

REGIONE LIGURIA - PROVINCIA di LA SPEZIA

---

COMUNE di FOLLO

**CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL  
TERRITORIO DEL COMUNE DI FOLLO:**

*Aggiornamento, integrazione e modifiche alla  
zonizzazione acustica*

RELAZIONE TECNICA

*Tecnici:*

*Dott. Ing. Claudio Fede Spicchiale*

*Ufficio Tecnico Comune di Follo: Geom. Gianni Simonelli*

*Revisione/Aggiornamento n° 2.3      2007*

*Le modifiche apportate a seguito dell'accoglimento delle prescrizioni ARPAL sono evidenziate in carattere corsivo sottolineato(ccccc)*

## ***INDICE***

### **Par. 1 *PREMESSA***

- 1.1 - Premessa
- 1.2 - Riferimenti normativi
- 1.3 – Cartografia

### **Par. 2 *METODOLOGIA ADOTTATA***

- 2.1 - Prescrizioni tecniche e linee guida
- 2.2 - Criteri generali e parametri per l'individuazione delle zone
- 2.3 - Criteri particolari di classificazione
- 2.4 - Fasce di rispetto
- 2.5 - Attività temporanee svolte all'aperto e aree per manifestazioni e spettacoli in luogo pubblico a carattere temporaneo
- 2.6 - Principali criteri adottati per la classificazione in zone acustiche:

### **Par. 3 *COMPETENZE DEI COMUNI***

- 3.1 - Principali competenze

### **Par. 4 *VALORI LIMITE DI IMMISSIONE, EMISSIONE E QUALITÀ***

- 4.1 - Definizioni
- 4.2 - Valori dei limiti massimi del livello sonoro equivalente

### **Par. 5 *AREE DA SOTTOPORRE A RISANAMENTO ACUSTICO***

- 5.1 - Parco fluviale della Magra
- 5.2 - Insediamenti abitativi limitrofi all'autostrada A12 (Livorno-Genova)
- 5.3 - Aree prevalentemente industriali e zone limitrofe

## Par. 6 **PIANI DI RISANAMENTO ACUSTICI COMUNALI**

### 6.1 - Metodologia da adottare per la stesura dei piani di risanamento (cenni)

#### **Par. 1) Premessa**

##### **1.1**

L'Ufficio Tecnico del Comune di Follo – Responsabile Geom. Gianni Simonelli – ed il sottoscritto Dott. Ing. Claudio Fede Spicchiale, professionista iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Massa Carrara al n° 373, a seguito dell'approvazione del nuovo Piano Regolatore Comunale e dei Piani Attuativi, nonché delle osservazioni effettuate dall'ARPAL Dipartimento di La Spezia per conto della Provincia di La Spezia, hanno redatto il presente aggiornamento ed integrazione della classificazione acustica del territorio del Comune di Follo rappresentata su cartografia tecnica regionale.

##### **1.2 - Riferimenti Normativi:**

- Legge ordinaria del Parlamento n° 447 del 26/10/1995  
*“Legge quadro sull'inquinamento acustico”*
- Decreto Presidente Repubblica n° 142 del 30/03/2004  
*“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.”*
- Decreto Ministeriale del 29/11/2000  
*“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”.*
- Deliberazione della Giunta Regionale (Liguria) n° 1585 del 23/12/1999  
*“Definizione dei criteri per la classificazione acustica e per la predisposizione e adozione dei piani comunali di risanamento acustico - Soppressione artt. 17 e 18 delle disposizioni approvate con DGR 1977 del 16.6.1995.”*
- Decreto Pres. Cons. Ministri n° 215 del 16/04/1999

*“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.”*

- Deliberazione della Giunta Regionale (Liguria) n° 2510 del 18/12/1998  
*“Definizione degli indirizzi per la predisposizione di regolamenti comunali in materia di attività all’aperto e di attività temporanee di cui all’art. 2 comma 2 lettera l) L.R. 12/1998 “Disposizioni in materia di inquinamento acustico”.*
- Decreto del Presidente della Repubblica n° 459 del 18/11/1998  
*“Regolamento recante norme di esecuzione dell’articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario”.*
- Decreto Ministeriale del 16/03/1998  
*“Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico.”*
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 31/03/1998  
*“Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l’esercizio dell’attività del tecnico competente in acustica, ai sensi dell’art. 3, comma 1, lettera b) e dell’art. 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 “Legge quadro sull’inquinamento acustico”.*
- Legge Regionale (Liguria) n° 12 del 20/03/1998  
*Disposizioni in materia di inquinamento acustico*
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14/11/1997  
*“Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore.”*
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 01/03/1991  
*“Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno.”*

