutture marittime**

Parere ARPAV: in attesa del relativo decreto attuativo, si segnala che nel Regolamento per il servizio marittimo nel Porto di Venezia vengono definiti i limiti dell'ambito portuale.

Valutazione: si condivide l'opportunità di evidenziare in cartografia i limiti dell'ambito portuale: attualmente si dispone oltre che della destinazione a zona portuale di PRG, di un'individuazione di aree ed affacci (rive, banchine) fornite dall'autorità portuale.

### **4. Microsuddivisioni**

Parere ARPAV: si rileva che in alcune aree del territorio comunale di terraferma la classificazione appare troppo frammentata o con microsuddivisioni; per quanto riguarda il Centro Storico di Venezia alcuni classificazioni in classe IV relative ad alcune zone ristrette vanno riferite, se del caso, ad aree più estese; inoltre alcune sedi universitarie potrebbero essere poste in classe I.

Valutazione: si concorda con la necessità di eliminare le microsuddivisioni dovute semplicemente al fatto che il processo di compattezza non era stato completato in attesa appunto del parere dell'ARPAV sull'impostazione complessiva del piano; si concorda anche con l'opportunità di rendere più congruenti le aree in classe IV del Centro Storico (area marciana, Rialto, rio Terrà S. Leonardo. Campo S. Margherita) anche scendendo alla scala delle unità edilizia per meglio definirne gli intorni; per quanto riguarda le sedi universitarie si è scelto di porle in classe I solo se





si configurano come aree a sé stanti, come è il caso della sede di S.Giobbe (e non edifici integrati nel tessuto edilizio circostante, come nel caso dello IUAV ai Tolentini o di Cà Foscari); inoltre la sede di S.Marta è stata esclusa dalla classe I per il problema dei laboratori.

### **5. Aree per spettacoli a carattere temporaneo, mobile, all'aperto**

Parere ARPAV: tali aree vanno indicate ai sensi della legge quadro 447/1995, anche se non incidono sulla classificazione.

Valutazione: in Comune di Venezia non sono mai state finora individuate nella strumentazione urbanistica aree stabilmente adibite a questo tipo di uso, con l'unica eccezione di due aree previste nell'ambito del progetto del Parco di S.Giuliano in corso di realizzazione (una per spettacoli all'aperto ed un'altra per un parco di divertimenti stabile): si decide pertanto di inserire il riferimento a quest'area, salvo verificare la possibilità di inserire in sede di approvazione in Consiglio Comunale del piano una più ampia ricognizione delle aree adibite o adibibili a tali scopi (anche se non in modo permanente); in ogni caso le attività all'aperto e temporanee e le relative deroghe ai limiti acustici per i siti che le ospitano saranno disciplinate da apposito regolamento comunale (in fase di definizione).

### **6. Aree di rispetto nell'intorno aeroportuale**

Parere ARPAV: premesso che tali aree non risultano ancora definite dalle commissioni preposte né per l'aeroporto Marco Polo, né per l'aeroporto Nicelli, si suggerisce di modificare la dicitura in legenda che descrive le curve isofoniche risultato dello studio condotto dalla commissione per l'aeroporto Marco Polo con la seguente: "area con previsto superamento del livello di rumore aeroportuale ... db(A)".

Valutazione: la precisazione va senz'altro accolta.

### **7. Fasce di transizione**

Parere ARPAV: nei casi di zone confinanti con livelli limiti che differiscono di più di 5 dB, nonostante la DGR 4313/93 preveda l'introduzione di fasce di transizione, si fa presente che la L. 447/95 impone l'obbligo di predisporre un piano di risanamento acustico; fare attenzione alla presenza di aree in classe I nell'ambito della zona industriale di Marghera

Valutazione: si concorda di non prevedere fasce di transizione, anche perché, alla luce di una verifica speditiva l'impatto di tale aree risulta, per numero e qualità dei casi, complessivamente piuttosto limitato;

si conviene che la zona industriale di Marghera va rivista e compattata.

### **8. Aree di interesse paesistico ambientale**

Parere ARPAV: si fa presente in base alla L. 447/95 i Comuni il cui territorio presenti un rilevante interesse paesistico-ambientale e turistico hanno facoltà di individuare limiti di esposizione al rumore inferiori a quelli posti dalla classificazione.

