

Eleonora Strada
architetto

**COMUNE DI BOVOLENTA (PD)
VARIANTE N°01 AL PIANO DI ZONIZZAZIONE
ACUSTICA**

RELAZIONE TECNICO/ACUSTICA

Padova, 31 Marzo 2015

Variante n°1 al Piano di Zonizzazione Acustica del territorio Comunale di Bovolenta

INDICE

INTRODUZIONE

1. PREMESSA

QUADRO NORMATIVO

2. LA NORMATIVA

3. OBBLIGHI PER L'AMMINISTRAZIONE COMUNALE

3.1 Classificazione acustica del territorio comunale (art. 6, par. 1, capo a)

3.2 Coordinamento degli strumenti urbanistici con la classificazione (art. 6, par. 1, capo b)

3.3 Adozione piani di risanamento (art. 6, par. 1, capo c)

3.4 Controllo del rispetto della normativa all'atto del rilascio di concessioni, agibilita', abitabilita' (art. 6, par. 1, capo d)

3.5 Adozione di regolamenti di attuazione della normativa statale e regionale (art. 6, par. 1, capo e)

3.6 Rilevazione e controllo delle emissioni sonore dei veicoli (art. 6, par. 1, capo f)

3.7 Funzioni amministrative di controllo (art. 6, par. 1, capo g)

3.8 Autorizzazione allo svolgimento di attività temporanee (art. 6, par. 1, capo h)

3.9 Adeguamento del regolamento di igiene e sanità o di polizia municipale (art. 6, par. 2)

3.10 Redazione della relazione biennale sullo stato acustico (art. 7, par. 5)

3.11 Emanazione di ordinanze contingibili ed urgenti (art. 9, par. 1)

4. ZONIZZAZIONE ACUSTICA SECONDO D.P.C.M. 01/03/1991, LEGGE 447/95, D.P.C.M. 14/11/1997

4.1 Definizione delle classi

4.2 Valori limite di riferimento

5. TERMINI TECNICI E DEFINIZIONI

5.1 Glossario dei termini tecnici

CRITERI GENERALI UTILIZZATI PER LA STESURA DEI PIANI DI CLASSIFICAZIONE

ACUSTICA

6. INDICAZIONI DI APPROCCIO METODOLOGICO ALLA SUDDIVISIONE IN ZONE DEL TERRITORIO COMUNALE (D.G.R.V. 21 settembre 1993 n. 4313)

6.1 Metodo qualitativo

7. CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBITI TERRITORIALI - RETE VIABILISTICA EXTRAURBANA

8. CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBITI TERRITORIALI – LINEE FERROVIARIE

9. CLASSIFICAZIONE LUNGO I CONFINI DI AREE DI DIVERSA CLASSE

CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL COMUNE DI SOLESINO

10. RELAZIONE TECNICA

10.1 Individuazione delle classi acustiche

10.1.1 Individuazione delle Classi I - *Aree particolarmente protette*

10.1.2 Individuazione delle Classi II - *Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale*

10.1.3 Individuazione delle Classi III - *Aree di tipo misto*

10.1.4 Individuazione delle Classi IV - *Aree ad intensa attività umana*

10.1.5 Individuazione delle Classi V - *Aree prevalentemente industriali*

10.1.6 Individuazione delle Classi VI - *Aree esclusivamente industriali*

10.2 Rilievi fonometrici ed individuazione di eventuali punti “critici”

10.3 Fasce di rispetto e di transizione

10.3.1 Fasce di rispetto per le infrastrutture stradali

10.3.2 Fasce di rispetto per le infrastrutture ferroviarie

10.3.3 Fasce di transizione

11. CARTOGRAFIA ED ELABORATI DI PRESENTAZIONE

INTRODUZIONE

1. PREMESSA

Il rumore sul territorio costituisce oggi uno stato quasi permanente di alienazione, da troppe persone accettato come un fatto ineluttabile e quasi "naturale".

La percezione del suono è una componente fondamentale per la vita dell'uomo. Raramente però riusciamo ad apprezzare completamente tutte le funzioni che l'organo dell'udito è in grado di fornirci: rende possibile la comunicazione tra le persone consentendoci di distinguere l'intensità, il timbro e l'intonazione della voce, può metterci in guardia da un pericolo o creare delle sensazioni piacevoli; inoltre, in esso risiede il nostro senso dell'equilibrio e la capacità di percepire la velocità e la direzione del movimento.

Se il livello del rumore supera una certa soglia è causa di disagio e di disturbo fisico e psicologico e può incidere profondamente sullo stato di benessere e quindi di salute dell'individuo, e costituire una componente negativa che inquina l'ambiente di vita.

In città il disturbo prodotto dal rumore provoca molte lamentele da parte dei cittadini. Questo è dovuto al fatto che, a differenza di altri inquinanti ambientali pur presenti, viene percepito come stimolo sensoriale che interferisce immediatamente sulle attività individuali e collettive, ben prima di raggiungere i livelli ai quali si verificano danni biologici.

Anche se diverse e numerose sono le fonti di rumore all'interno delle abitazioni (TV, attività umane, elettrodomestici, impianti idraulici, ecc. ...) è dall'esterno che arriva il disturbo maggiore (traffico automobilistico, ferroviario, aereo, insediamenti industriali o artigianali, pubblici esercizi, ecc. ...).

