

Regione Piemonte

Provincia di Biella



Comune di Piedicavallo

# CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

**Relazione Descrittiva**

Maggio 2004



*Provincia di Biella*

**La progettazione del Piano di Classificazione Acustica  
è stata promossa e finanziata dalla Provincia di Biella**

**Progettazione:**



Tecnico competente  
Dott. Luca Bellina

\_\_\_\_\_

P.I. Simone Sperotto

\_\_\_\_\_

Arch. Paola Mantovani

\_\_\_\_\_

Arch. Mattia Ferrari

\_\_\_\_\_

Il direttore del Dipartimento  
(dott. ssa Maria Pia Anselmetti)

# INDICE

## **1 CRITERI DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE**

- 1.1 Significato di classificazione acustica e la Legge Quadro n° 447/95
- 1.2 Principi metodologici

## **2 LE FASI DEL LAVORO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA**

- 2.1 Raccolta della documentazione cartacea e informatica di riferimento
- 2.2 Analisi delle norme tecniche di attuazione dei P.R.G. e determinazione delle corrispondenze tra categorie omogenee d'uso del suolo (classi di destinazione d'uso) e classi acustiche.
- 2.3 Sopralluoghi di completamento della bozza di proposta di zonizzazione acustica
- 2.4 Omogeneizzazione della classificazione acustica
- 2.5 Inserimento delle fasce cuscinetto
- 2.6 Inserimento delle fasce di pertinenza delle infrastrutture
- 2.7 Armonizzazione delle zonizzazioni acustiche del progetto

## **3 APPENDICE**

- 3.1 Destinazione d'uso
- 3.2 Documentazione fotografica

## **4 ALLEGATI**

- 4.1 Planimetria Fase II in scala 1:10.000
- 4.2 Planimetria Fase II in scala 1:5.000
- 4.3 Planimetria Fase III in scala 1:10.000
- 4.4 Planimetria Fase III in scala 1:5.000
- 4.5 Planimetria Fase IV in scala 1:10.000
- 4.6 Planimetria Fase IV in scala 1:5.000
- 4.7 Dettagli Planimetria Fase II in scala 1:2.000
- 4.8 Dettagli Planimetria Fase III in scala 1:2.000
- 4.9 Fasce Cuscinetto Fase IV in scala 1:2.000

Il presente documento è finalizzato ad illustrare i risultati del lavoro svolto dall'A.R.P.A. Piemonte Dipartimento di Biella e dalla Provincia di Biella per fornire una proposta di classificazione acustica del territorio del Comune di Piedicavallo.

Tale lavoro rientra nell'ambito del progetto di "Proposta di zonizzazione acustica della provincia di Biella", finalizzato all'elaborazione di proposte di zonizzazione acustica per il territorio di 77 comuni della provincia di Biella.

Ente titolare del progetto è la Provincia di Biella la quale si avvale nella fase operativa del supporto tecnico dell'A.R.P.A. Piemonte.

## **1. I CRITERI DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE**

Per comprendere i risultati del lavoro svolto, nel presente capitolo viene fornita una breve rassegna della legislazione e della documentazione tecnica di riferimento, nonché le conseguenti determinazioni che sono state assunte per poter mettere in atto il progetto.

### **1.1 Significato di classificazione acustica e la Legge Quadro n°447/95**

Con l'emanazione del D.P.C.M. 1/3/1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", la classificazione acustica del territorio comunale assume il ruolo di strumento base su cui si articolano i provvedimenti legislativi in materia di protezione dell'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico.

Il D.P.C.M. 1/3/1991 fissa dei limiti, per il rumore, tali da garantire le condizioni acustiche ritenute ideali per i particolari insediamenti presenti nella porzione di territorio considerata.

La "Legge Quadro sull'inquinamento acustico" 26 ottobre 1995 n°447 perfeziona le modalità di applicazione della zonizzazione acustica.