Valutazione: non si ritiene necessario applicare limiti inferiori dato che da un lato occorre considerare la forte antropizzazione del territorio comunale e la necessità di temperare le esigenze di salvaguardia e sviluppo, dall'altro vengono comunque garantite ampie zone in classi I in base alla presenza di aree a parco e/o con valenza ambientale (in particolare l'intero specchio lagunare).

### **9. Piani dei comuni confinanti**

Parere ARPAV: si rilevano alcune incoguenze in talune aree confinanti con i Comuni di Spinea, Martellago, Marcon, Mogliano (piani approvati) e Musile di Piave (piano in elaborazione); non sono invece ancora disponibili i piani di Quarto d'Altino, Jesolo, Mira, Campagna Lupia e Chioggia.

Valutazione: si ritiene di soprassedere a tale confronto, che comunque non è ancora possibile per metà dei Comuni confinanti, in quanto questa è una precisa competenza della Provincia, che potrà



meglio valutare la situazione nel suo insieme individuando le linee e i criteri di armonizzazione dei piani dei Comuni contermini.

Venezia, luglio 2002





# **CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE**

## **APPENDICE**

### **RUMORE E INQUINAMENTO ACUSTICO**



# ***RUMORE E INQUINAMENTO ACUSTICO***

## ***INTRODUZIONE*** \_\_\_\_\_ **2**

**Suono – rumore – inquinamento acustico** \_\_\_\_\_ **2**

**Rumore - effetti sulla salute** \_\_\_\_\_ **3**

## ***RUMORE - QUADRO NORMATIVO*** \_\_\_\_\_ **5**

### **QUADRO NORMATIVO NAZIONALE** \_\_\_\_\_ **5**

DPCM 1 marzo 1991 “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno” \_\_\_\_\_ **5**

Legge 26 ottobre 1995 n. 447 “Legge quadro sull’inquinamento acustico” \_\_\_\_\_ **8**

DPCM 14 novembre 1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore” \_\_\_\_\_ **9**

DM 16 marzo 1998 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico” \_\_\_\_\_ **9**

Disciplina normativa di specifiche sorgenti sonore \_\_\_\_\_ **10**

### **QUADRO NORMATIVO REGIONALE** \_\_\_\_\_ **10**

Deliberazione giunta regionale 21 settembre 1993 n. 4313 \_\_\_\_\_ **10**

Legge regionale 10 maggio 1999 n. 21 “Norme in materia di inquinamento acustico” \_\_\_\_\_ **11**



# RUMORE E INQUINAMENTO ACUSTICO

## INTRODUZIONE

### ***Suono – rumore – inquinamento acustico***

Per “suono” o “emissione sonora” esiste una definizione scientifica che viene data dalla Fisica che studia i fenomeni delle onde, ed è la seguente: “una variazione di pressione (per successive compressioni e depressioni) che si propaga in un mezzo elastico (gas, liquido, solido) tale da eccitare il senso fisiologico dell’udito”

Quindi il suono, o emissione sonora, semplicemente realizza una “interruzione del silenzio”. Nel senso comune il suono è inteso con una connotazione positiva. Tuttavia quando il suono provoca una sensazione uditiva sgradevole, fastidiosa, molesta, nociva, è definito “**rumore**”.

L’**inquinamento acustico** è un fenomeno ben più ampio e complesso che potrebbe definirsi come l’insieme dei rumori prodotti in un determinato contesto spazio temporale, idoneo a porre in pericolo la salute di chi li percepisce ed a compromettere la qualità dell’ambiente; fenomeno, quindi, tanto importante da giustificare, ed anzi provocare, da parte della società una correlativa domanda di protezione necessariamente più affinata ed organizzata.

Per questo motivo la normativa si occupa di inquinamento acustico e non di rumore.

L’unità di misura del livello di pressione sonora è il decibel (dB) che esprime il logaritmo del rapporto tra la pressione sonora misurata, elevata al quadrato, e una pressione di riferimento anch’essa elevata alla seconda potenza. La scala logaritmica così scelta fa sì che raddoppiando l’energia sonora emessa da una sorgente si ha un aumento del livello sonoro di 3 dB.

$$L_p = 10 \log \left( \frac{p}{p_0} \right)^2 \text{ dB}$$

Per valutare il rumore rispetto ai suoi effetti sull’uomo occorre stabilire una corrispondenza tra il livello di pressione sonora e l’analisi in frequenza e la sensazione sonora. Essendo l’orecchio umano più sensibile a certe frequenze piuttosto che ad altre, sono state create delle curve di pesatura che adattano la risposta degli strumenti per la misura del suono alla sensibilità propria dell’orecchio. Sono curve stabilite a livello internazionale e sono contraddistinte dalle lettere A, B, C, e D.