Le sorgenti di rumore si possono dividere in "fisse" e "mobili". Le sorgenti fisse sono quelle che dipendono dall'attività umana e che agiscono stabilmente sul territorio (il capolinea e la fermata di un autobus, una discoteca, un'officina, un impianto industriale, la rimozione dei rifiuti da un cassonetto, le attività di pulizia della strada, i cantieri edili, i parcheggi). Per queste sorgenti è possibile determinare sia il luogo da cui proviene l'emissione sonora sia la sua durata nel tempo. Vengono invece considerate sorgenti mobili tutte quelle sorgenti per le quali non è possibile stabilire a priori la localizzazione (ad esempio un'automobile o un aereo).

Tuttavia l'analisi di una fonte di immissione sonora può essere molto complessa, soprattutto quando si sovrappongono diversi tipi di sorgenti. Non vi è dubbio, ad esempio, che una strada o uno svincolo autostradale costituiscono una sorgente sonora fissa, anche se il rumore è provocato da un insieme di sorgenti mobili, ovvero le auto circolanti.

Sono considerate sorgenti fisse, accanto agli impianti tecnici e alle installazioni industriali, anche le infrastrutture ferroviarie e stradali, i depositi di mezzi di trasporto e gli aeroporti: in tutti questi casi, la provenienza del rumore è perfettamente identificabile.

Il rumore può assumere livelli tali da nuocere all'integrità fisica e psichica dell'uomo. La scienza medica è da tempo concorde nell'affermare che gli eccessi di rumore oltre a danneggiare l'apparato uditivo possono arrecare notevoli problemi al sistema nervoso, all'apparato cardiovascolare nonché a quelli digerente e respiratorio.

Si possono distinguere tre tipi di disturbi provocati dal rumore:

Effetti nocivi sull'organo dell'udito

Il danno specifico più grave all'organo dell'udito è rappresentato dalla sordità. La perdita dell'udito è un danno permanente (le cellule danneggiate non possono riprodursi) ed è un evento che si verifica in genere in seguito ad esposizione a livelli molto elevati di rumore, per periodi prolungati dell'ordine di anni. Generalmente si possono raggiungere tali livelli di rumore solamente in ambienti lavorativi, più rara è la perdita dell'udito a causa di eventi occasionali (esplosioni, traumi, ecc ...).

La sensibilità al rumore ha comunque una spiccata variabilità individuale: mentre alcuni individui sono in grado di tollerare alti livelli di rumore per lunghi periodi, altri nello stesso ambiente vanno rapidamente incontro ad una diminuzione della sensibilità uditiva (ipoacusia).

Non esiste una cura per l'ipoacusia da rumore e, considerata la non facile applicazione delle protesi, l'unico rimedio è rappresentato dalla prevenzione.

Pur tenendo conto della variabilità individuale, esistono livelli di rumore che possono essere ritenuti sicuri, generalmente nei soggetti esposti a livelli inferiori a 75 dB(A) non compaiono disturbi all'udito. Possono verificarsi i primi danni solo a seguito di un'esposizione a 75 dB(A) per 8 ore al giorno per 40 anni.

Effetti extrauditivi psicosomatici

Quando avvertiamo un rumore fastidioso, la prima reazione è quella di individuarne la sorgente e, se possibile, evitare l'esposizione. In numerose occasioni questo non è possibile, per cui l'organismo rimane esposto ad un agente che gli è nocivo. Ciò determina l'instaurarsi di una condizione stressante: *il rumore è il più noto e studiato fattore di stress fisico dell'ambiente.*

Esso determina, come altri fattori di stress, una serie di reazioni di difesa (modificazioni del ritmo del respiro e accelerazione della frequenza cardiaca) e se lo stimolo permane a lungo o se le capacità di difesa dell'organismo vengono meno, possono verificarsi vere e

proprie malattie psicosomatiche: disturbi all'apparato cardiovascolare (aumento della pressione e del battito cardiaco), gastroenterico (aumento della secrezione acida dello stomaco, aumento della motilità intestinale), respiratorio (aumento della frequenza respiratoria) e al sistema nervoso centrale. Tali disturbi vengono indicati come *effetti extrauditivi del rumore* proprio perché interessano altri apparati dell'organismo.

A seconda della reattività dei singoli soggetti gli effetti si possono manifestare già per livelli di rumore inferiori ai 70 dB(A), tuttavia possono comparire anche a seguito di stimolazioni molto lievi. Considerando che i livelli di rumore urbano generalmente sono compresi tra i 40 e gli 80 dB(A) è comprensibile la rilevanza di insorgenza di effetti extrauditivi nell'ambito della popolazione.

Va considerato che l'abitudine ad un certo tipo di rumore non salva chi lo subisce dai danni fisiologici che provoca.

Effetti generali di disturbo

Anche per livelli molto bassi e per esposizioni brevi possono verificarsi condizioni di alterazione dello stato di benessere. Il rumore può disturbare il riposo, il sonno e la comunicazione degli esseri umani. Le interferenze con le varie attività umane, la ridotta comprensione delle parole, i disturbi del sonno e del riposo, le interferenze sull'attenzione, sul rendimento e sull'apprendimento determinano condizioni che possono ostacolare le attività di relazione e in generale peggiorare la qualità della vita.