### ***1.3 - Principali riferimenti della Rappresentazione cartografica***

A seguito delle osservazioni e delle richieste da parte dell’ARPAL ed al fine di una maggior leggibilità della cartografia della prima stesura della zonizzazione acustica del territorio di Follo (già effettuata su cartografia Tecnica Regionale in scala 1:5000, nei formati di tavola imposti dalla normalizzazione Regionale che suddividono il territorio del comune di Follo su più tavole - 9 tavole), l’ufficio tecnico del Comune di Follo, responsabile Geom. Gianni Simonelli ed l’ing. Claudio Fede Spicchiale, hanno provveduto alla ri-elaborazione delle carte tecniche regionali su supporto informatico,

unendo le varie tavole della cartografia Tecnica, ricostruendo in un'unica tavola il territorio comunale e quindi riportando la zonizzazione acustica su supporto informatico.

La zonizzazione acustica è ora quindi disponibile su supporto informatico, elaborata con programma Autocad, e quindi, mediante stampa a colori, su cartografia in scala 1:10.000 per tutto il territorio comunale, mentre per i seguenti centri abitati la stampa è stata effettuata in scala 1:2000:

- frazione Piano di Follo;
- frazione di Carnea;
- frazione di Piana Battolla;
- frazione di Tivegna;
- frazione di Follo Alto;
- frazione di Bastremoli..

La tecnica di elaborazione informatica adottata consente la massima chiarezza delle scelte di zonizzazione operate.

La visualizzazione cartografica della classificazione in “zone acustiche” del territorio comunale è stata realizzata tenendo conto dei criteri indicati nella tabella seguente:

<b><i>Classe</i></b>	<b><i>Tipologia</i></b>	<b><i>Colore</i></b>
<i>I</i>	<i>aree particolarmente protette</i>	<i>verde</i>
<i>II</i>	<i>aree destinate ad uso prevalentemente residenziale</i>	<i>giallo</i>
<i>II*</i>	<i>aree boschive e montane non abitate</i>	<b><u>giallo</u></b>
<i>III</i>	<i>aree di tipo misto</i>	<i>arancione</i>
<i>IV</i>	<i>aree di intensa attività umana</i>	<i>rosso</i>
<i>V</i>	<i>aree prevalentemente industriali</i>	<i>viola</i>
<i>VI</i>	<i>aree esclusivamente industriali</i>	<i>blu.</i>

*Le Aree destinate a spettacoli e manifestazioni a carattere temporaneo, mobili e/o all'aperto sono individuate da un tratteggio orizzontale.*

Nel territorio comunale non sono presenti aree aeroportuali né aree destinate alla difesa nazionale, che prevedono una diversa colorazione.

*Nota\* sulla classificazione delle aree boschive e montane non abitate:*

Premesso che tutte le zone boschive non abitate e non incluse in aree parco, nella prima stesura della zonizzazione acustica erano state volutamente non classificate in attinenza alle vigenti linee guida per la classificazione acustica del territorio e in considerazione che tali zone non rientrano in nessuna delle definizioni delle 6 classi “di legge” di tutela acustica del territorio; a seguito della richiesta che tutte le aree del territorio comunale venissero classificate; si è proceduto a “classificare” anche le aree boschive, attribuendo a tali aree la classe II, ritenendo che i limiti previsti per la classe II fossero quelli che meglio si addicevano alla rappresentazione ed alla tutela acustica di tali aree.

Il colore scelto per la rappresentazione grafica delle aree boschive e montane alle quali è stato attribuita la classe II è il “giallo”.

In conseguenza dell’attribuzione della classe II a zone precedentemente non classificate si è reso necessario modificare la classificazione acustica di alcune aree limitrofe per evitare contatti fra classi non contigue di tutela acustica e comunque fra aree i cui limiti massimi tollerabili dei livelli acustici di immissione, emissione o qualità fossero superiori a 5 dbA.