La curva generalmente più utilizzata è quella denominata A che tiene conto della scarsa sensibilità ai suoni a bassa frequenza rispetto a quelli con frequenze medio alte. I livelli di pressione sonora a cui viene applicata la curva di pesatura A vengono espressi mediante il



decibel A dB(A). Occorre dunque porre attenzione al modo in cui vengono espressi i valori perché ci possono essere differenze significative dovute all'utilizzo delle diverse curve.

Un altro aspetto importante nel valutare un rumore è la sua variazione nel tempo. Quasi sempre il livello sonoro non è costante per cui all'andamento variabile si sostituisce un livello equivalente (Leq), cioè un livello costante che rappresenta la quantità di energia sonora equivalente a quella del rumore variabile che si sta misurando. Il livello equivalente risulta quindi essere un valido descrittore dei livelli medi di esposizione della popolazione. Eventi sonori con medesimo valore di Leq, a parità di tempo di misura, hanno lo stesso contenuto di energia sonora.

Esistono altri parametri indicatori di rumore come i livelli statistici  $L_n$ , che individuano i livelli di rumore che vengono superati per una certa percentuale di tempo. Importanti sono per esempio  $L_{10}$  e  $L_{90}$ :  $L_{10}$  descrive il livello che viene superato per il 10% del tempo di misura e permette la valutazione dei picchi di rumorosità, mentre  $L_{90}$  individua il livello che viene superato per il 90% del tempo di misura per cui risulta un buon indicatore del rumore di fondo. L'unità di misura di questi indicatori è ancora il dB(A).

## Rumore - effetti sulla salute

Il rumore può assumere livelli tali da incidere profondamente sullo stato del benessere e quindi di salute dell'individuo e costituire una componente negativa che inquina l'ambiente di vita. Da tempo si sono riconosciuti i danni sull'apparato uditivo, i disturbi al sistema nervoso, all'apparato cardiovascolare, a quello digerente e respiratorio.

Si possono distinguere tre tipi di disturbo provocati dal rumore:

- **effetti nocivi sull'organo dell'udito:** spostamento temporaneo della soglia uditiva, ipoacusia da trauma acustico cronico o ipoacusia da rumore. Si sa infatti che un'esposizione a livelli sonori di 75-80 dB(A) determina un innalzamento della soglia percettiva, che può diventare irreversibile dopo un'esposizione prolungata. In particolare il rischio di ipoacusia insorge nell'uomo in seguito ad un'esposizione prolungata ad un Leq di 85 dB(A) per 8 ore giornaliere, questo tipo di patologia è strettamente associato ad un'esposizione di tipo professionale, quindi essenzialmente all'ambiente di lavoro.
- **effetti extrauditivi:** i principali effetti extrauditivi del rumore segnalati a livello epidemiologico riguardano l'apparato cardiovascolare, con aumentata incidenza di ipertensione arteriosa, modificazioni elettrocardiografiche e della frequenza cardiaca sino all'infarto miocardico; l'apparato gastroenterico con aumento di disturbi aspecifici e di ulcera duodenale. Non vanno sottovalutati gli effetti neuropsichici come l'allungamento dei tempi di reazione, l'aumentato numero di errori durante lo svolgimento del lavoro e l'interferenza del rumore con la percezione di eventuali messaggi di pericolo, tutti fattori che possono aumentare il rischio di infortunio.
- **effetti generali di disturbo:** nella maggior parte dei casi i livelli di rumore cui l'uomo è sottoposto nelle aree urbane non sono tali da determinare un danno specifico all'apparato uditivo, come invece può accadere nel caso di rumore industriale. Tuttavia i livelli subiti nel corso della vita quotidiana (strade rumorose, zone in prossimità di aeroporti, rumori di certi veicoli di trasporto) possono, a lungo andare, dare origine ad una degradazione della acuità uditiva (perdita parziale dell'udito).

