COMUNE DI LAMON PROVINCIA DI BELLUNO

# CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE - LEGGE 26 Ottobre 1995, n. 447 -

"Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"

ADOTTATO CON DELIBERA DEL CONSIGLIO COMUNALE N. 2 DEL 5-2-2000

IL SINDACO
(Gaio Pietro)

IL SEGRETARIO COMUNALE
(Marino dott. Giovanni)

OGGETTO: Valutazioni generali

Elaborazione: STUDIO LABORATORIO A.S.A. - TREVISO

Ottobre 1999

# INDICE


1. INTRODUZIONE ..... 3

2. MISURA DEL RUMORE ..... 4

TAB. 1 - Esempi di livelli equivalenti di rumore ..... 5
TAB. 2 - Livelli sonori ammissibili in fase di omologazione autoveicoli - normativa nazionale ..... 5

3. IL RUMORE URBANO ..... 7

4. EFFETTI DEL RUMORE SULL'ORGANISMO UMANO ..... 8

TAB. 3 - Livelli acustici e possibili effetti ..... 8

5. LA NORMATIVA IN MATERIA DI PREVENZIONE DELLA RUMOROSITÀ AMBIENTALE ..... 9

5.1 LA LEGGE 26.10.1995 N. 447 ..... 9
*5.1.1 Competenze del Comune* ..... *9*
*5.1.2 Piani di risanamento acustico* ..... *9*
*5.1.3 Disposizioni in materia di impatto acustico* ..... *10*
*5.1.4 Ordinanze contingibili ed urgenti* ..... *10*
*5.1.5 Sanzioni amministrative* ..... *11*
*5.1.6 Controlli e Rilascio Nulla Osta Acustico* ..... *11*
5.2 I DPCM 1 MARZO 1991 E 14.11.1997 ..... 11
TAB. A - Classificazione del territorio comunale ..... 12
*5.2.1 Valori limite di EMISSIONE - Leq in dB (A)* ..... *13*
TAB. B - Allegato del D.P.C.M. 14 novembre 1997 ..... 13
*5.2.2 Valori limite assoluti di IMMISSIONE - Leq in dB (A)* ..... *13*
TAB C - Allegato del D.P.C.M. 14 novembre 1997 ..... 13
*5.2.3 Valori di qualità - Leq in dB (A)* ..... *14*
TAB D - Allegato del D.P.C.M. 14 novembre 1997 ..... 14
*5.2.4 Valori di Attenzione* ..... *14*
*5.2.5 Norme transitorie* ..... *15*
5.3 IL DPCM 5 DICEMBRE 1997 ..... 15
5.4 LA LEGGE REGIONALE 10 MAGGIO N.99 N. 21 ..... 16
5.5 D.G.R. VENETO N. 4313 DEL 1993: CRITERI ORIENTATIVI REGIONALI ..... 17
*5.5.1 Indirizzi di classificazione lungo i confini di aree di diversa classe* ..... *17*
*5.5.2 Criteri metodici per la classificazione delle aree urbane* ..... *18*
*5.5.3 Classificazione fasce di rispetto della rete viabilistica extraurbana* ..... *19*
5.6 DPR 16 DICEMBRE 1992 N. 495 ..... 20
*5.6.1 Limiti sonori massimi autoradio* ..... *20*
*5.6.2 Dispositivi vari* ..... *20*
5.7 DIRETTIVA SEZIONE FISICA DIPARTIMENTO PREVENZIONE ..... 21
*5.7.1 Indicatori e valori di riferimento* ..... *22*
5.8 DPCM 16 APRILE 1999 N. 215- DISCOTECHE ..... 23

# 1. INTRODUZIONE

Prima di entrare nel merito della normativa, che ha portato alla stesura della presente proposta di zonizzazione del territorio comunale, riportata nel seguito si ritiene opportuno precisare, in maniera sommaria, alcuni concetti e situazioni relativi alla problematica generale dell'inquinamento acustico.

Bisogna innanzitutto porre una distinzione tra i termini 'suono' e 'rumore', che talvolta vengono usati indifferentemente.

Il termine 'rumore' indica un suono fastidioso ed indesiderato mentre un suono (la musica per esempio) può essere piacevole anche perché in genere armonico.

Dal punto di vista acustico si tratta in entrambi i casi di una perturbazione meccanica che si trasmette in un mezzo (in genere aria) e che raggiunge il nostro orecchio. L'energia vibratoria di questa azione meccanica presenta delle componenti sinusoidali, che nel caso di 'rumori' non sono uniformi, con irregolarità evidenti negli smorzamenti, i 'suoni' invece presentano andamenti e rapporti regolari tra le varie componenti sinusoidali.

La ricezione del suono da parte dell'orecchio e la successiva trasformazione in impulsi elettrici che integrati, come per tutte le sensazioni fisiche a cui siamo soggetti, a livello corticale, acquisiscono una connotazione piacevole o spiacevole.

Pertanto può capitare che lo stesso tipo di energia sonora possa essere indicata, da persone diverse, come fonte di molestia o sensazione non fastidiosa.

# 2. MISURA DEL RUMORE

Un suono può essere definito in funzione della sua altezza (che dipende dalla frequenza delle vibrazioni; a frequenze alte corrispondono suoni acuti mentre a frequenze basse suoni gravi), della sua intensità (suono forte oppure lieve) e del suo timbro che è quella qualità che permette di distinguere la fonte sonora del suono prodotto.