Le reazioni al rumore non dipendono solo dal livello ma anche dalle condizioni nelle quali il rumore si produce. Così, un rumore improvviso è più disturbante perché percepito come un allarme (una porta che sbatte, un vetro che si rompe), mentre un rumore continuo e stazionario è meglio tollerato (il frigorifero, la TV in sottofondo); un rumore giudicato 'necessario' è meglio tollerato di uno considerato inutile; un rumore prodotto in un contesto di quiete è più disturbante (rubinetto che gocciola di notte).

La risposta all'immissione sonora intrusiva di ciascun individuo è notevolmente influenzata da fattori legati sia a determinate caratteristiche del soggetto che subisce il rumore e sia a fattori circostanziali, dipendenti dalle occasioni di esposizione; ciò spiega perché le persone possono avere diverse reazioni allo stesso rumore.

QUADRO NORMATIVO

2. LA NORMATIVA

L'inquinamento acustico nelle aree abitative è regolamentato in Italia dalla legge n.447 del 26/10/1995 che è entrata in vigore il 30/12/1995, e dal relativo D.P.C.M: 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" attuativo di tale legge.

Il "Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14/11/97 fissa i limiti massimi di accettabilità delle emissioni sonore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.

3. OBBLIGHI PER L'AMMINISTRAZIONE COMUNALE

Nel seguito si elencano, in dettaglio, gli obblighi derivanti dalla L. 447/95 a carico dell'Amministrazione Comunale estraendo dal testo normativo le parti interessate.

3.1 Classificazione acustica del territorio comunale (art. 6, par. 1, capo a)

I comuni, secondo quanto stabilito dalle regioni, procedono alla classificazione del proprio territorio:

- tenendo presente preesistenti destinazioni d'uso del territorio
- indicando aree di particolare utilizzo (ad es. aree per spettacoli a carattere temporaneo)
- stabilendo il divieto di contatto diretto di aree, anche appartenenti a comuni confinanti, per le quali il livello sonoro equivalente, misurato secondo i criteri del D.P.C.M. 1^ marzo 1991, differisca di un valore superiore ai 5 dB(A)

3.2 Coordinamento degli strumenti urbanistici con la classificazione (art. 6, par. 1, capo b)

I PRG, i PIP, i PEEP, i piani del traffico, i piani commerciali, devono tenere presente la classificazione del territorio comunale in modo da creare un coordinamento con le determinazioni assunte ai sensi del capo a.

3.3 Adozione piani di risanamento (art. 6, par. 1, capo c)

Nel caso di superamento dei valori di attenzione, intesi come il livello di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente, i comuni provvedono all'adozione di piani di risanamento acustico, tenendo presente:

- il piano urbano del traffico
- i piani previsti dalla vigente legislazione in materia ambientale.

I piani di risanamento dovranno essere approvati dal consiglio comunale e dovranno contenere:

- tipologia ed entità dei rumori presenti, incluse eventuali sorgenti mobili, nelle zone da risanare
- individuazione dei soggetti cui compete l'intervento
- priorità, modalità e tempi di risanamento
- stima degli oneri finanziari e dei mezzi necessari
- eventuale misure cautelari a carattere di urgenza a tutela dell'ambiente e della salute pubblica.

3.4 Controllo del rispetto della normativa all'atto del rilascio di concessioni, agibilità, abitabilità (art. 6, par. 1, capo d)

I comuni sono chiamati al controllo del rispetto della normativa all'atto del rilascio di concessioni, agibilità, abitabilità; più in particolare, per nuovi impianti ed infrastrutture adibiti a:

- attività produttive
- attività sportive e ricreative
- postazioni di servizi commerciali polifunzionali

Le domande di concessione edilizia, o autorizzazione all'esercizio di attività produttive devono contenere documentazione di previsione di impatto acustico.

3.5 Adozione di regolamenti di attuazione della normativa statale e regionale (art. 6, par. 1, capo e)

I comuni sono chiamati all'adozione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dall'inquinamento acustico.

3.6 Rilevazione e controllo delle emissioni sonore dei veicoli (art. 6, par. 1, capo f)

Ai comuni spetta la rilevazione e il controllo delle emissioni sonore prodotte dai veicoli, fatte salve le disposizioni contenute nel D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285, e successive modifiche.

3.7 Funzioni amministrative di controllo (art. 6, par. 1, capo g)

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

- delle prescrizioni attinenti il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e dalle sorgenti fisse
- della disciplina del rumore prodotto dall'uso di macchine rumorose e da attività svolte all'aperto
- della disciplina e delle prescrizioni tecniche relative all'attuazione delle disposizioni di cui all'art. 6

- della corrispondenza alla normativa vigente dei contenuti della documentazione fornita per il rilascio di concessioni di agibilità ed abitabilità

3.8 Autorizzazione allo svolgimento di attività temporanee (art. 6, par. 1, capo h)

Il Comune concede l'autorizzazione, anche in deroga ai valori limite di zona , 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.