Si può, semplificando, tentare di distinguere gli effetti non specifici a breve termine dagli effetti a lungo termine. Si dicono effetti a breve termine quelli conseguenti ad una



stimolazione di breve durata a carattere generalmente improvviso; possono protrarsi in genere per pochi minuti o raramente per qualche ora, mentre gli effetti a lungo termine possono comparire in conseguenza alla liberazione, da parte di ghiandole endocrine, di ormoni che possono produrre effetti su vari organi e tessuti. In particolare c'è il sospetto di effetti negativi sul sistema circolatorio (con possibili danni al cuore e al cervello), nonché di un concorso di causa nell'insorgenza di alcune patologie associate ad una condizione di stress (gastriti, ulcera, disordini intestinali, attacchi di asma ed emicranie).



## RUMORE - QUADRO NORMATIVO

### QUADRO NORMATIVO NAZIONALE

#### **DPCM 1 marzo 1991 “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”**

Il 1° marzo 1991, considerata la situazione di inquinamento acustico riscontrabile nell’intero territorio nazionale ed in particolare nelle aree urbane, viene emanato un decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri che stabilisce i limiti di accettabilità di livelli di rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno, validi su tutto il territorio nazionale, quali misure immediate ed urgenti di salvaguardia della qualità ambientale e della esposizione umana al rumore, in attesa dell’approvazione di una legge quadro di settore.

Il decreto introduce per la prima volta il concetto di classificazione del territorio in zone diverse, dove sono fissati i limiti massimi dei livelli sonori equivalenti in base alla diversa destinazione d’uso, demandando alle regioni l’adozione di direttive per la predisposizione, da parte dei comuni, dei piani di risanamento. Con tale decreto si vuole quindi regolamentare l’inquinamento acustico proveniente da:

- ambienti interni agli edifici (es. rumore derivante da attività umane o elettrodomestici rumorosi)
- impianti tecnici degli edifici (es. ascensori rumorosi)
- infrastrutture stradali e ferroviarie
- attività lavorative ed impianti industriali interni quando essi provocano diffusione di rumore all’esterno
- attività lavorative ed impianti industriali esterni quando essi provocano diffusione di rumore in zone limitrofe estranee all’attività
- aree adibite ad infrastrutture sportive e ricreative
- parcheggi (anche industriali)
- depositi

Non viene invece regolamentato il rumore proveniente da:

- ❑ macchinari per quanto riguarda gli effetti prodotti sui lavoratori all’interno di aziende (la salvaguardia dei lavoratori dal rumore negli ambienti di lavoro è regolamentata dal D.Lgs. 277/91)
- ❑ attività temporanee, quali cantieri edili, manifestazioni aperte al pubblico, qualora comportino l’impiego di apparecchiature rumorose.





## Zonizzazione

Ai fini della determinazione dei valori limite, il DPCM 1 marzo 1991 istituisce il criterio della zonizzazione: ogni comune dovrà cioè dividere il proprio territorio in 6 fasce, ognuna soggetta ad un diverso limite di rumorosità.

**Valori dei limiti massimi del livello sonoro equivalente (Leq A) relativi alle classi di destinazione d'uso del territorio di riferimento:**

	Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
		diurno dB (A)	notturno o dB (A)
1	<b>Aree particolarmente protette</b> (ospedali, scuole, parchi, aree di riposo)	50	40
2	<b>Aree prevalentemente residenziali</b> (aree urbane con basso traffico, bassa densità di popolazione, bassa presenza di attività commerciali, assenza di attività industriali)	55	45
3	<b>Aree di tipo misto</b> (aree urbane con normale traffico, media densità di popolazione, media presenza di attività commerciali, assenza di attività industriali)	60	50
4	<b>Aree di intensa attività umana</b> (aree urbane con intenso traffico, alta densità di popolazione, elevata presenza di attività commerciali, presenza di piccole industrie)	65	55
5	<b>Aree prevalentemente industriali</b> (aree interessate da insediamenti industriali e scarse abitazioni)	70	60
6	<b>Aree esclusivamente industriali</b> (aree esclusivamente industriali)	70	70



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

<b>Zona</b>	<b>Limite diurno Leq (A)</b>	<b>Limite notturno Leq (A)</b>
<b>Tutto il territorio nazionale</b>	70	60
<b>Zona A</b> (agglomerati urbani che rivestono carattere storico, artistico o di particolare pregio ambientale)	65	55
<b>Zona B</b> (le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate, diverse dalle zone A)	60	50
<b>Zona esclusivamente industriale</b>	70	70