La frequenza è il numero di oscillazioni al secondo compiute dall'onda sonora e si misura in hertz (Hz). L'orecchio umano in genere percepisce valori che vanno da circa 20 Hz (suono grave) a 20000 Hz (suono acuto).

L'intensità del suono è funzione della pressione sonora esercitata che viene misurata in microPascal ($\mu$Pa). L'orecchio umano riesce a rilevare pressioni sonore che vanno da un minimo di venti milionesimi di Pascal (20 $\mu$Pa) a valori un milione di volte più elevati, perciò, se dovessimo misurare il suono in Pascal, ci troveremmo a dover lavorare con numeri enormi e difficilmente utilizzabili. Per evitare ciò si è fatto ricorso alla scala dei decibel (dB).

Il decibel è definito come 20 volte il logaritmo, in base 10,del rapporto fra due quantità, la pressione sonora effettiva in $\mu$Pa e quella di riferimento posta pari a 20 $\mu$Pa.

$$decibel(dB) = 20 \times \lg_{10}\left(\frac{P}{P_o}\right)$$

$P$ = pressione sonora effettiva
$P_o$ = pressione sonora di riferimento ( 20 $\mu$Pa)

È importante precisare che 1 dB è il più piccolo incremento di valore che può essere percepito dall'orecchio umano e che ad un aumento di 6 dB del livello acustico corrisponde un raddoppio della pressione sonora effettiva.

I fattori che determinano l'intensità soggettiva di un suono sono molto complessi. Uno di tali fattori è rappresentato dal fatto che l'orecchio umano non è ugualmente sensibile a tutte le frequenze, ma è più sensibile nel campo compreso tra 2 KHz e 5 KHz, ed è molto meno sensibile alle frequenze estremamente elevate o estremamente basse. Per complicare ulteriormente le cose, questo fenomeno è molto più pronunciato ai bassi livelli di pressione sonora che non agli alti. Sembrerebbe relativamente semplice costruire un circuito elettronico la cui sensibilità variasse con la frequenza analogamente a quanto succede per l'orecchio umano. Ciò in effetti è stato fatto ed ha dato luogo a tre caratteristiche normalizzate internazionalmente, denominati circuiti di pesatura o ponderazione "A", "B" e "C" (o circuiti di filtro). Tuttavia, solo il circuito "A" viene oggi largamente usato, dato che i circuiti "B" e "C" non danno buona correlazione con le prove soggettive per cui le misure vengono espresse in $dB_{(A)}$.

Per una maggior comprensione si riportano, nelle tabelle seguenti, alcuni esempi di rumorosità rappresentativa di determinate situazioni.

| *TAB. 1 - Esempi di livelli equivalenti di rumore* | |
|---|---|
| 20 $dB_{(A)}$ | • interno studio di registrazione |
| 30 $dB_{(A)}$ | • fruscio di foglie nel bosco |
| 40 $dB_{(A)}$ | • rumore interno biblioteca<br>• conversazione telefonica |
| 50 $dB_{(A)}$ | • fotocopiatrice attiva |
| 60 $dB_{(A)}$ | • macchina da scrivere elettrica<br>• conversazione normale ad 1 m di distanza |
| 70 $dB_{(A)}$ | • macchina da scrivere meccanica<br>• TV ad alto volume |
| 90 $dB_{(A)}$ | • interno fabbrica rumorosa |
| 100 $dB_{(A)}$ | • smerigliatrice |
| 110 $dB_{(A)}$ | • discoteca<br>• clacson |
| 120 $dB_{(A)}$ | • martello pneumatico |
| 130 $dB_{(A)}$ | • quadrigetto al decollo a 25 m. di distanza |

| *TAB. 2 - Livelli sonori ammissibili in fase di omologazione autoveicoli - normativa nazionale* | |
|---|---|
| 77 $dB_{(A)}$ | • veicoli trasporto persone (max 9) |
| 80 $dB_{(A)}$ | • veicoli trasporto persone (più di 9) |
| 83 $dB_{(A)}$ | • veicoli trasporto persone (più di 9) con potenza superiore a 150 kW |
| 78 $dB_{(A)}$ | • veicoli trasporto persone e cose portata inferiore a 2 t |
| 79 $dB_{(A)}$ | • veicoli trasporto persone e cose portata compresa tra 2 t e 3.5 t |
| 81 $dB_{(A)}$ | • veicoli trasporto cose con portata maggiore di 3.5 t e potenza inferiore a 75 kW |
| 83 $dB_{(A)}$ | • veicoli trasporto cose con portata maggiore di 3.5 t e potenza compresa fra 75 kW e 150 kW |
| 84 $dB_{(A)}$ | • veicoli trasporto cose con portata maggiore di 3.5 t e potenza superiore a 150 kW |
| 90 $dB_{(A)}$ | • tosaerba con larghezza taglio superiore a 120cm |

Il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" è il parametro fisico adottato per la misura del rumore, definito dalla relazione analitica seguente:

$$L_{Aeq,T_e} = 10 \times \log_{10}\left\{\frac{1}{T_e}\int_0^{T_e}\left[\frac{p_A(t)}{p_0}\right]^2 dt\right\}$$

dove:

- $p_A(t)$ è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata secondo la curva A;
- $p_0$ è il valore della pressione sonora di riferimento;
- $T_e$ è l'intervallo di integrazione;
- $Leq_{(A),Te}$ esprime il livello energetico medio del rumore ponderato in curva A, nell'intervallo di tempo considerato.