3.9 Adeguamento del regolamento di igiene e sanità o di polizia municipale (art. 6, par. 2)

I Comuni entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente legge, adeguano i regolamenti locali di igiene e sanità o di polizia municipale, prevedendo apposite norme contro l'inquinamento acustico con particolare riferimento al contenimento e all'abbattimento delle emissioni sonore derivanti dalla circolazione degli autoveicoli e dall'esercizio di attività che impiegano sorgenti sonore.

3.10 Redazione della relazione biennale sullo stato acustico (art. 7, par. 5)

Nei Comuni con popolazione superiore a 50000 abitanti la giunta comunale presenta al consiglio comunale una relazione biennale sullo stato acustico del comune. Il consiglio comunale approva la relazione e la trasmette alla regione ed alla provincia per le iniziative di competenza.

Per i comuni che adottano il piano di risanamento la prima relazione è allegata allo stesso. Per gli altri comuni la prima relazione è adottata entro due anni dalla data di entrata in vigore della presente legge.

3.11 Emanazione di ordinanze contingibili ed urgenti (art. 9, par. 1)

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 abbattimento delle emissioni sonore, inclusa l'inibitoria parziale o totale di determinate attività.

4. ZONIZZAZIONE ACUSTICA SECONDO D.P.C.M. 01/03/1991, LEGGE 447/95, D.P.C.M. 14/11/1997

La L. 447/95, così come il precedente D.P.C.M. 01/03/91, impone ai Comuni l'obbligo di adozione di una classificazione acustica del territorio (definita anche zonizzazione acustica); questa operazione consiste nell'individuazione all'interno del territorio comunale di porzioni omogenee dello stesso (suddivisione in classi), alle quali vengono attribuiti valori limite del livello sonoro che in esse non dovrebbero essere superati.

Nelle linee guida ANPA, la zonizzazione acustica è definita come un atto tecnico politico di governo del territorio il cui obiettivo è quello di prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di fornire un indispensabile strumento di pianificazione, di prevenzione e di risanamento dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale, industriale.

4.1 Definizione delle classi

Il D.P.C.M. 01 marzo 1991 e successivamente il D.P.C.M. 14.11.1997, riportano le definizioni delle classi nelle quali deve essere ripartito il territorio comunale ai fini della zonizzazione acustica secondo quanto sotto elencato.

Classe I - Aree particolarmente protette

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

Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

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

Classe III - Aree di tipo misto

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

limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici

Classe IV - Aree di intensa attività umana

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie

Classe V - Aree prevalentemente industriali

Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni

Classe VI - Aree esclusivamente industriali

Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

4.2 Valori limite di riferimento

I limiti introdotti dalla Legge Quadro 447/95 e definiti dal successivo D.P.C.M. 14 novembre 1997 si suddividono in:

- **Valore limite di emissione:** il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;
- **Valore limite di immissione:** il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori;
- **Valori di qualità:** il valore di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per la realizzazione degli obiettivi di tutela previsti dalla legge 447/95;
- **Valori di attenzione:** il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente.

I valori limite di immissione sono divisi inoltre in:

- **Valori limite assoluti**, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale;

- **Valori limite differenziali**, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo.

Nelle Tab. 1, 2 e 3 che seguono sono riportati i valori limite di riferimento sopraindicati.

Tab. 1 - Valori limite di emissione - Leq in dB(A)

classi di destinazione d'uso del territorio		tempi di riferimento	
		Diurno (06.00 - 22.00)	Notturmo (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

Tab. 2 - Valori limite di immissione - Leq in dB(A)

classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
		Diurno (06.00 - 22.00)	Notturmo (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

Tab. 3 - Valori di qualità - Leq in dB(A)

classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
		Diurno (06.00 - 22.00)	Notturmo (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 TERMINI TECNICI E DEFINIZIONI

Si riportano i termini tecnici di maggiore impiego in acustica e le definizioni delle grandezze contenute nel D.M.A. 16 marzo 1998 (Allegato A).

5.1 Glossario dei termini tecnici

LAeq : valore del livello continuo equivalente ponderato A. Per livello equivalente si intende il livello sonoro stazionario che in un dato periodo di tempo e in un dato punto contiene la stessa quantità di energia del segnale sonoro variabile nel tempo;

Lmax dB(A): valore di pressione sonora massimo ponderato A rilevato all'interno dell'intervallo di misura considerato;

Lmin dB(A): **valore di pressione sonora minimo ponderato A rilevato all'interno dell'intervallo di** misura considerato;

A: curva di ponderazione in frequenza del segnale sonoro che simula la risposta uditiva dell'orecchio umano;

SPL: livello di pressione sonora espresso in dB;

dB: unità di misura convenzionale con la quale in acustica si indica il livello di un fenomeno sonoro;

CRITERI GENERALI UTILIZZATI PER LA STESURA DEI PIANI DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

6. INDICAZIONI DI APPROCCIO METODOLOGICO ALLA SUDDIVISIONE IN ZONE DEL TERRITORIO COMUNALE (D.G.R.V. 21 settembre 1993 n. 4313)

6.1 Metodo qualitativo

L'approccio di tipo qualitativo si basa prevalentemente sulla ricognizione diretta dei luoghi e sulla conoscenza del loro effettivo utilizzo, tenuto conto delle destinazioni d'uso previste dal Piano Regolatore vigente e dal vigente Piano degli Interventi.