## ***Par. 2 METODOLOGIA ADOTTATA***

### **2.1 Prescrizioni tecniche e linee guida**

La suddivisione del territorio comunale é stata effettuata ai sensi degli articoli 4 e 6 della L. 447/1995 ed in conformità alle disposizioni di tutta la normativa vigente applicabile, citata come normativa di riferimento al par. 1.2.

I criteri adottati hanno tenuto conto delle preesistenti destinazioni d’uso del territorio procedono alla classificazione del proprio territorio nelle zone previste dalle vigenti disposizioni per l’applicazione dei valori di qualità di cui all'articolo 2, comma 1 lett. h L.447/95 (*valori di qualità*: 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) e ***stabilendo il divieto di contatto diretto di aree, anche appartenenti a Comuni confinanti, quando tali valori si discostano in misura superiore a 5 dBA di livello sonoro equivalente misurato secondo i criteri generali stabiliti dal D.P.C.M. 1/3/91.***

*Altri criteri di base seguiti nella zonizzazione acustica sono i seguenti:*

- la delimitazione dei confini è stata effettuata in modo che le immissioni sonore provenienti dalla zona in cui sia consentito un più elevato livello di rumore non impediscano il rispetto dei limiti della zona a minore livello di rumore.
- la zonizzazione acustica viene adottata nel rispetto dell'assetto urbanistico del territorio e prevede zone acustiche omogenee all'interno delle singole zone urbanistiche.

Altri parametri principali per procedere alla zonizzazione acustica sono quelli richiamati dall'Art. 17 della D.G.R. 1977/95:

- a) densità di popolazione;*
- b) presenza di attività commerciali ed uffici;*
- c) presenza di attività industriali;*
- d) presenza di attività artigianali;*
- e) traffico veicolare;*
- f) impianti e attrezzature di pubblica utilità.*

Come supporto per la realizzazione della zonizzazione acustica sono stati utilizzati i seguenti strumenti tecnici:

- a) strumenti urbanistici generali vigenti nel Comune;
- b) dislocazione delle aree industriali e commerciali e principali sorgenti di rumore (individuate nella Autostrada A12, nell'ex Poligono di Tiro e nelle zone produttive quali la fonderia Boccacci).

Al momento dell'individuazione delle classi di destinazione d'uso del territorio non sono disponibili dati di traffico relativi alle strade comunali (tipologia e numero medio di veicoli che le percorrono) e mappa indicante la densità abitativa delle zone (densità bassa, media, alta, molto alta a seconda che il numero di abitanti per ettaro sia minore di 20, tra 20 e 80, tra 80 e 250, maggiore di 250).

## ***2.2 Criteri generali e parametri per l'individuazione delle zone***

Le sei classi di destinazione d'uso del territorio, sono definite come segue:

### ***Classe I: Aree particolarmente protette***

Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

I limiti fissati per questa classe sono tali da escludere qualsiasi attività anche minimamente rumorosa.

Per questa ragione i parchi e le riserve naturali vengono classificate in questa classe solo se di interesse "naturalistico", ove la quiete rappresenta effettivamente motivo essenziale della loro fruizione e dove può essere anche preponderante la tutela ambientale del luogo avuto riguardo anche alle specie animali o i parchi e giardini pubblici utilizzati dalla popolazione come patrimonio verde comune.

Sono stati pertanto inseriti in questa classe i parchi, le riserve naturali e le aree protette regionali così come istituite con L.R. 12/9/77 n°40 e successive integrazioni e modifiche (in conformità a quanto indicato dall'art. 17 D.G.R. 1977/95).

I parchi non aventi tale connotazione, quali ad esempio i parchi giochi o gli impianti sportivi, non vengono invece classificati in questa classe.

Le piccole zone di verde di quartiere non vengono altresì ricomprese, ma inserite nella stessa zona del quartiere, sia per evitare una eccessiva frammentazione della zonizzazione date le loro dimensioni solitamente limitate, sia perché strettamente legate alla realtà residenziale e spesso utilizzate per attività ricreative.

Le strutture scolastiche e sanitarie, inserite in edifici adibiti prevalentemente ad abitazione saranno classificate secondo la zona di appartenenza dei suddetti edifici.