# 3. IL RUMORE URBANO

Le sorgenti sonore responsabili principali dell'inquinamento acustico urbano sono:

- le fonti fisse costituite da macchine ed impianti installate negli uffici, abitazioni, locali destinati al commercio, al divertimento, all'artigianato, all'attività industriale, all'edilizia, ecc.
- le fonti mobili costituite essenzialmente dal traffico veicolare.

Il traffico veicolare è di fatto la causa in genere più importante della rumorosità urbana, infatti per la sua specifica diffusione interessa buona parte del territorio comunale abitato. L'uomo è pertanto esposto al rumore durante tutta la giornata e nei luoghi che frequenta (casa , strada e lavoro).

Il rumore pertanto obbliga le Amministrazioni Pubbliche, deputate al controllo ed alla prevenzione della salute pubblica, ad intervenire al fine di valutare, bonificare, legiferare e controllare l'ambiente urbano.

La presente relazione ha lo scopo di fornire un quadro generale della situazione e una ipotesi preliminare di zonizzazione territoriale prevista dalla L. 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico".

# 4. EFFETTI DEL RUMORE SULL'ORGANISMO UMANO

Gli effetti fisiologici irreversibili, provocati dall'esposizione a livelli acustici notevoli, consistono nell'innalzamento della soglia uditiva dovuta a specifiche lesioni dell'apparato uditivo. La riduzione della capacità uditiva (ipoacusia), in genere riguarda i lavoratori dell'industria e dell'artigianato, avviene per esposizioni prolungate a livelli di rumorosità superiori a 80 $dB_{(A)}$.

Il rumore può produrre anche dei disturbi extra-uditivi che essenzialmente riguardano:

- l'apparato gastroenterico;
- l'apparato nervoso centrale;
- l'apparato cardiocircolatorio.

Tali disturbi, che si verificano anche a livelli sonori inferiori a 80 $dB_{(A)}$, variano da persona a persona e sono molto evidenti in soggetti ansiosi.

Alfine di fornire un quadro di massima degli effetti del rumore sulla salute riportiamo nella tabella seguente per taluni intervalli acustici i possibili disturbi.

*TAB. 3 - Livelli acustici e possibili effetti*

| | |
|---|---|
| 0 ÷ 35 $dB_{(A)}$ | • nessun disturbo |
| 35 ÷ 55 $dB_{(A)}$ | • difficoltà sull'addormentamento |
| 55 ÷ 65 $dB_{(A)}$ | • conversazione difficoltosa<br>• riduzione dell'attenzione nelle prestazioni psico-fisiche<br>• irritabilità |
| 65 ÷ 80 $dB_{(A)}$ | • disturbo ed affaticamento<br>• effetti extra-uditivi<br>• riduzione dell'attenzione nelle prestazioni lavorative<br>• possibili danni in soggetti ipersensibili |
| 80 ÷ 110 $dB_{(A)}$ | • disturbi psicosomatici<br>• possibili danni uditivi |
| 110 ÷ 130 $dB_{(A)}$ | • danno uditivo |
| >130 $dB_{(A)}$ | • danno immediato |

# 5. LA NORMATIVA IN MATERIA DI PREVENZIONE DELLA RUMOROSITÀ AMBIENTALE

## 5.1 La Legge 26.10.1995 n. 447

La norma stabilisce i principi fondamentali di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 117 della Costituzione, ed in particolare fissa competenze, procedure e sanzioni.

### 5.1.1 Competenze del Comune

Sono di competenza del Comune, secondo le leggi statali e regionali e il rispettivo statuto:

a) la classificazione acustica del territorio comunale;
b) il relativo coordinamento degli strumenti urbanistici;
c) l'adozione dei piani di risanamento acustico;
d) il controllo del rispetto della normativa per la tutela dell'inquinamento acustico;
e) l'adozione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dell'inquinamento acustico;
f) la rilevazione ed il controllo delle emissioni sonore prodotte dai veicoli;
g) i controlli sui piani comunali;
h) l'autorizzazione per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile.

Il Comune deve adeguare i regolamenti locali di igiene e sanità o di polizia municipale, prevedendo apposite norme contro l'inquinamento acustico.

### 5.1.2 Piani di risanamento acustico

Nel caso di superamento dei valori di attenzione il Comune provvede all'adozione di un piano di risanamento acustico.

Tale strumento deve contenere:

a) l'individuazione della tipologia ed entità dei rumori presenti, incluse le sorgenti mobili, nelle zone da risanare;
b) l'individuazione dei soggetti a cui compete l'intervento;
c) l'indicazione della priorità, delle modalità e dei tempi per il risanamento;
d) la stima degli oneri finanziari e dei mezzi necessari;
e) le eventuali misure cautelari a carattere d'urgenza per la tutela dell'ambiente e della salute pubblica.

### 5.1.3 Disposizioni in materia di impatto acustico

I progetti sottoposti a valutazione di impatto ambientale devono essere redatti nelle forme dettate dalle specifiche norme attuative.