La D.G.R. n. 4313 indica la possibilità di suddividere in classi il territorio comunale riferendone l'attribuzione di classe alla relativa funzione di fruizione o alla tipologia di particolari infrastrutture in esso presenti.

Vengono in particolare indicate come appartenenti alla:

Classe I – Aree particolarmente protette

- complessi ospedalieri
- complessi scolastici
- parchi pubblici importanti (non aree verdi di quartieri)
- aree residenziali rurali
- aree di particolare interesse urbanistico (storico-paesaggistico-ambientale)

ovvero le aree in cui il silenzio è condizione di base fondamentale per una corretta fruizione delle strutture;

Classe II – Aree prevalentemente residenziali

- zone residenziali
- nuclei di antica origine
- centri rurali

cioè quelle aree in cui "l'abitare" è la funzione prioritaria, in cui le eventuali attività commerciali, se presenti, sono prevalentemente al servizio delle abitazioni; sono assenti le attività industriali e artigianali ed è presente solo il traffico veicolare locale di servizio all'area stessa;

Classe III – Aree di tipo misto

aree rurali (interessate da attività che impiegano macchine operatrici)
nuclei di antica origine
zone urbane di espansione;

Classe IV – Aree di intensa attività umana

aree con limitata presenza di piccole industrie
centri direzionali, ipermercati, centri commerciali
aree portuali
aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie, aree urbane interessate da intenso traffico veicolare anche locale (con elevata presenza di attività terziarie e con presenza di attività artigianali);

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 industriale e prive di insediamenti abitativi.

Questa netta suddivisione garantisce l'attribuzione di alcune classi ad aree particolari del territorio in cui la funzione di fruizione dello stesso è precisamente determinata (come ad esempio le aree industriali inequivocabilmente classificabili in classe V o VI). A tal proposito quindi viene definita questa fase come classificazione diretta, senza l'ausilio, cioè, di ulteriori parametri di controllo.

7. CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBITI TERRITORIALI - RETE VIABILISTICA EXTRAURBANA

La D.G.R n° 4313/93 non classifica esplicitamente la rete viaria, in quanto le strade non costituiscono una zona, ma individua il sistema viabilistico come uno degli elementi che concorrono a stabilire le caratteristiche di un'area e a classificarla; pertanto le strade di quartiere o locali (cioè in generale tutte quelle a carattere prettamente urbano) sono considerate parte integrante dell'area di appartenenza ai fini della classificazione acustica e la loro presenza influisce sulla classificazione soltanto per il tipo di traffico che le percorre (così come indicato dalla D.G.R. al paragrafo 4.0). Ciononostante si possono presentare

casi in cui l'esistenza di un asse viabilistico che si insinua all'interno del tessuto urbano, può condizionare la classificazione di un ambito territoriale e induce a inserire tale ambito in una classe superiore a quella prevista dal D.P.C.M. 14.11.1997. E' il caso di autostrade, 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.

Le disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'art. 11 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono contenute nel DPR 30 marzo 2004 n. 142.

Le attuali strutture di decreto, indicano le fasce di pertinenza come elementi sussidiari alla zonizzazione acustica del territorio; esse vanno a sovrapporsi alla zonizzazione realizzata costituendo delle "fasce di esenzione" relative alla sola rumorosità prodotta dal traffico stradale rispetto al limite di zona locale, che dovrà invece essere rispettato dall'insieme di tutte le altre sorgenti che interessano detta zona.

Per quello che riguarda le infrastrutture del traffico, è importante infine osservare che le strade di quartiere o locali sono considerate parte integrante dell'area di appartenenza ai fini della classificazione acustica e quindi prive di fascia di pertinenza.

8. CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBITI TERRITORIALI – LINEE FERROVIARIE

Nel territorio comunale di Bovolenta non vi sono infrastrutture ferroviarie.

9. CLASSIFICAZIONE LUNGO I CONFINI DI AREE DI DIVERSA CLASSE

La D.G.R. disciplina gli aspetti relativi alla contiguità di zone con classificazione acustica diversa indicando quanto segue:

- nelle zone di confine tra le aree di diversa classe si assume come principio generale che siano rispettati i limiti relativi alla classe inferiore;
- in alcuni casi vengono previste delle fasce di transizione, nelle quali si prevede il graduale passaggio del disturbo acustico dai limiti della zona superiore ai limiti della zona inferiore;
- per quanto attiene alla localizzazione di dette fasce la D.G.R. lascia ampia libertà, permettendo alle Amministrazioni Comunali di inserire le fasce completamente nella zona di classe superiore o in quella inferiore, ovvero a cavallo delle stesse.

VARIANTE AL PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL COMUNE DI BOVOLENTA

10. RELAZIONE TECNICA

La classificazione acustica del territorio del Comune di Bovolenta è stata redatta nell'anno 2006 ed il presente aggiornamento della Classificazione Acustica del Comune di Bovolenta si è reso necessario per l'evoluzione del quadro urbanistico del Comune negli ultimi 10 anni. Le linee guida dell'"Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici" relative ai criteri per la classificazione acustica dei territori comunali prevedono altresì l'aggiornamento del piano di classificazione ogni cinque anni circa in quanto la zonizzazione acustica assume il ruolo di strumento che permette di valutare la sostenibilità ambientale delle scelte effettuate in sede amministrativa con gli strumenti urbanistici fonte di adeguamento delle necessità del territorio in questione.