Per aree residenziali rurali si intendono i piccoli centri rurali e gli agglomerati rurali



di antica origine se ritenuti di particolare interesse e dove non sia previsto né traffico veicolare né l'uso di macchine operatrici.

***Classe II: Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale***

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.

***Classe III: Aree di tipo misto***

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione con presenza di attività commerciali 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 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.

La classificazione in zone del territorio sarà adottata dal Comune di Follo come parte integrante del piano di azionamento e quindi, nella redazione di nuovi strumenti urbanistici, loro varianti o revisioni, le destinazioni d'uso dovranno essere stabilite

considerando i prevedibili effetti dell'inquinamento acustico.

In particolare dovrà essere rispettato il divieto di individuare zone attigue che si discostino per più di una classe.

Il territorio del Comune di Follo dove non è individuabile la presenza di insediamenti abitativi, di attività, che non riveste particolare interesse ambientale e dove la presenza di persone é comunque rara ed occasionale, quali ad esempio alcune zone boschive, zone impervie montagnose, ecc., territorio che nella prima stesura della zonizzazione non era stato classificato, per le ragioni già indicate nel paragrafo “cartografia” è stato classificato in classe II.

### **2.3 Criteri particolari di classificazione**

Il Parco fluviale della Magra, istituito con Legge Regionale n.43 del 19/11/83, è stato inserito in classe I, avendone tutti i requisiti.

Appartengono alle aree ad intensa attività umana (classe IV) i quartieri fieristici e i centri commerciali.

Appartengono alle aree esclusivamente industriali (classe VI), le aree destinate ad attività estrattiva o di cava e le aree portuali ove abbiano luogo attività con caratteristiche di tipo industriale.

La classificazione delle **strade** e quindi delle aree urbane interessate dalla viabilità, è stata effettuata secondo i criteri generali già menzionati e le disposizioni del D.P.R. n. 142 del 30/3/2004 per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante da traffico veicolare..

Le infrastrutture stradali sono definite dall'articolo 2 del D.Lgs. n. 285/1992 “Nuovo Codice della Strada” e successive modificazioni, come segue:

- A.** autostrade;
- B.** strade extraurbane principali;
- C.** strade extraurbane secondarie;
- D.** strade urbane di scorrimento;

**E.** strade urbane di quartiere;

**F.** strade locali.

***Fascia di pertinenza acustica:***

Per le infrastrutture stradali esistenti di tipo A., B., C., D., E. ed F., le rispettive fasce territoriali di pertinenza acustica sono fissate dalla tabella che segue.

Nel caso di fasce divise in due parti si dovrà considerare una prima parte più vicina all'infrastruttura denominata fascia A ed una seconda più distante denominata fascia B.

Nel caso di realizzazione di nuove infrastrutture, in affiancamento ad una esistente, la fascia di pertinenza acustica si calcola a partire dal confine dell'infrastruttura preesistente.

TABELLA 2 D.Lgs. 142/2004 - STRADE ESISTENTI E ASSIMILABILI

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo Norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole (solo limite diurno), ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B – extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C – extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D - urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995			
F - locale		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995			

## **2.4 Fasce di rispetto**

Le fasce di pertinenza acustica per le infrastrutture stradali esistenti sono riportate al paragrafo precedente.

Per le infrastrutture stradali il rispetto dei valori limite acustici deve essere verificato in facciata degli edifici ad 1 metro dalla stessa ed in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione nonché dei ricettori.

Qualora i valori limite per le infrastrutture stradali ed i valori limite al di fuori della fascia di pertinenza, non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzii l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti:

- a) 35 dB(A) Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo;
- b) 40 dB(A) Leq notturno per tutti gli altri ricettori di carattere abitativo;
- c) 45 dB(A) Leq diurno per le scuole.

I valori sopra citati dovranno essere valutati al centro della stanza, a finestre chiuse, all'altezza di 1,5 metri dal pavimento.

Per i ricettori inclusi nella fascia di pertinenza acustica, devono essere individuate ed adottate opere di mitigazione sulla sorgente, lungo la via di propagazione del rumore e direttamente sul ricettore, per ridurre l'inquinamento acustico prodotto dall'esercizio dell'infrastruttura, con l'adozione delle migliori tecnologie disponibili, tenuto conto delle implicazioni di carattere tecnico-economico.