Su richiesta del Comune, i competenti soggetti titolari dei progetti o delle opere predispongono una documentazione di impatto acustico relativa alla realizzazione, alla modifica o al potenziamento delle seguenti opere:

a) aeroporti, aviosuperfici, eliporti;
b) strade;
c) discoteche;
d) circoli privati e pubblici esercizi ove sono installati macchinari o impianti rumorosi;
e) impianti sportivi e ricreativi;
f) ferrovie ed altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia.

È fatto obbligo di produrre una valutazione previsionale del clima acustico delle aree interessate alla realizzazione delle seguenti tipologie di insediamenti:

a) scuole ed asili nido;
b) ospedali;
c) case di cura e di riposo;
d) parchi pubblici urbani ed extraurbani;
e) nuovi insediamenti residenziali prossimi alle opere di cui al punto 2 precedente.

Le domande per il rilascio di:

a) concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali;
b) provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili;
c) licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive;
d) devono contenere una documentazione di previsione di impatto acustico.

### 5.1.4 Ordinanze contingibili ed urgenti

Qualora sia richiesto da eccezionali ed urgenti necessità di tutela della salute pubblica o dell'ambiente il Sindaco, con provvedimento motivato, può ordinare il ricorso temporaneo a speciali forme di contenimento o di abbattimento delle emissioni sonore, inclusa l'inibitoria parziale o totale di determinate attività. Nel caso di servizi pubblici essenziali, tale facoltà é riservata esclusivamente al Presidente del Consiglio dei ministri.

### 5.1.5 Sanzioni amministrative

La legge prevede sanzioni amministrative:

a) per chi non ottempera al provvedimento legittimamente adottato dall'autorità;
b) per chi, nell'esercizio o nell'impiego di una sorgente fissa o mobile di emissioni sonore, supera i valori limite di emissione e di immissione;
c) per la violazione del regolamento di esecuzione e delle disposizioni dettate in applicazione della legge dallo Stato, dalle Regioni dalle Provincie e dai Comuni.

### 5.1.6 Controlli e Rilascio Nulla Osta Acustico

Il Comune esercita le funzioni amministrative relative al controllo sull'osservanza:

a) delle prescrizioni attinenti il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e dalle sorgenti fisse;
b) della disciplina relativamente al rumore prodotto dall'uso di macchine rumorose e da attività svolte all'aperto;
c) della disciplina e delle prescrizioni tecniche relative all'attuazione delle disposizioni di legge;
d) della corrispondenza alla normativa vigente dei contenuti della documentazione fornita da ditte e privati.

Il Comune, tramite l'ufficio Ambiente, rilascia opportuno NULLA OSTA "ACUSTICO" per le attività rumorose.

## 5.2 I DPCM 1 Marzo 1991 e 14.11.1997

Il DPCM del 1 marzo 1991 dal titolo "LIMITI MASSIMI DI ESPOSIZIONE AL RUMORE NEGLI AMBIENTI ABITATIVI E NELL'AMBIENTE ESTERNO" è stato il primo strumento tecnico che ha espresso limiti precisi e chiari per quanto riguarda le emissioni sonore provenienti da sorgenti fisse.

Successivamente il DPCM 14 novembre 1997, nel recepire le indicazioni della L. 447/95, ha articolato diversamente i contenuti del precedente DPCM

Con i DPCM viene introdotto il criterio di zonizzazione legata ai limiti di esposizione per la popolazione e i comuni devono individuare nel proprio territorio le classi di destinazione definite nel modo descritto nella successiva tabella.

*TAB. A - Classificazione del territorio comunale*

CLASSE I: AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE

Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione:

- le aree ospedaliere,
- le aree scolastiche,
- le aree destinate al riposo ed allo svago,
- le aree residenziali rurali,
- le aree di particolare interesse urbanistico,
- i parchi pubblici.

Sono escluse le aree verdi di quartiere, le scuole materne, elementari e medie, le scuole superiori che non sono inserite in complessi scolastici, salva diversa valutazione dell'amministrazione comunale, i servizi sanitari di minori dimensioni, e tutti quei servizi che per la diffusione all'interno del tessuto urbano e sul territorio è più opportuno classificare secondo la zona di appartenenza.

Rientrano in tale classe sicuramente i beni paesaggistici vincolati dalla L. 1497/39 e 431/85.

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.

In linea di massima si tratta di quartieri residenziali in cui l'abitare è evidentemente la funzione prioritaria, e in cui mancano, o comunque non sono significative, le attività commerciali, che se presenti sono prevalentemente a servizio delle abitazioni.

CLASSE III: AREE DI TIPO MISTO.

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate dal traffico veicolare locale o con strade 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.

Non costituisce insediamento abitativo l'alloggio del custode e del proprietario dell'attività industriale.

La Pubblica Amministrazione, nell'individuare e perimetrare le aree di destinazione d'uso del territorio, dovrà tenere conto della situazione di fatto esistente. Quindi non sempre la classificazione coinciderà con quanto stabilito dal Piano Regolatore Generale del comune che rimane comunque il principale strumento di intervento nel territorio.

L'obiettivo della classificazione acustica del territorio è quello di prevenire il deterioramento delle zone e di pianificare il risanamento acustico del territorio comunale.

L'adozione della classificazione in zone comporta l'automatica applicazione nelle stesse di limiti sotto riportati.