#### **Criterio differenziale**

Il DPCM introduce un'ulteriore criterio per la tutela della popolazione dall'inquinamento acustico. La differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale (rumore rilevato con la sorgente rumorosa attiva; ad es. un elettrodomestico in funzione) e il rumore residuo (rumore rilevato escludendo la sorgente disturbante; ad es. lo stesso elettrodomestico spento) non può essere superiore a 5 dB (A) durante il periodo diurno o 3 dB (A) durante il periodo notturno. La misura deve essere effettuata all'interno degli ambienti abitativi e nel tempo di osservazione del fenomeno acustico. Il criterio differenziale non si applica nel caso delle zone esclusivamente industriali.

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

Zona	Limite diurno Leq (A)	Limite notturno Leq (A)
<b>Tutto il territorio nazionale</b>	70	60
<b>Zona A</b> (agglomerati urbani che rivestono carattere storico, artistico o di particolare pregio ambientale)	65	55
<b>Zona B</b> (le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate, diverse dalle zone A)	60	50
<b>Zona esclusivamente industriale</b>	70	70

#### **Criterio differenziale**

Il DPCM introduce un'ulteriore criterio per la tutela della popolazione dall'inquinamento acustico. La differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale (rumore rilevato con la sorgente rumorosa attiva; ad es. un elettrodomestico in funzione) e il rumore residuo (rumore rilevato escludendo la sorgente disturbante; ad es. lo stesso elettrodomestico spento) non può essere superiore a 5 dB (A) durante il periodo diurno o 3 dB (A) durante il periodo notturno. La misura deve essere effettuata all'interno degli ambienti abitativi e nel tempo di osservazione del fenomeno acustico. Il criterio differenziale non si applica nel caso delle zone esclusivamente industriali.



## Legge 26 ottobre 1995 n. 447 “Legge quadro sull’inquinamento acustico”

Successivamente al DPCM del 1991, sviluppata una maggiore consapevolezza dei pericoli che può provocare un’esposizione eccessiva al rumore, è stata promulgata la Legge Quadro di settore, che rimanda comunque ad una serie di provvedimenti attuativi.

La legge 447 del 26 ottobre 1995 così definisce l’inquinamento acustico: *“l’introduzione di rumore nell’ambiente abitativo o nell’ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell’ambiente abitativo o dell’ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi”*.

La legge delinea le competenze sia degli enti pubblici - che esplicano le azioni di regolamentazione, pianificazione e controllo - sia dei soggetti pubblici e/o privati che possono essere causa diretta o indiretta di inquinamento acustico:

- ai Ministeri spetta fissare i limiti massimi di esposizione al rumore;
- le Regioni devono fornire opportune linee guida ai Comuni per la predisposizione dei Piani di zonizzazione acustica e dei Piani di risanamento;
- le aziende particolarmente rumorose sono obbligate ad adottare idonei piani di bonifica;
- i Comuni, infine, possono rilasciare autorizzazioni in deroga per le attività temporanee rumorose.

**La zonizzazione** consiste nel suddividere il territorio comunale in zone omogenee dal punto di vista acustico, cioè aree che abbiano caratteristiche di fruibilità e funzionalità analoghe. La legge quadro evidenzia proprio un *criterio territoriale*, secondo il quale il controllo dell’inquinamento acustico implica l’adozione di misure appropriate di pianificazione urbanistica, anche attraverso la previsione di un divieto di contatto diretto di aree eterogenee per differenziale di livello sonoro e l’obbligatorietà dei piani di risanamento laddove lo scarto sia superiore a 5 dB (A).

Deve evidentemente trattarsi di un processo di programmazione che scaturisce da precise scelte di sviluppo compiute dall’Amministrazione, che tengano conto delle attuali condizioni d’uso del territorio ma che non devono essere condizionate solo dalla situazione esistente in termini di impatto acustico. La zonizzazione acustica è strumento urbanistico e come tale deve essere necessariamente coordinato con gli altri strumenti urbanistici vigenti ( art.6 comma 1 lett b) .