La zonizzazione acustica deve essere effettuata nel rispetto dei seguenti criteri fondamentali:

- a) divieto di prevedere la contiguità di aree i cui limiti di esposizione al rumore si discostino in misura superiore a 5 dBA di livello sonoro equivalente;

b) delimitazione dei confini in modo che le immissioni sonore provenienti dalla zona in cui sia consentito un più elevato livello di rumore non impediscano il rispetto dei limiti della zona a minore livello di rumore.

Al fine di rispettare i criteri fondamentali enunciati e considerato che la zonizzazione acustica viene ad essere effettuata in un contesto già esistente, che di norma presenta insediamenti contigui a diversa destinazione d'uso (residenziale, produttiva, agricola, parco, strada di grande comunicazione, ecc.), può essere necessario introdurre idonee fasce di rispetto tali comunque da tutelare la zona nella quale è ammesso un minor livello di rumore.

Le fasce di rispetto, perché abbiano un significato pratico e consentano una riduzione dei livelli di rumore immessi nelle zone limitrofe devono essere previste all'interno della zona nella quale è consentito il più elevato livello di rumore in modo "*da allontanare*" dal limite della zona di maggior tutela eventuali fonti rumorose.

L'ampiezza di ogni singola fascia di rispetto è stata fissata, di norma, in almeno 30 m e ridotta laddove si è riscontrata la presenza di barriere naturali o artificiali aventi effetto schermante tale da garantire comunque il rispetto del divieto di immissioni sonore nelle zone a maggior tutela.

## ***2.5 Attività temporanee svolte all'aperto e aree per manifestazioni e spettacoli a carattere temporaneo***

Gli indirizzi e le disposizioni in materia di inquinamento acustico e la disciplina delle attività rumorose svolte all'aperto e delle attività temporanee costituiscono uno specifico **REGOLAMENTO COMUNALE**.

*Considerato che è competenza del Comune indicare aree da destinarsi a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto, sono state individuate dette aree nelle stesse zone già tradizionalmente utilizzate per manifestazioni soprattutto estive,*

*collocata all'interno del parco fluviale della Magra.*

*Tale utilizzazione esclusivamente destinata a manifestazioni di carattere popolare e non si trova in contraddizione, ma anzi si integra, con la fruibilità del parco stesso.*

*Le attività temporanee che comportano emissione di rumore, quali circhi, teatri tenda, manifestazioni musicali o simili devono comunque essere tali da contenere i rumori entro i limiti acustici delle zone interessate e non sono consentite al di fuori dell'intervallo orario 9.00 - 24.00.*

*Le attività sportive e ricreative svolte all'aperto che comportano emissioni sonore non possono superare i limiti acustici delle zone interessate e non possono essere svolte al di fuori dell'intervallo orario 8.00 - 23.00.*

## **2.6 Principali criteri adottati per la classificazione in zone acustiche:**

### ***Generalità sull'individuazione delle zone in classe I***

Si tratta delle aree nelle quali la quiete sonora rappresenta un elemento di base per la loro fruizione. Il DPCM 14/11/97, riprendendo la tabella 1 del DPCM 1/3/91, indica le aree ospedaliere e scolastiche, le aree destinate al riposo ed allo svago, le aree residenziali rurali, le aree di particolare interesse urbanistico ed i parchi pubblici.

Vista la grande difficoltà che solitamente si incontra nell'affrontare interventi di bonifica per riportare una zona ai livelli ammessi dalla classe I, tanto più in casi come quello degli ospedali o delle scuole, risultando essi stessi poli attrattivi di traffico e quindi di rumorosità, l'individuazione di zone di classe I va fatta con estrema attenzione (a fronte anche di specifici rilievi fonometrici che ne supportino la sostenibilità).

La classificazione di scuole e ospedali in classe I verrà adottata sempre.