La tutela dell'ambiente esterno e abitativo dal rumore delineata dalla legge prevede l'attività di Pianificazione, Risanamento e Controllo dell'inquinamento acustico. In particolare dall'art. 4, comma 1 lettera a), le Regioni dovranno definire con legge "*i criteri in base ai quali i comuni (...) procedono alla classificazione del proprio territorio nelle zone previste dalle vigenti disposizioni*".

Tutte le operazioni precedenti prendendo il via dall'approvazione del *Piano di Classificazione Acustica Comunale*; questo produce delle conseguenze sia nell'ambito dei dispositivi di matrice ambientale che nel settore degli strumenti urbanistici adottati dall'Amministrazione Comunale.

In *campo ambientale* la zonizzazione acustica risulta essere lo strumento essenziale per espletare le funzioni amministrative di controllo e vigilanza, e per predisporre il *Piano di Risanamento Acustico Comunale*.

Nell'ambito degli *strumenti urbanistici* il coordinamento tra il *Piano di Zonizzazione Acustica* e il Piano Regolatore Generale determina un'intensa interconnessione tra gli strumenti di controllo preventivo dell'inquinamento acustico ambientale (valutazione previsionale di impatto acustico e di clima acustico) e le variazioni urbanistiche dirette o indirette (le Concessioni o le Autorizzazioni Edilizie e gli Strumenti Urbanistici Esecutivi).

La carta della zonizzazione acustica e le rispettive norme di esecuzione, se legate con le norme tecniche di attuazione del PRG, rendono possibile la gestione, nel rispetto dell'attuale quadro normativo, delle politiche di controllo del rumore, comprese le procedure di valutazione preventiva di impatto acustico, fondamentali per una gestione "sostenibile" del territorio.

La classificazione del territorio comunale in 6 classi (tab.1) si basa infatti esclusivamente su parametri urbanistici, demografici e di uso del territorio, negli stessi termini in cui era prescritta in regime di applicazione del DPCM 1.3.1991.

Differenti tuttavia, rispetto al regime del DPCM 1.3.91, sono gli effetti che oggi prevede la L. 447/95. Infatti, mentre nel DPCM 1.3.91 ad ogni classe era associata una coppia di valori di limiti di esposizione (per i periodi diurni, dalle 6,00 alle 22,00, e notturno, dalle 22,00 alle 6,00) il cui superamento avrebbe dovuto dare luogo alla predisposizione del Piano di Risanamento Acustico, oggi ad ogni classe corrispondono quattro coppie di valori: due relativi alla disciplina delle sorgenti sonore, limiti di emissione (tab.2) e di immissione (tab.3), e due, rappresentative dei valori di attenzione (tab.4), e dei valori di qualità (tab.5), significativi ai fini della formazione del Piano di Risanamento Acustico.

I valori di attenzione costituiscono soglie di esposizione al rumore e sono a loro volta proposti in una duplice articolazione, su base oraria, oppure sull'intero periodo di

riferimento, il loro documentato superamento obbliga ad adottare il piano di risanamento acustico.

I valori di qualità, più cautelativi, rappresentano standard cui tendere nel medio e lungo periodo, attraverso le azioni di risanamento ove non siano superati i valori di attenzione.

Lo schema a “decreti attuativi” della Legge Quadro determina l’attuale situazione di definizione su come operare per elaborare la classificazione acustica. Sono infatti stati promulgati il D.P.C.M. 14/11/1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”, il D.M. 31/10/1997 “Metodologia di misura del rumore aeroportuale” ed il D.P.R. 18/11/1998 n° 459 “Regolamento recante le norme di esecuzione dell’art. 11 della legge 26 ottobre 1995 n°447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario”.

Il primo di questi provvedimenti attuativi introduce le definizioni delle diverse classi acustiche (le stesse già riportate nel D.P.C.M. 1/3/1991) e soprattutto il concetto ed il significato delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali e delle altre sorgenti di cui all’art. 11, comma 1. Queste si “sovrappongono alla zonizzazione acustica “generale” determinando delle zone di “deroga parziale” dei limiti relativamente al rumore prodotto dalle stesse infrastrutture. Questo concetto viene poi ripreso e esplicitato anche nelle linee guida della regione Piemonte per la classificazione acustica del territorio comunale.