### 5.2.1 Valori limite di EMISSIONE - Leq in dB (A)

Valori massimi di rumorosità che possono essere emessi dalle singole sorgenti sonore.

*TAB. B - Allegato del D.P.C.M. 14 novembre 1997*

| CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO 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 |

### 5.2.2 Valori limite assoluti di IMMISSIONE - Leq in dB (A)

Valori massimi di rumorosità ammessi in una zona e comprensivi di tutte le sorgenti sonore presenti.

*TAB C - Allegato del D.P.C.M. 14 novembre 1997*

| CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO 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 |

### 5.2.3 Valori di qualità - Leq in $dB_{(A)}$

Obiettivi di rumorosità minima da raggiungere nelle varie zone del territorio comunale

| *TAB D - Allegato del D.P.C.M. 14 novembre 1997* | | | |
|---|---|---|---|
| CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO TERRITORIO | | TEMPI DI RIFERIMENTO | |
| | | DIURNO (06.00-22.00) | NOTTURNO (22.00-06.00) |
| I | Aree particolarmente protette | 47 | 37 |
| II | Aree prevalentemente residenziali | 52 | 42 |
| III | Aree di tipo misto | 57 | 47 |
| IV | Aree di intensa attività umana | 62 | 52 |
| V | Aree prevalentemente industriali | 67 | 57 |
| VI | Aree esclusivamente industriali | 70 | 70 |

### 5.2.4 Valori di Attenzione

Trattasi dei limiti posti dalla tabella C) maggiorati di 10 $dB_{(A)}$ (periodo diurno) e 5 $dB_{(A)}$ (periodo notturno) per rumorosità della durata di un'ora oppure i valori ,sempre di tabella C, per tempi superiori.

Per quanto concerne gli ambienti abitativi che si trovano nelle zone di classe I, II, III, IV, V, oltre ai limiti indicati in tabella C, sono stabilite anche le seguenti differenze da non superare tra il livello equivalente del rumore ambientale e quello del rumore residuo (criterio del limite massimo differenziale):

a) 5 $dB_{(A)}$ durante il periodo diurno
b) 3 $dB_{(A)}$ durante il periodo notturno.

Il rumore deve essere rilevato all'interno delle stanze a finestre aperte.

Il livello di rumore residuo è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" che si rileva quando si escludono le specifiche sorgenti disturbanti.

Il livello di rumore ambientale è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti.

Tali valori non si applicano nelle aree classificate nella classe VI (aree esclusivamente industriali).

### 5.2.5 Norme transitorie

In attesa che i comuni deliberino la zonizzazione del proprio territorio, vengono applicati i seguenti limiti soltanto per le sorgenti sonore fisse:

- Zona industriale 70 $dB_{(A)}$
- Zona A (D.M.1444/68) 65 $dB_{(A)}$
- Zona B (D.M.1444/68) 60 $dB_{(A)}$
- Tutto il territorio nazionale 70 $dB_{(A)}$

Anche in questo caso rimane valido il criterio del massimo differenziale consentito come indicato all'art. 2 del DPCM 1 settembre 1991.

Le imprese inoltre possono avvalersi delle "proroghe" dell'art. 3, presentando, in attesa sempre della classificazione del territorio, di un piano di adeguamento.

## 5.3 Il DPCM 5 Dicembre 1997

Il D.P.C.M. indica i requisiti acustici delle sorgenti sonore interne agli edifici e dei loro componenti in opera, al fine di ridurre l'esposizione umana al rumore.

Ai fini dell'applicazione del decreto, gli ambienti abitativi sono suddivisi nel modo seguente:

- categoria A: edifici adibiti a residenza o assimilabili;
- categoria B: edifici adibiti ad uffici e assimilabili;
- categoria C: edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili;
- categoria D: edifici adibiti ad ospedali, cliniche. case di cura e assimilabili;
- categoria E: edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;
- categoria F: edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili;
- categoria G: edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili.

Inoltre sono definiti servizi a funzionamento discontinuo:

- gli ascensori,
- gli scarichi idraulici,
- i bagni,
- i servizi igienici e la rubinetteria.

Sono invece servizi a funzionamento continuo gli impianti di riscaldamento, aerazione e condizionamento.

Premesso ciò il decreto ha definito i requisiti acustici passivi dei componenti degli edifici e delle sorgenti sonore interne e precisamente per gli edifici ed in particolare fra due distinte unità immobiliari in funzione della categoria di edificio.

| TIPO EDIFICI | POTERE FONO-ISOLANTE | ISOLAMENTO ACUSTICO STANDARDIZ. | LIVELLO RUMORE DI CALPESTIO | LIVELLO MASSIMO DI PRESSIONE | LIVELLO CONT EQUIVALENTE DI PRESSIONE SONORA |
|---|---|---|---|---|---|
| D | 55 | 45 | 58 | 35 | 25 |
| A , C | 50 | 40 | 63 | 35 | 35 |
| E | 50 | 48 | 58 | 35 | 25 |
| B; F , G | 50 | 42 | 55 | 35 | 35 |

- per gli dagli impianti tecnologici la loro rumorosità non deve superare i seguenti limiti:
  a) 35 $dB_{(A)}$ LAmax con costante di tempo slow per i servizi a funzionamento discontinuo;
  b) 25 $dB_{(A)}$ LAeq per i servizi a funzionamento continuo.