Per quanto riguarda la scuola Media di Piano di Follo non è stata individuata la zona di rispetto per la vicinanza delle strade e pertanto verranno adottati adeguati requisiti acustici passivi contestualmente con la predisposizione del Piano di Risanamento Acustico Comunale.-

I parchi e i giardini adiacenti a tali strutture, specialmente se integrati con la funzione terapeutica o educativa delle stesse, qualora siano difendibili dall'inquinamento acustico delle aree circostanti, potranno essere oggetto di una classificazione più protettiva rispetto a quella dell'immobile anche valutando la possibile adozione di opportuni piani

di risanamento. Quando solo un'ala o alcune facciate dell'immobile richiedano una particolare tutela è legittimo classificare l'area nella classe superiore purché si faccia menzione della necessità di maggiore tutela per le parti o le facciate sensibili.

Tra le varie aree da collocare in classe I, si possono inserire anche le aree di particolare interesse storico, artistico ed architettonico nel caso in cui l'Amministrazione comunale ritenga che la quiete rappresenti un requisito assolutamente essenziale per la loro fruizione, con la conseguente limitazione delle attività ivi permesse.

**Le aree di particolare interesse ambientale**, le aree protette di cui all'elenco ufficiale nazionale, le aree protette di cui all'elenco ufficiale regionale, verranno classificate in classe I per le porzioni di cui si intenda salvaguardarne l'uso prettamente naturalistico. Occorre tenere conto che la presenza in tali aree di attività ricreative o sportive o di piccoli servizi (quali bar, posteggi, ecc....), non è compatibile con i limiti previsti per la classe I.

Per aree residenziali rurali si devono intendere i piccoli centri delle frazioni solo residenziali non appartenenti ad aree in cui vengono utilizzate macchine operatrici.

Per aree di particolare interesse urbanistico si devono intendere quelle aree di particolare interesse storico ed architettonico in cui la quiete sia ritenuta dall'Amministrazione Comunale un elemento essenziale per la loro fruizione. Non è da intendersi che tutto il centro storico debba rientrare automaticamente in tale definizione, così come possono invece rientrarvi anche zone collocate al di fuori di questo.

### ***Generalità sull'individuazione delle zone in classe V e VI***

Nella classe V - *Aree prevalentemente industriali* - rientrano le aree interessate da insediamenti industriali con scarsità di abitazioni. Differisce dalla classe successiva, per quanto riguarda i limiti esterni, solo per l'abbassamento del limite notturno, ma la differenza sostanziale è che qui le abitazioni sono protette dal criterio differenziale.

Nella classe VI - *Aree esclusivamente industriali* - rientrano le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Analogamente alla classificazione in classe I occorre fare molta attenzione alla individuazione delle classi V e VI in particolare, in considerazione del vincolo che tale

classificazione costituisce soprattutto nei riguardi delle zone limitrofe.

**Generalità sull'individuazione delle zone in classe II, III e IV**

La maggiore difficoltà nell'individuazione di queste classi deriva spesso dall'assenza di nette demarcazioni tra aree con differente destinazione d'uso.

Da un punto di vista generale occorre ricordare che la classificazione non è mai una semplice fotografia della destinazione d'uso di fatto esistente nelle diverse zone, ma essa deve tendere alla salvaguardia del territorio e della popolazione dall'inquinamento acustico.

L'individuazione delle classi II, III e IV va fatta in ogni caso tenendo conto per ciascuna zona dei fattori quali la densità della popolazione, la presenza di attività commerciali ed uffici, la presenza di attività artigianali o di piccole industrie, il volume ed eventualmente la tipologia del traffico veicolare presente, l'esistenza di servizi e di attrezzature.

Questi fattori possono essere parametrizzati facendo riferimento alla sezione di censimento ISTAT, come unità minima territoriale.

Per ciascun parametro vanno definite delle fasce di variabilità. Quindi va fatta l'attribuzione di ciascun parametro, per ciascuna unità territoriale elementare, alla fascia di appartenenza.

In base alla descrizione delle classi II, III e IV del DPCM 14/11/97 si ottiene la seguente tabella 1 riassuntiva in funzione dei parametri: traffico, infrastrutture, commercio e servizi, industria e artigianato, densità di popolazione.