Il Piano Comunale di Zonizzazione Acustica, sulla scorta dei riferimenti normativi, si basa sulla tipologia d'uso del territorio e non solamente su una sua fotografia acustica, in quanto deve tendere alla salvaguardia del territorio e della popolazione dall'inquinamento acustico (art. 4 D.C.R. n. 77 del 22/02/2000).

La classificazione in zone acustiche del territorio comunale richiede una conoscenza puntuale sia delle destinazioni d'uso attuali del territorio che delle previsioni degli strumenti urbanistici.

Nel dettaglio, il lavoro è stato svolto secondo quattro fasi principali alcune delle quali suddivise in attività secondarie:

- Acquisizione dati e basi cartografiche comprensivi del Piano di Zonizzazione Acustica del Comune del 2006.
- Elaborazione del Documento Preliminare di Zonizzazione acustica:
 - Analisi degli strumenti di pianificazione vigente;
 - Individuazioni delle classi acustiche;
 - Definizione di una prima bozza di classificazione acustica
- Indagini fonometriche
 - Aggiornamento del Piano di Zonizzazione Acustica del Comune del 2006.
- Elaborazione del documento definitivo di Variante n°01 del Piano di Zonizzazione Acustica:
 - verifica ed ottimizzazione della zonizzazione acustica preliminare;
 - compatibilità acustica aree contigue.

Nella seconda fase della stesura del Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Bovolenta il criterio adottato è di tipo qualitativo.

L'approccio di tipo qualitativo si basa prevalentemente sulla ricognizione diretta dei luoghi e sulla conoscenza del loro effettivo utilizzo, tenuto conto delle destinazioni d'uso previste dal Piano Regolatore vigente.

La D.G.R.V. n. 4313/93 indica la possibilità di suddividere in classi il territorio comunale riferendone l'attribuzione di classe alla relativa funzione di fruizione o alla tipologia di particolari infrastrutture in esso presenti.

Le aree del Comune sono state quindi inizialmente classificate acusticamente sulla base dello zoning stabilito dal P.R.G. e dal Piano degli Interventi e successivamente, sulla base dei rilievi fonometrici eseguiti su tutto il territorio comunale.

Si sono inoltre individuate le fasce di rispetto delle infrastrutture stradali e le fasce di transizione tra classi adiacenti con salto maggiore di 5 dB quando non presenti le fasce di pertinenza acustica dovute alle strutture di comunicazione viaria, nel rispetto della Normativa sopradetta.

10.1 Individuazione delle classi acustiche

Sulla base delle definizioni fornite dal DPCM 14.11.1997 e tenuto conto della attuale destinazione d'uso del territorio, regolamentata e disciplinata dal vigente PRG, si è proceduto alla individuazione delle sei classi acustiche.

10.1.1 Individuazione delle Classi I - Aree particolarmente protette

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

Applicazione: nella Classe I sono state inserite nelle aree protette le zone cimiteriali di via Sant'Antonio Abate e di via strada Provinciale 65 e l'area della nuova RSA di via Risorgimento.
Il verde sportivo e il verde di quartiere non sono da considerarsi quali zone da tutelare in quanto la quiete non rappresenta un elemento fondamentale per la loro fruizione.

Non sono da inserire in Classe I i singoli edifici scolastici o le singole strutture sanitarie (distretti, ambulatori, ecc.).

Colorazione: verde brillante

10.1.2 Individuazione delle Classi II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

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

Applicazione: nella Classe II sono state inserite le aree agricole e rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici in modo sporadico le zone residenziali in cui l'abitare è la funzione prioritaria in cui mancano, o comunque non sono significative, le attività commerciali che, sono prevalentemente a servizio delle abitazioni (es. negozi, piccoli uffici).

Colorazione: verde

10.1.3 Individuazione delle Classi III - Aree di tipo misto

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

Applicazione: sono state inserite in Classe III le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e assenza di attività industriali.

Colorazione: Arancione

10.1.4 Individuazione delle Classi IV - Aree ad intensa attività umana

Definizione: 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.

Applicazione: sono state inserite in Classe IV le aree residenziali in cui la presenza di attività artigianali e industriali, pur non essendo un elemento di caratterizzazione contribuisce a ridurre in modo consistente la mono-funzionalità residenziale; le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici e *con presenza di attività artigianali*.

La descrizione consente di individuare tali aree come il "centro città", cioè quelle aree urbane caratterizzate da un'alta presenza di attività terziaria o commerciale o le aree a ridosso della provinciale SP3 e SP35, le aree occupate dal mercato generale, dallo spazio destinato al mercato rionale e a parcheggio oltre alle fasce di rispetto tra zone con valori limite di qualità superiori ai 5 dB(A)..