Il D.M. 31/10/1997 è relativo al rumore di origine aeroportuale, in quanto definisce con maggiore dettaglio le tipologie e le modalità di individuazione delle fasce di pertinenza delle infrastrutture aeroportuali.

Il D.P.R. 18/11/1998 n°459, invece, stabilisce in dettaglio le caratteristiche delle fasce di pertinenza delle infrastrutture ferroviarie, dando inoltre attuazione alle stesse.

Il D.M. 16/03/1998 non fornisce indicazioni specifiche su come effettuare una classificazione acustica, ma costituisce una base culturale indispensabile per il progettista, in quanto specifica le tecniche da adottare per valutare i livelli di inquinamento acustico che dovranno essere poi comparati con i limiti di area stabiliti in fase di zonizzazione acustica.

**TAB.1 – CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE**

<b>Classe di destinazione d'uso del territorio</b>	<b>Descrizione</b>
<b>I) Aree particolarmente protette</b>	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.
<b>II) Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale</b>	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 artigianali ed industriali.
<b>III) Aree di tipo misto</b>	Rientrano in questo tipo di 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.
<b>IV) Aree di intensa attività umana</b>	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare locale, 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.
<b>V) Aree prevalentemente industriali</b>	Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
<b>VI) Aree esclusivamente industriali</b>	Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

**TAB.2 – VALORI LIMITE ASSOLUTI DI EMISSIONE**

<b>Classe di destinazione d'uso del territorio</b>	<b>Valori limite di emissione [dB(A)]</b>	
	<b>Periodo diurno (6,00 – 22,00)</b>	<b>Periodo notturno (22,00 – 6,00)</b>
<b>I) Aree particolarmente protette</b>	45	35
<b>II) Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale</b>	50	40
<b>III) Aree di tipo misto</b>	55	45
<b>IV) Aree di intensa attività umana</b>	60	50
<b>V) Aree prevalentemente industriali</b>	65	55
<b>VI) Aree esclusivamente industriali</b>	65	55

**TAB.3 – VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE**

<b>Classe di destinazione d'uso del territorio</b>	<b>Valori limite di immissione [dB(A)]</b>	
	<b>Periodo diurno (6,00 – 22,00)</b>	<b>Periodo notturno (22,00 – 6,00)</b>
<b>I) Aree particolarmente protette</b>	50	40
<b>II) Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale</b>	55	45
<b>III) Aree di tipo misto</b>	60	50
<b>IV) Aree di intensa attività umana</b>	65	55
<b>V) Aree prevalentemente industriali</b>	70	60
<b>VI) Aree esclusivamente industriali</b>	70	70

**TAB.4 – VALORI DI ATTENZIONE**

<b>Classe di destinazione d'uso del territorio</b>	<b>Valori di attenzione [dB(A)]</b>			
	<b>Se riferiti ad un'ora</b>		<b>Se riferiti all'intero periodo di riferimento</b>	
	<b>Diurno</b>	<b>Notturmo</b>	<b>Diurno</b>	<b>Notturmo</b>
<b>I) Aree particolarmente protette</b>	60	45	50	40
<b>II) Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale</b>	65	50	55	45
<b>III) Aree di tipo misto</b>	70	55	60	50
<b>IV) Aree di intensa attività umana</b>	75	60	65	55
<b>V) Aree prevalentemente industriali</b>	80	65	70	60
<b>VI) Aree esclusivamente industriali</b>	80	75	70	70