Classe	Traffico veicolare	Commercio e servizi	Industria e artigianato	Infrastrutture	Densità di popolazione	Corrispondenze
II	Traffico locale	Limitata presenza di attività commerciali	Assenza di attività industriali e artigianali	Assenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali	Bassa densità di popolazione	5 corrispondenze o compatibilità solo con media densità di popolazione
III	Traffico veicolare	Presenza di attività commerciali e uffici	Limitata presenza di attività artigianali e assenza	Assenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie,	Media densità di popolazione	tutti i casi non ricadenti nelle classi II e IV



			di attività industriali	aree portuali		
IV	Intenso traffico veicolare	Elevata presenza di attività commerciali e uffici	Presenza di attività artigianali limitata presenza di piccole	Presenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali	Alta densità di popolazione	Almeno 3 corrispondenze o presenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali

Per ogni zona da classificare è stata utilizzata la tabella di cui sopra, attribuendo l'appartenenza per colonna, individuando poi la classe della zona per righe come indicato nell'ultima colonna. Per quanto concerne la definizione delle tre classi di variabilità (bassa, media, alta densità), si indicano delle soglie orientative per il parametro densità di popolazione, che sono le seguenti:

- *bassa densità di popolazione quando questa è inferiore a 50 abitanti per ettaro;*
- *media densità di popolazione quando questa è compresa tra 50 e 200 abitanti per ettaro;*
- *alta densità di popolazione quando questa è superiore a 200 abitanti per ettaro.*

Il metodo descritto è sostanzialmente di tipo quantitativo, che tende cioè ad oggettivare la classificazione secondo criteri generali.

La classificazione è stata comunque definita modellando il metodo quantitativo sopra descritto con il metodo qualitativo finalizzato al raggiungimento dei seguenti parametri:

- a) salvaguardia delle specificità locali;
- b) alle valutazioni distinte per attività e insediamenti che pur appartenendo alle stesse categorie economiche e tipologie produttive evidenzino notevoli specificità ai fini dell'impatto acustico;
- c) al rispetto di vincoli urbanistici ed ambientali che rendano obbligate alcune scelte, fatti salvi, comunque i principi generali di tutela della salute pubblica e dell'ambiente;

**Norma generale per tutte le classi**

**Per eventuali edifici posti sul confine tra classi diverse, e la cui attribuzione nella classe di appartenenza risulti visivamente dubbia sulle cartografie, gli stessi sono da intendersi come ricompresi nella classe inferiore.-**

### **Par. 3 - Competenze dei comuni**

*Sono di competenza dei comuni secondo le disposizioni dell'art. 6 L. 447/1995:*

- a) la classificazione del territorio comunale secondo i criteri previsti dalla L. 447/1995;*
- b) il coordinamento degli strumenti urbanistici già adottati con le determinazioni assunte ai sensi della lettera a),*
- c) l'adozione dei piani di risanamento di cui all'articolo 7 L. 447/1995;*
- d) il controllo, secondo le modalità di cui all'articolo 4 L. 447/1995, del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti e infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili e infrastrutture, nonché dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive;*
- e) l'adozione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dell'inquinamento acustico;*
- f) la rilevazione e il controllo delle emissioni sonore prodotte dai veicoli, fatte salve le disposizioni contenute nel decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e successive modificazioni;*
- g) i controlli di cui all'articolo 14, comma 2 L. 447/1995;*
- h) l'autorizzazione, anche in deroga ai valori limite, per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile, nel rispetto delle prescrizioni indicate dal comune stesso.*

A tal fine i comuni devono adeguare i regolamenti locali di igiene e sanità o di polizia municipale, prevedendo apposite norme contro l'inquinamento acustico, con particolare riferimento al controllo, al contenimento e all'abbattimento delle emissioni sonore derivanti dalla circolazione degli autoveicoli e dall'esercizio di attività che impiegano sorgenti sonore.

### **Par. 4) VALORI LIMITE DI IMMISSIONE, EMISSIONE, QUALITÀ**

Sono di seguito riportati i valori limite di immissione, emissione e qualità come

indicati nel Regolamento Comunale delle disposizioni in materia di inquinamento rumoroso.