Le misure di livello sonoro devono essere eseguite nell'ambiente nel quale il livello di rumore è più elevato. Tale ambiente deve essere diverso da quello in cui il rumore si origina.

## 5.4 La Legge Regionale 10 maggio n.99 n. 21

La legge Regionale 21/99 prevede e ribadisce in particolare i seguenti obblighi:

1. I comuni che alla data di entrata in vigore della presente legge non hanno ancora adottato i piani di classificazione acustica, devono provvedervi entro il 15 novembre 1999.
2. A seguito dell'adozione di nuovi strumenti urbanistici comunali o di varianti di quelli vigenti, i comuni provvedono alle necessarie modifiche al piano di classificazione acustica.
3. I comuni provvedono al coordinamento degli strumenti urbanistici già adottati con le determinazioni contenute nel piano di classificazione acustica.
4. Il piano di classificazione acustica, una volta approvato dal comune, viene inviato alla provincia competente per territorio per la verifica di congruità con i piani di classificazione acustica dei comuni contermini. Qualora siano riscontrate incongruenze la provincia, d'intesa con i comuni interessati, provvede alle opportune modifiche dei piani di classificazione acustica.
5. Copia del piano di classificazione viene altresì inviata al competente Dipartimento provinciale dell'ARPAV al fine di costituire una idonea banca dati.
6. Qualora il comune non provveda alla modifica o all'adozione del piano di classificazione acustica entro i limiti temporali fissati rispettivamente dai commi 1 e 3, la provincia territorialmente competente diffida il comune ad adeguarsi entro tre mesi; in caso di inottemperanza la provincia nomina entro 1 mese un commissario ad acta.

L'Amministrazione Comunale inoltre deve regolamentare:

- le deroghe temporanee ai limiti di emissione, qualora lo richiedano particolari esigenze locali o ragioni di pubblica utilità
- la rumorosità dei cantieri edili i lavori con macchinari rumorosi
- l'accensione di fuochi d'artificio ed il lancio di razzi non utilizzati per fini tecnici o agricoli che sono vietati su tutto il territorio regionale salvo deroghe motivate,

- l'impiego di macchine da giardinaggio con motore a scoppio,
- le attività sportive o ricreative rumorose,
- le emissioni sonore provenienti da circhi, teatri tenda ed altre strutture mobili di intrattenimento o prodotte da festival o manifestazioni analoghe

Il Comune infine, tramite l'ufficio Ambiente, rilascia opportuno NULLA OSTA "ACUSTICO" per le attività produttive rumorose.

## 5.5 D.G.R. Veneto n. 4313 del 1993: criteri orientativi regionali

La Regione con la Delibera della Giunta Regionale n. 4313del 21 settembre 1993 ha approvato i criteri orientativi per le Amministrazioni Comunali del Veneto nella suddivisione dei rispettivi territori secondo le classi previste dal DPCM 1 marzo1991.

In particolare vengono espresse le seguenti indicazioni generali:
- utilizzare, nei limiti del possibile, una cartografia in scala 1:5000 (es. Carta tecnica Regionale);
- di non creare micro suddivisioni di aree classificate in modo diverso;
- di tracciare i confini tra le aree diversamente classificate lungo gli assi viabilistici o lungo gli elementi fisici naturali (fiumi, canali, ecc.);
- di realizzare la zonizzazione a seguito di opportuna ricognizione territoriale (monitoraggio fonometrico).
-

Nello specifico al fine di rendere tale strumento funzionale ed applicabile ha previsto degli specifici indirizzi che riportiamo nel seguito.

### 5.5.1 Indirizzi di classificazione lungo i confini di aree di diversa classe

La Regione con la Delibera della Giunta Regionale n. 4313 del 21 settembre 1993 ha approvato i criteri orientativi per le Amministrazioni Comunali del Veneto nella suddivisione dei rispettivi territori secondo le classi previste dal D.P.C.M. 1° marzo1991.

In particolare per quanto riguarda i limiti da applicare per le varie zone che compongono il territorio, la Regione propone che si assuma sui confini tra aree con limiti massimi di livello sonoro diversi, il rispetto dei limiti relativi alla classe inferiore, salvo nei seguenti casi:
1) confine tra aree inserite in classe V e VI e aree inserite in classe III. Va considerata una fascia di transizione massima di 50 ml.
2) confine tra aree inserite in classe V e VI e aree inserite in classe II. Va considerata una fascia di transizione massima di100 ml.

3) confine tra aree inserite in classe V e VI e aree destinate a parco urbano e territoriale. Va considerata una fascia di transizione massima di 100 ml.
4) confine tra aree inserite in classe III e IV e aree destinate a parco urbano e territoriale. Va considerata una fascia di transizione massima di 50 ml.
5) confine tra fasce di rispetto viabilistico inserite in classe IV e aree inserite in classe I. Va considerata una fascia di transizione massima di 50 ml.

Le fasce di transizione di cui ai precedenti punti 1), 2), 3), 4) e 5) devono essere graficamente distinte dalle altre zone e consentire il graduale passaggio del disturbo acustico da quella della zona di classe superiore a quella di classe inferiore.