Colorazione: rosso

10.1.5 Individuazione delle Classi V - Aree prevalentemente industriali

Definizione: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

Applicazione: sono state inserite in Classe V le aree interessate da insediamenti industriali con scarsità di abitazioni, ovvero le aree a carattere prevalentemente produttivo, artigianale e industriale

in cui le abitazioni rappresentano una dimensione minima rispetto alla destinazione d'uso dell'area, le aree degli impianti di produzione di biogas..

Colorazione: viola

10.1.6 Individuazione delle Classi VI - Aree esclusivamente industriali

Definizione: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali prive di abitazioni

Applicazione: è stata inserita in Classe VI l'area industriale già precedentemente individuata come "esclusivamente industriale" dalle cartografie urbanistiche precedenti, inserita in un'area a uso/destinazione industriale/artigianale priva di abitazioni con ampi spazi destinati alle fasce di transizione o aree di classe contigua.

Colorazione: blu

10.2 Rilievi fonometrici ed individuazione di eventuali punti "critici" o di "attenzione".

Vista la realtà territoriale del Comune di Bovolenta, che consta di una urbanizzazione residenziale frammista ad attività commerciali ed artigianali, si sono eseguite varie campagne di rilievi fonometrici sul territorio comunale ed in particolare in prossimità delle attività commerciali e artigianali, con la finalità di caratterizzare le classi di destinazione d'uso del territorio ed individuare eventuali punti critici che presentassero valori di immissione superiori ai valori limite assoluti propri della zona di appartenenza.

I valori rilevati, al momento delle campagne fonometriche eseguite, hanno evidenziato punti critici e/o contraddizioni con la classificazione acustica del 2006, la Variante al Piano di Zonizzazione ha quindi sanato e riarmonizzato il territorio comunale con particolare attenzione alle aree storicamente destinate a zona industriale con presenza di aree residenziali in prossimità. Si rimanda agli elaborati grafici esplicativi dell'aggiornamento della classificazione acustica del Comune di Bovolenta per una più chiara comprensione delle caratterizzazioni acustiche esistenti del territorio.

Nelle seguenti tabelle, sono stati indicati:

- il settore merceologico delle attività;
- le ubicazioni (via, strada, piazza);
- la zona acustica di appartenenza e i relativi valori limite assoluti di immissione diurno/notturno.
- **A - Carpenterie e costruzioni metalliche, tornerei, stampaggio lamiere, fabbri**

Id	Indirizzo	Zona	Limite assoluto d'immissione diurno/notturno dB(A)
A1	FONTANA s.n.c. stampi per pressofusione via Mons. Babolin, 9	5°	70/60
A2	BERGO officina meccanica macchine agricole via Candiana, 63 (loc. FOSSARAGNA - attività produttiva in zona impropria)	2°	55/45
A3	CANOVA Gianfranco via Paltana, (loc. FOSSARAGNA)	2°	55/45

B - Impianti tessili e manifatturieri

Id	Indirizzo	Zona	Limite assoluto d'immissione diurno/notturno dB(A)
B1	BERTO E.G. Industria Tessile s.p.a. via E. Berto	6°	70/70
B2	BERTO E.G. Industria Tessile s.p.a. via Mazzini	4°	65/55

C - Impianti per lavanderie industriale

Id	Indirizzo	Zona	Limite assoluto d'immissione diurno/notturno dB(A)
C1	EMMETRE tinto lavanderie industriali s.r.l. via Mons. Babolin, 1	5°	70/60

D - Impianti di depurazione

Id	Indirizzo	Zona	Limite assoluto d'immissione diurno/notturno dB(A)
D1	Impianto COMUNALE via Riviera	2°	55/45
D2	Impianto Consorzio DEPURTEX via San Gabriele	6°	70/70

E -Impianti chimici

Id	Indirizzo	Zona	Limite assoluto d'immissione diurno/notturno dB(A)
E1	BERTO E.G. Industria Tessile s.p.a. via E. Berto	5°	70/60

F - Impianti di autolavaggi

Id	Indirizzo	Zona	Limite assoluto d'immissione diurno/notturno dB(A)
F1	TAMOIL via Padova, 43	5°	70/60
F2	AGIP via Padova, 3	4°	65/55

G - Officine meccaniche

Id	Indirizzo	Zona	Limite assoluto d'immissione diurno/notturno dB(A)
G1	SAM POVOLO via Padova, 53	5°	70/60
G2	F.Ili VICARI via Padova, 47	5°	70/60
G3	RIGATO via Padova, 3	5°	70/60
G4	PIERONE Ettore riparazione moto e scooter via Padova, 26	5°	70/60

H - Carrozzerie

Id	Indirizzo	Zona	Limite assoluto d'immissione diurno/notturno dB(A)
H1	Auto LAMA via E. Berto, 8	5°	70/60
H2	BORGATO Via S. Antonio Abate 11	2°	55/45
H3	F.LLI TRAMARIN via argine sx, 39 (loc. Ca MOLIN)	2°	55/45

I - Allevamenti intensivi di bestiame

Id	Indirizzo	Zona	Limite assoluto d'immissione diurno/notturno dB(A)
I1	ROSSO Aldo via Rocche, 5	2°	55/45
I2	BELLUCO Mauro via Riviera	2°	55/45
I3	FONTOLAN via argine sx	3°	60/50