#### **4.1 - Definizioni**

Ai sensi della Legge 447/95 si intende per:

**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;*

**ambiente abitativo:** *ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive per i quali resta ferma la disciplina di cui al D.Lgs. 15/8/91 n.277, salvo per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive;*

**sorgenti sonore fisse:** *gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore; le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali e agricole; i parcheggi; le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci; i depositi dei mezzi di trasporto di persone e merci; le aree adibite a attività sportive e ricreative;*

**sorgenti sonore mobili:** *tutte le sorgenti sonore non ricomprese nel punto precedente;*

La normativa L. 447/1995 definisce inoltre all'art. 2, i seguenti valori:

- e) **valori limite di emissione:** il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;
- f) **valore limite di immissione:** il rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori;
- g) **valori di attenzione:** il valore di immissione che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente;
- h) **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.

I valori limite di emissione, limite di immissione, di attenzione e di qualità sono

determinati in funzione della tipologia della sorgente, del periodo della giornata e della destinazione d'uso della zona da proteggere.

Il D.P.C.M. 14/11/97 “*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*”, in attuazione dell’art. 3, comma 1, lettera a), della L. 447/95, determina i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità, di cui all’art. 2, comma 1, lettere e), f), g) ed h); comma 2; comma 3, lettere a) e b), della stessa L. 447/95.

**Art. 2 D.P.C.M. 14/11/97 - Valori limite di emissione.**

1. I valori limite di emissione come definiti all’art. 2, comma 1, lettera e), della L. 447/95, sono riferiti alle sorgenti fisse ed alle sorgenti mobili e sono quelli indicati nella seguente tabella B.
2. I rilevamenti e le verifiche sono effettuati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità.
3. I valori limite di emissione del rumore delle sorgenti sonore mobili di cui all'art. 2, comma 1, lettera d), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, e dei singoli macchinari costituenti le sorgenti sonore fisse, laddove previsto, sono altresì regolamentati dalle norme di omologazione e certificazione delle stesse.

**Tabella B - valori limite di emissione - Leq in dB(A) - (D.P.C.M. 14/11/97 )**

classi di destinazione d'uso		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

**Art. 3 D.P.C.M. 14/11/97 - Valori limite assoluti di immissione.**

1. I valori limite assoluti di immissione come definiti all’art. 2, comma 3, lettera a), della L. 447/95, riferiti al rumore immesso nell’ambiente esterno dall’insieme di tutte le sorgenti sono quelli indicati nella tabella C.
2. Per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali e le altre sorgenti sonore di cui all'art. 11, comma 1, L. 447/95, i limiti di cui alla tabella C, non si

applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate dai relativi decreti attuativi. All'esterno di tali fasce, dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione.

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

**Tabella C - valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A) - (D.P.C.M. 14/11/97 )**

classi di destinazione d'uso	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	70
VI aree esclusivamente industriali	70	70

**Art. 4 D.P.C.M. 14/11/97 - Valori limite differenziali di immissione.**

1. I valori limite differenziali di immissione, definiti all'art. 2, comma 3, lettera b), della L. 447/95, sono: **5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno, all'interno degli ambienti abitativi.** Tali valori non si applicano nelle aree classificate nella classe VI.
2. Le disposizioni di cui al comma precedente non si applicano nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:
  - a) se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;
  - b) se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.

**Art. 7 D.P.C.M. 14/11/97 - Valori di qualità.**

1. I valori di qualità di cui all'art. 2, comma 1, lettera h), della L. 447/95, sono indicati nella tabella D.

**Tabella D - valori di qualità - Leq in dB(A) - (D.P.C.M. 14/11/97 )**

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

## ***Par. 6 - Piani di risanamento acustici comunali***

### ***6.1 - Metodologia da adottare per la stesura dei piani di risanamento (cenni)***

Nel caso di superamento dei valori di attenzione indicati dall'art. 2, comma 1 lettera g) della L. 447/95, i Comuni devono provvedono all'adozione di piani di risanamento acustico, assicurando il coordinamento con il piano urbano del traffico (di cui al D.Lgs. 285/92) e con i piani previsti dalla vigente legislazione in materia ambientale.

I piani di risanamento sono approvati dal Consiglio Comunale e devono 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 delle priorità, delle modalità e dei tempi per il risanamento;

- d) la stima degli oneri finanziari e dei mezzi necessari;
- e) le eventuali misure cautelari a carattere d'urgenza per la tutela dell'ambiente e della salute pubblica.

*Gennaio 2007*

*Dott. Ing. Claudio Fede Spicchiale*