Diversa dalla zonizzazione è la **caratterizzazione acustica** del territorio, strumento indispensabile per evidenziare, una volta adottata la zonizzazione, eventuali scostamenti della situazione reale rispetto ai livelli ottimali stabiliti dalla normativa e prevedere, di conseguenza, opportuni piani di risanamento.

La Legge Quadro stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell’ambiente esterno e dell’ambiente abitativo dall’inquinamento acustico, indicando quale ambito di applicazione della nuova disciplina sia le sorgenti sonore fisse che quelle mobili. Per entrambe le categorie di sorgenti sono determinati due tipi di valori limite:

- **valori limite di emissione:** i valori massimi che possono essere emessi da una sorgente sonora, misurati in prossimità della stessa
- **valori limite di immissione:** i valori massimi emessi dal complesso delle sorgenti sonore considerate, misurate in prossimità dei ricettori; si distinguono in valori limite



assoluti e differenziali (differenza tra il rumore ambientale e il rumore residuo, individuato mediante l'esclusione delle sorgenti sonore considerate).

Sono anche definiti i valori di attenzione, che segnalano la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente e i valori di qualità che costituiscono obiettivi di tutela graduati nel breve, medio e lungo periodo, secondo le migliori tecnologie disponibili.

La legge quadro n. 447/95 rinvia la propria effettiva operatività all'emanazione di un elevato numero di provvedimenti attuativi, alcuni dei quali non ancora vigenti. Di seguito sono riportati in sintesi i contenuti dei più rilevanti.

#### ➤ **DPCM 14 novembre 1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”**

Il DPCM fissa i valori limite di emissione e immissione, i valori di attenzione e di qualità riferiti a sei classi di destinazione d'uso del territorio, coincidenti peraltro con quelle definite dal DPCM 1 marzo 1991.

Il decreto conferma infatti l'impostazione del DPCM 1 marzo 1991 che fissava limiti di immissione assoluti per l'ambiente esterno in un'unica tabella valida per tutte le tipologie di sorgenti e che ha creato non poche difficoltà per l'applicazione a strade e ferrovie. Sono state stabilite fasce di pertinenza sia per le infrastrutture stradali che ferroviarie, demandando a successivi decreti la fissazione delle dimensioni delle stesse e i valori da applicare in tali ambiti.

Anche i limiti differenziali di immissione coincidono con quelli già fissati dal DPCM 1.3.91; sono una novità invece i limiti di emissione. Il decreto li fissa anch'essi suddivisi nelle sei classi di destinazione d'uso del territorio e numericamente li pone ad un valore che è 5 dB inferiore al limite assoluto di immissione per la stessa classe. Altra novità del decreto sono i valori di qualità fissati anch'essi diversificati per le classi di destinazione d'uso e numericamente di 3 dB più bassi del limite assoluto di immissione per la stessa classe.

Il limite di emissione, il limite assoluto di immissione, il valore di attenzione e il valore di qualità sono fissati come livello equivalente riferito all'intero periodo di riferimento.

Il limite assoluto di immissione, il valore di attenzione e di qualità vengono determinati come somma del rumore prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo. L'emissione invece va riferita a una sorgente specifica, fissa o mobile, ed è quindi un livello di rumore che si valuta in prossimità della sorgente stessa.

#### ➤ **DM 16 marzo 1998 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico”**

Tale decreto definisce le specifiche tecniche - in attuazione dell'art. 3 della legge quadro sull'inquinamento acustico - delle misurazioni e degli stessi strumenti di misura dei fenomeni acustici in esame. Il decreto presenta 4 allegati che contengono le definizioni dei termini tecnici necessari per l'interpretazione della materia, le norme tecniche per l'esecuzione delle misure (quali per esempio le distanze dalle fonti sonore o dai recettori, le condizioni meteorologiche durante le misurazioni, ecc...), le metodologie per le misure del rumore ferroviario e stradale ed infine i contenuti del rapporto di presentazione dei risultati.

## ➤ **Disciplina normativa di specifiche sorgenti sonore**

**DM 31 ottobre 1997** – Metodologia di misura del rumore aeroportuale.

**DPCM 5 dicembre 1997** – Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici.

**DPR 11 dicembre 1997 n. 496** – Regolamento recante le norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto da aeromobili civili.

**DPR 18 novembre 1998 n. 459** – Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995 n. 447 in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario.