**TAB.5 – VALORI DI QUALITÀ**

<b>Classe di destinazione d'uso del territorio</b>	<b>Valori limite di immissione [dB(A)]</b>	
	<b>Periodo diurno (6,00 – 22,00)</b>	<b>Periodo notturno (22,00 – 6,00)</b>
<b>I) Aree particolarmente protette</b>	47	37
<b>II) Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale</b>	52	42
<b>III) Aree di tipo misto</b>	57	47
<b>IV) Aree di intensa attività umana</b>	62	52
<b>V) Aree prevalentemente industriali</b>	67	57
<b>VI) Aree esclusivamente industriali</b>	70	70

## 1.2 Principi metodologici

Dall'analisi delle linee guida per la classificazione acustica del territorio comunale emanate dalla Regione Piemonte si evince che la premessa fondamentale della metodologia proposta è che in ogni porzione di territorio devono essere garantiti i livelli di inquinamento acustico compatibili con le attività umane in esso svolte. Da questo derivano i quattro elementi guida per l'elaborazione della classificazione acustica:

1. La zonizzazione acustica deve riflettere le scelte delle Amministrazioni Locali (Comunali) in materia di destinazione d'uso del territorio (ex. Art 2, comma 2 L.447/95). Tale scelta garantisce sia il rispetto della volontà politica delle Amministrazioni locali che l'adeguatezza del clima acustico per le attività che anche in futuro si insedieranno nelle diverse aree del territorio;

2. La zonizzazione acustica dovrà tenere conto dell'attuale fruizione del territorio in tutti quei casi nei quali la destinazione d'uso da P.R.G. non determini in modo univoco la classificazione acustica, oppure, per le zone interamente urbanizzate, se la destinazione d'uso non risulti rappresentativa;
3. La zonizzazione acustica deve tenere conto, solo per le zone non completamente urbanizzate, del divieto di contatto diretto tra aree, anche di altri comuni confinanti, aventi valori di qualità che si discostano più di 5 dB(A). Va notato che la presenza di discontinuità morfologiche tra due aree ne evita il contatto diretto;
4. La zonizzazione acustica deve privilegiare in generale ed in ogni caso dubbio, scelte più cautelative in materia di clima acustico, al fine di contribuire al raggiungimento degli obiettivi di tutela previsti dalla L. 447/95.

## **2 LE FASI DEL LAVORO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA**

Il lavoro svolto per l'elaborazione della Proposta di Classificazione Acustica di un Comune è suddivisibile in due momenti principali:

- ✓ Raccolta del materiale di riferimento;
- ✓ Elaborazione del documento.

Nei paragrafi seguenti viene fornita una descrizione delle attività realizzare per portare a compimento il lavoro in questione.

### **2.1 Raccolta della documentazione cartacea e informatica di riferimento**

Dalla banca dati informatizzata dell'ARPA Piemonte Dipartimento di Biella si possono estrarre alcune informazioni di interesse per l'elaborazione della proposta di zonizzazione acustica. In particolare i dati sono ricavabili sia dai raster della Carta Tematica Regionale (C.T.R. scala 1:10.000) sia dalle fotografie aeree della Provincia di Biella, dalle quali è possibile una più precisa individuazione delle aree adibite a coltura o ad altri usi.

Tali dati vengono gestiti attraverso il G.I.S. "ArcView", il quale permette anche di elaborare il file destinato a contenere la proposta di zonizzazione acustica del Comune.

Per il territorio del comune i dati informatizzati a disposizione di cui si è fatto uso sono:

- ✓ La copertura del territorio comunale su base catastale.
- ✓ La copertura dei confini comunali.

I dati forniti dal Comune di Piedicavallo sono stati:

- ✓ Copertura del PRGC su base informatica
- ✓ Norme tecniche di attuazione del PRGC su base cartacea.

Attraverso una serie di incontri avvenuti con i tecnici del Comune è stata richiesta la collaborazione da parte dei funzionari competenti a fornire tutte le informazioni e la documentazione tecnica di utilità per l'elaborazione della bozza di Proposta di Zonizzazione Acustica.