I D.P.C.M. citati non classificano esplicitamente la rete viaria, in quanto di per sé le strade non costituiscono una zona, ma individua il sistema viabilistico come uno degli elementi che concorrono a definire le caratteristiche sonore di un'area.

L'amministrazione comunale, tenuto conto della specifica situazione territoriale di fatto, può prevedere la fascia di transizione totalmente nella zona di classe superiore o in quella di classe inferiore, ovvero a cavallo delle stesse. In tale fascia, fermo restando che la rumorosità non può superare i livelli ammessi nella zona di classe inferiore, in nessun caso può essere tollerato un livello di rumorosità notturna superiore a 60 $dB_{(A)}$ al perimetro delle abitazioni eventualmente ivi esistenti.

### 5.5.2 Criteri metodici per la classificazione delle aree urbane

La descrizione delle diverse zone che compongono il territorio urbano, viene indicata dalla Regione 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.

Premesso che per le attività artigianali sono da intendersi le attività artigianali di carattere produttivo, assimilabili, sotto molti aspetti, alle attività industriali, è possibile classificare le diverse aree che compongono l'insediamento urbano, assegnando a ogni area presa in considerazione il punteggio corrispondente, così come proposto nella 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 |

In base al punteggio totale le aree vengono così suddivise:

- le aree con valore di 4 sono aree di classe II;
- le aree con valori compresi tra 5 a 8 sono aree di classe III;
- le aree con valori superiori a 8 sono aree di classe IV.

La densità media di popolazione, espressa in abitanti per ettaro, è la densità media dell'area urbana.

La presenza di attività commerciali deve essere espressa in superficie di vendita ad abitante, e il valore medio di riferimento è il valore medio del comune.

La presenza di attività artigianali è espressa in superficie del lotto ad abitante, e il valore medio di riferimento è il valore medio del comune.

Si precisa che, in mancanza di dati oggettivi, presso gli uffici comunali sul reale numero di attività presenti nelle zone considerate, il punteggio è stato determinato mediante ricognizioni sul territorio, dati di rumorosità, verifica degli abitanti residenti nelle varie zone e altre informazioni di base desunte dagli uffici comunali.

### 5.5.3 Classificazione fasce di rispetto della rete viabilistica extraurbana

I D.P.C.M. 01/03/1991 e 14/11/1997 non classificano esplicitamente la rete viaria, in quanto di per sé le strade non costituiscono una zona, ma individua il sistema viabilistico come uno degli elementi che concorrono a definire le caratteristiche di un'area e classificarla.

Ciò nonostante si possono presentare casi in cui l'esistenza di un asse viabilistico o di una linea ferroviaria potrebbero condizionare la classificazione di un ambito territoriale, e indurre erroneamente a inserire tale ambito in una classe superiore a quella prevista dai di riferimento.

È il caso di linee ferroviarie, di strade di grande comunicazione e di traffico elevato e di strade di media importanza che insistono su aree agricole e su aree di particolare interesse urbanistico-territoriale.

In tali casi la Regione consiglia di prevedere delle fasce di rispetto, qualora non sussistano specifiche esigenze di maggior tutela, da inserire in classe IV.

## 5.6 DPR 16 dicembre 1992 n. 495

Il Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada prevede particolari limiti acustici per i vari automezzi in particolare:

### 5.6.1 Limiti sonori massimi autoradio

1. Il livello sonoro emesso da apparecchi radio o di riproduzione sonora a bordo dei veicoli di cui all'articolo 155, comma 3, del codice, non può superare nell'uso 60L Aeq $dB_{(A)}$ misurato a 10 cm dall'orecchio del guidatore con il microfono rivolto verso la sorgente e con il veicolo a portiere e finestrini chiusi, e, comunque, deve essere tale da non recare pregiudizio alla guida del veicolo.
2. L'emissione sonora dei dispositivi di cui all'articolo 155, comma 4, del codice deve essere intervallata e non può superare in ogni caso la durata massima di tre minuti.

### 5.6.2 Dispositivi vari

- Dispositivi di segnalazione acustica.
  Devono recare in modo visibile gli estremi d'approvazione. Nelle condizioni normali di montaggio, alimentati dalla batteria carica, o nel caso di dispositivi alimentati da alternatore per una velocità di quest'ultimo di 1800 giri/minuto, devono dare un livello sonoro soggettivo, misurato sull'asse del veicolo, a 30 m davanti ad esso, non inferiore ai valori seguenti:
  * 80 dB per i dispositivi di segnalazione acustica di autoveicoli, filoveicoli e motoveicoli;
  * 75 dB per i dispositivi di segnalazione acustica dei motocicli aventi cilindrata non superiore a 125 cmc;
  * 70 dB per i dispositivi di segnalazione acustica dei ciclomotori;
  * 80 dB per i dispositivi di segnalazione acustica speciale per autobus;
  * 90 dB per i dispositivi supplementari di allarme.
- Livello sonoro del dispositivo di scarico.
  Il livello sonoro deve essere misurato a veicolo immobile e non deve superare il valore di controllo stabilito in sede di approvazione o di omologazione.

## 5.7 Direttiva Sezione Fisica Dipartimento Prevenzione

Negli ultimi anni si sono verificati ripetutamente casi nei quali l'attività notturna dei pubblici esercizi ha determinato situazioni di disagio nei confronti della popolazione residente.