**DPCM 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.

**DM 20 maggio 1999** – Criteri per la progettazione dei sistemi di monitoraggio per il controllo dei livelli di inquinamento acustico in prossimità degli aeroporti nonché criteri per la classificazione degli aeroporti in relazione al livello di inquinamento acustico.

**DM 3 dicembre 1999.** - Procedure antirumore e zone di rispetto negli aeroporti.

**DM 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 e abbattimento del rumore.

**DPR n. 142 del 30.03.2004** - "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"<sup>1</sup>.

## **QUADRO NORMATIVO REGIONALE**

### **Deliberazione giunta regionale 21 settembre 1993 n. 4313**

**"Criteri orientativi per le amministrazioni comunali del Veneto nella suddivisione dei rispettivi territori secondo le classi previste nella tab. 1 allegata al DPCM 1 marzo 1991: "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"**

Nel 1993 la Regione Veneto ha istituito una commissione tecnico consultiva al fine di elaborare i criteri per la zonizzazione e pianificazione del risanamento acustico e per rispondere all'esigenza di esame dei piani di zonizzazione. L'obiettivo era quello di rendere più semplice per le amministrazioni comunali l'individuazione delle categorie e delle aree da inserire nelle diverse classi, assicurando altresì una omogeneità di valutazione e di comportamento nella stesura della zonizzazione.

Vengono ridefinite con più precisione le sei classi descritte dal DPCM 1 marzo 1991, sono inoltre descritti gli indirizzi di classificazione lungo i confini di diversa classe, i criteri

---

<sup>1</sup> Il testo del decreto è riportato in Appendice alle Norme Tecniche di Attuazione del presente Piano.



metodologici per la classificazione delle aree urbane che vengono espressi mediante l'utilizzo di quattro parametri di valutazione:

1. la tipologia e l'intensità del traffico
2. la densità della popolazione
3. la densità di attività commerciali
4. la densità di attività artigianali

Sulla base di questi punti è possibile classificare le diverse aree che compongono l'insediamento urbano, assegnando ad ogni area presa in considerazione il punteggio corrispondente secondo la seguente tabella:

Parametri/Punteggio	1	2	3
Densità di popolazione	Bassa	Media	Alta
Traffico veicolare e ferroviario	Locale	Di attraversamento	Intenso
Attività commerciali e terziarie	Limitata presenza	Presenza	Elevata presenza
Attività artigianali	Assenza	Limitata presenza	Presenza

La somma dei punteggi determina l'appartenenza alle diverse classi.

Di particolare interesse risulta l'innovazione apportata dalla delibera regionale - rispetto alla normativa allora vigente - in tema di classificazione della rete viaria.

Ai sensi del DPCM 1 marzo 1991 le strade di per se non costituiscono "zona", mentre sicuramente il sistema viabilistico è uno degli elementi che concorrono a definire le caratteristiche di un'area per classificarla. Ciò nonostante si possono presentare casi in cui la presenza di un asse viabilistico o di una linea ferroviaria determina un tale impatto da condizionare la classificazione dell'ambito territoriale. Per tali casi la Regione suggerisce alle amministrazioni comunali di considerare le distanze minime a protezione del nastro stradale previste dal d.i. 1.4.1968 e dal DPR 26.4.1993 n. 147, come fasce di rispetto da inserire in classe IV.

### **Legge regionale 10 maggio 1999 n. 21 "Norme in materia di inquinamento acustico"**

Tale legge è stata emanata dalla Regione Veneto in ottemperanza alle previsioni della Legge Quadro 447/95 e con l'obiettivo specifico di tutelare l'ambiente esterno e quello abitativo dall'inquinamento prodotto da rumore.

La Regione ha ribadito l'obbligo per i Comuni di provvedere alla redazione dei piani di classificazione acustica, entro un termine fissato in sei mesi dall'entrata in vigore della legge stessa. Era peraltro previsto al riguardo un onere a carico della Regione in merito all'aggiornamento delle linee per la classificazione acustica del territorio già delineate con la deliberazione della giunta regionale n. 4313 del 1993 sopradescritta. A tutt'oggi non è stato compiuto alcun intervento legislativo o deliberativo in tal senso, per cui rimangono validi i



criteri descritti nella deliberazione del 1993, ai quali anche il Comune di Venezia ha fatto riferimento nella redazione del presente lavoro.