## **2.2 Analisi delle norme tecniche di attuazione dei P.R.G. e determinazione delle corrispondenze tra categorie omogenee d'uso del suolo (classi di destinazione d'uso) e classi acustiche.**

Attraverso l'analisi delle norme tecniche di attuazione del P.R.G.C. sono state determinate le corrispondenze tra categorie d'uso del suolo e classi acustiche.

La classificazione acustica avviene in questa fase tenendo solo conto degli insediamenti abitativi e lavorativi e non delle infrastrutture di trasporto. Queste sono prese in considerazione mediante la creazione di apposite fasce di rispetto entro le quali valgono, per la rumorosità prodotta dalle infrastrutture stesse, differenti limiti acustici (par. 2.6).

Va notato che la zonizzazione acustica deve coprire l'intero territorio comunale, incluse le aree circostanti le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e le altre sorgenti di cui all'art. 11. Comma 1 della L.447/95, nelle quali dovranno essere inserite le fasce di pertinenza (art.3, comma 2 L.447/95).

Dall'esame delle N.d.A. del P.R.G.C. si è appreso che il territorio comunale è diviso in zone caratterizzate da specifiche destinazioni di uso del suolo a cui corrispondono parametri e modalità di interventi, vincoli, prescrizioni o precisi interventi prestabiliti.

Le principali classi omogenee d'uso del suolo fissate dal piano regolatore del comune di Piedicavallo sono le seguenti:

- 1) Usi pubblici
- 2) Usi residenziali
- 3) Usi terziari
- 4) Usi agricoli

Ciascuna classe comporta specifiche destinazioni d'uso ed è rispetto a queste ultime che si sono ricercate le corrispondenze tra uso del suolo e classe acustica che si riportano nel seguito.

## 1) - **USI PUBBLICI**

### ✓ **Aree per attrezzature e servizi in insediamenti residenziali:**

- aree per l'istruzione (asili nido, scuole materne, scuole elementari, scuole medie dell'obbligo);
- aree per spazi pubblici (a parco, per il gioco e lo sport) in cui è prevista la possibile realizzazione di piccole opere, limitate a chioschi di servizio o ristoro, spogliatoi e servizi;
- aree per parcheggi pubblici, realizzati per la creazione di posti macchina in superficie;
- aree per attrezzature d'interesse comune, (religiose, culturali, sociali, assistenziali, sanitarie amministrative) in cui è prevista la realizzazione di opere definite da apposite leggi in materia.

### ✓ **Aree per impianti urbani:**

Si intendono quelle per cimiteri, pubbliche discariche, depuratori o altri impianti tecnici a cura della pubblica amministrazione o di enti pubblici.

✓ **Aree per le piste forestali:**

Si intendono quelle adibite alla creazione di piste per l'uso forestale ed anti-incendio.

✓ **Aree per la viabilità:**

Vengono individuati tre tipi di aree per la viabilità:

- Strada di tipo A1: strada per cui è prevista l'utilizzazione a senso unico alternato;
- Strada di tipo A2: strada di distribuzione interna con una carreggiata unica;
- Strada di tipo D1: strada di collegamento intercomunale di scorrimento veloce.

## **2) - USI RESIDENZIALI**

✓ **Nuclei di antica formazione (NAF)**

Formazioni urbane i cui edifici sono caratterizzati principalmente da un interesse storico-tradizionale e costituiscono un insieme dotato di valori estetico-ambientali che sono stati mantenuti sufficientemente integri nel tempo, tali zone sono state delimitate nella cartografia del P.R.G.

✓ **Aree di completamento (AC)**

Porzioni di territorio non edificate, inserite fra gli insediamenti esistenti o adiacenti ad essi, già dotate di opere di urbanizzazione primaria o con possibilità di completamento delle stesse da parte di chi edifica; il loro utilizzo consente uno sviluppo omogeneo dell'intero tessuto urbano.

✓ **Aree per fabbricati accessori alla residenza**

Porzioni di territorio non edificate o già parzialmente edificate la cui sola destinazione d'uso consentita sarà per la costruzione di fabbricati accessori alla residenza.