Risulta comunque difficoltoso controllare queste situazioni una volta messe in atto, sia dal punto di vista degli interventi tecnici atti a contenere le emissioni sonore, sia dal punto di vista delle azioni amministrative o giudiziarie finalizzate a ripristinare condizioni di normale convivenza.

Preso atto di tutto ciò, il Coordinamento delle Sezioni di Fisica Ambientale dei Presidi Multizonali di Prevenzione del Veneto, ha elaborato dei criteri tecnici di valutazione che consentano alle autorità competenti una stima della bontà dei requisiti acustici della costruzione in relazione al possibile impatto acustico di attività notturne e permettano quindi, in fase di rilascio di licenza, l'adozione di provvedimenti o prescrizioni atti a tutelare la quiete degli ambienti di vita circostanti.

È necessario precisare che generalmente le lamentele si riferiscono a due ordini di problemi:

1) il disturbo causato all'esterno degli edifici da rumori indotti dalla presenza dell'attività, quali traffico veicolare aumentato, schiamazzi, ecc.;

2) il disturbo causato da suoni ed eventi impattivi prodotti all'interno dei locali ospitanti il pubblico esercizio e trasmessi per via aerea attraverso pareti o solai di separazione o per via solida attraverso le strutture, e che creano quindi un impatto acustico all'interno di unità abitative presenti nel medesimo edificio.

Per quanto riguarda i disagi correlati alle situazioni di cui al punto 1) il problema non è risolvibile con prescrizioni di tipo tecnico, ma solo con provvedimenti di tipo amministrativo. Si dovrà valutare l'opportunità di vietare l'apertura in orario notturno, tenendo conto della rumorosità di fondo della zona, della vicinanza di abitazioni, del numero di persone che potenzialmente può ospitare il locale, nonché del tipo di avventori.

Per quanto riguarda le situazioni di cui al punto 2) esiste invece la possibilità di definire alcuni requisiti minimi di isolamento acustico da richiedere in fase autorizzativa che garantiscano con un sufficiente grado di sicurezza presso le abitazioni esposte il rispetto dei limiti di tollerabilità stabiliti dal DPCM 1/3/1991, una volta posta in essere l'attività. È a questo tipo di situazioni che si riferiscono i criteri di valutazione qui sotto riportati e che si auspica le Amministrazioni Comunali recepiscano nei propri regolamenti.

## 5.7.1 Indicatori e valori di riferimento

a) Trasmissione per via aerea:

INDICATORE: Indice di valutazione dell'isolamento acustico come definito dalla Circolare del Ministero dei Lavori Pubblici n. 1796 del 30 aprile 1966.

VALORI DI RIFERIMENTO: Si suddividono le attività in categorie sulla base del livello massimo di rumore presente all'interno del locale in fase di normale operatività (inteso come Livello equivalente ponderato A, $Leq_{(A)}$, su un periodo di integrazione rappresentativo del fenomeno sonoro, nel periodo di massimo disturbo).

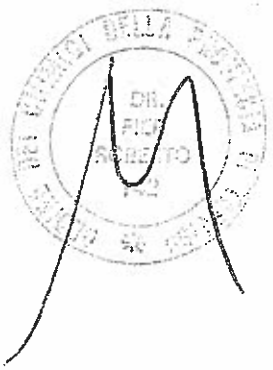
Gli indici di valutazione dell'isolamento acustico nelle bande di frequenza 125 Hz e 250 Hz, misurati fra qualunque locale adibito a pubblico esercizio o ad attività produttiva e qualunque vano adibito ad abitazione e usualmente occupato da persone, devono essere superiori, per ogni categoria di attività, ai valori riportati nella tabella seguente:

| Leq massimo all'interno del locale pubblico $dB_{(A)}$ | Indice di valutazione dB | Isolamento acustico a 125 Hz dB | Isolamento acustico a 250 Hz dB |
|---|---|---|---|
| <60 | ≥ 40 | ≥ 24 | ≥ 33 |
| <70 | ≥ 50 | ≥ 34 | ≥ 43 |
| <80 | ≥ 60 | ≥ 44 | ≥ 53 |
| <90 | ≥ 70 | ≥ 54 | ≥ 63 |
| <100 | ≥ 80 | ≥ 64 | ≥ 73 |
| ≥ 110 | ≥ 90 | ≥ 74 | ≥ 83 |

b) Isolamento da rumori impattivi:

INDICATORE: Indice di valutazione del rumore di calpestio come definito nella Circolare del Ministero dei Lavori Pubblici n. 1796 del 30 aprile 1966. A differenza di quanto stabilito dalla suddetta Circolare, poiché l'obiettivo non è valutare le caratteristiche acustiche del solaio, ma le proprietà di trasmissione del rumore per via solida attraverso le strutture dell'edificio, la macchina di calpestio deve essere posta sul pavimento del locale adibito a pubblico esercizio o ad attività produttiva, misurando i livelli di rumore nell'abitazione, indipendentemente dalla relativa ubicazione dei due locali.

VALORI DI RIFERIMENTO: L'indice di valutazione del rumore di calpestio non deve superare i 43 dB.

aprile 1999 n. 215- Discoteche

di pubblici esercizi con sorgenti sonore presenti nei musicale l'effettuazione di una apposita perizia competenti ai sensi art. 2 della l. 447/95, alfine di alle procedure indicate dalla normativa di cui