L - Depositi materiali edili

Id	Indirizzo	Zona	Limite assoluto d'immissione diurno/notturno dB(A)
L1	SALVAGNIN via E.Berto	5°	70/60

M – Consorzio agrario

Id	Indirizzo	Zona	Limite assoluto d'immissione diurno/notturno dB(A)
M1	Via Padova	4°	65/55

N - Imprese trasporti su autoarticolati

Id	Indirizzo	Zona	Limite assoluto d'immissione diurno/notturno dB(A)
N1	BARISON trasporti via Padova, 12/b	5°	70/60

O - Mercato generale (all'aperto)

Id	Indirizzo	Zona	Limite assoluto d'immissione diurno/notturno dB(A)
O1	Via Padova (il venerdì)	4°	65/55

P – Stabilimenti industriali

Id	Indirizzo	Zona	Limite assoluto d'immissione diurno/notturno dB(A)
P1	BERTO E.G. Industria Tessile s.p.a. via E. Berto	5°	70/60
P2	BERTO E.G. Industria Tessile s.p.a. via Mazzini	3°	60/50
P3	VAREM s.p.a. via Sabbioni, 2	5°	70/60
P4	L.P.M. via E. Berto, 24	5°	70/60

Q - Stabilimenti artigianali

Id	Indirizzo	Zona	Limite assoluto d'immissione diurno/notturno dB(A)
Q1	CRAI s.p.a. via D. Annunzio	4°	65/55

R - Locali pubblici ad intenso utilizzo notturno (discoteche, pub)

Id	Indirizzo	Zona	Limite assoluto d'immissione diurno/notturno dB(A)
R1	Pizzeria VIZIO via Rossini, 1	4°	65/55
R2	OLD BRIDGE Pub Birreria, via Mazzini, 7	3°	60/50
R3	Bar STRIKE via Padova, 5	4°	65/55

S – Impianti sportivi

Id	Indirizzo	Zona	Limite assoluto d'immissione diurno/notturno dB(A)
S1	Palestra Comunale P.zza Umberto I, 11/bis	2°	55/45
S2	Impianti sportivi Comunali via D'Annunzio, 48	3°	60/50

T – Autodromi e piste di prova

Id	Indirizzo	Zona	Limite assoluto d'immissione diurno/notturno dB(A)
T1	Pista Motocross WALLABY TEX via Mons Babolin	5°	70/60

10.3 Fasce di rispetto e di transizione

Si è resa necessaria l'individuazione di fasce di rispetto delle infrastrutture stradali e fasce di transizione tra classi adiacenti con salto maggiore di 5 dB, nel rispetto della Normativa vigente.

10.3.1 Fasce di rispetto per le infrastrutture stradali

Per quanto riguarda le strade si è applicato il criterio delle fasce di pertinenza introdotto dal DPR 142/04, relativamente al rumore dovuto "all'esercizio delle infrastrutture stradali", all'interno delle quali i valori limite di immissione sono differenziati a seconda della tipologia e della vetustà delle infrastrutture stesse.

Secondo quanto disposto dal DPR 142/04, in particolare dall'allegato I, le fasce di rispetto e i limiti di immissione, differenziati per ore diurne e notturne, sono state così definite:

- Per le strade extraurbane secondarie tipo C, sottotipo Cb, sono state inserite una fascia A di 100 m più una fascia B di 50 m.
- Le strade urbane locali tipo E e F, è stata inserita una fascia di 30 m.

Le infrastrutture stradali passanti nel Comune di Bovolenta e le relative fasce di pertinenza sono state riportate negli elaborati grafici del presente "aggiornamento della classificazione acustica comunale".

10.3.2 Fasce di rispetto per le infrastrutture ferroviarie

Nel territorio comunale di Bovolenta non vi sono infrastrutture ferroviarie.

10.3.3 Fasce di transizione

Per quanto riguarda l'adiacenza di Classi con valori di riferimento che differiscono di più di 5 dB si è provveduto ad inserire una fascia di transizione, di larghezza pari a 25 e 50 metri.

11. CARTOGRAFIA ED ELABORATI DI PRESENTAZIONE

La seconda fase del Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale reso al Comune è composta dei seguenti documenti ed elaborati:

- Relazione tecnica descrittiva della " Variante n°01 al Piano di Zonizzazione Acustica"
- TAV n° 1- Variante n°01 al Piano di Zonizzazione Acustica del territorio comunale di Bovolenta - scala 1:10.000
- TAV n° 2- Variante n°01 al Piano di Zonizzazione Acustica del territorio comunale di Bovolenta – 1/2- scala 1:5000
- TAV n° 3- Variante n°01 al Piano di Zonizzazione Acustica del territorio comunale di Bovolenta – 2/2 – scala 1:5000 -
- TAV n° 4- Variante n°01 al Piano di Zonizzazione Acustica del territorio comunale di Bovolenta, Infrastrutture di trasporto con indicazione delle relative fasce di pertinenza stradale - scala 1:10.000
- TAV n° 5- Variante n°01 al Piano di Zonizzazione Acustica del territorio comunale di Bovolenta, Punti di Attenzione - scala 1:10.000

Arch. Eleonora Strada