### **3) - USI TERZIARI**

Sono considerati usi terziari quelli che interessano aree ed immobili che possono essere configurati come attrezzature turistiche, ricreative, sportive oppure impianti privati per il tempo libero, nonché attrezzature private di interesse collettivo.

✓ **Attrezzature private di interesse collettivo**

Gli interventi consentiti sono quelli realizzabili nei nuclei di antica formazione.

✓ **Aree sciistiche**

E' consentita la realizzazione di impianti tecnici per la risalita, nonché la costruzione di strutture ed immobili al servizio degli impianti stessi.

### **4) - USI AGRICOLI**

Le aree destinate ad usi agricoli sono tutte quelle circostanti i centri urbani e che sono già contraddistinte da altra specifica destinazione.

✓ **Pascolo, prato pascolo permanente e boschi**

Le sole abitazioni consentite sono quelle relative alle attività agricole produttive nonché le attrezzature e le pertinenze per la lavorazione e trasformazione dei prodotti agricoli.

✓ **Alpeggi**

Sono quelle aree prettamente montane, attualmente non accessibili con mezzi meccanici, ed adibite esclusivamente all'allevamento stagionale del bestiame.

I soli interventi edificatori ammessi sono quelli relativi alla costruzione di fabbricati per il ricovero di animali, attrezzi agricoli e di prodotti derivanti dall'attività svolta in loco. Va privilegiato comunque il recupero di edifici già esistenti, finalizzato all'uso agricolo.

✓ **Costruzioni abbandonate e non utilizzate ai fini agricoli**

Sono contemplati i seguenti casi:

- Edifici dei quali si richiede il ripristino garantendo l'uso ai fini agricoli;

- Edifici dei quali si richiede il ripristino e conseguentemente cambiamento d'uso unicamente ai fini residenziali;

La determinazione delle corrispondenze tra le porzioni di territorio identificate da P.R.G.C. e le classi acustiche è stata effettuata attraverso l'analisi delle modalità d'uso, degli usi e dei tipi di intervento ammessi per ogni Zona Urbanistica.

Tale operazione è stata effettuata in accordo con la descrizione effettuata nel D.P.C.M. 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" delle classi acustiche da zonizzazione e, nei casi di dubbia interpretazione, secondo i principi generali stabiliti dalle "Linee guida per la classificazione acustica del territorio".

In particolare, sono stati utilizzati i seguenti criteri generali:

- le aree inserite come **usi agricoli** sono state poste in Classe III poiché corrispondenti a parti di territorio la cui destinazione principale risulta essere di tipo agricolo;
- le aree corrispondenti alla categoria **NAF, aree di completamento, aree per fabbricati accessori alla residenza**, in questa fase sono state abbinate all'intervallo di classe II - III, nonostante la prevalente funzione residenziale, poiché in tali aree sono insediabili attività connesse con la residenza, come: attività commerciali, artigianato di servizio, forniture di servizi a gestione privata, attività ricettive. Si è, quindi, rimandata la classificazione di tali aree alla fase di perfezionamento attraverso sopralluoghi sul campo, descritta in dettaglio nel paragrafo seguente;
- le **aree per attrezzature e servizi in insediamenti residenziali** e le **aree per impianti urbani** sono state classificate in modo differente a seconda dell'attività prevista dal P.R.G.C.: le aree occupate da istituti per l'istruzione sono state abbinate alla Classe I, l'area occupata da cimitero è stata abbinata alla Classe I; quelle destinate ad ospitare impianti sportivi sono state abbinate alla Classe III; alle aree per attrezzature collettive è stato applicato un intervallo di classe II - III, rimandando alla successiva fase di sopralluogo la definizione della classe corrispondente; le aree adibite a parco è stato applicato un intervallo di classe II - III, le aree destinate ad attrezzature tecnologiche sono state inserite in Classe III o

IV rimandando alla successiva fase di sopralluogo la definizione della classe corrispondente; le aree destinate ad attrezzature e le aree a servizio degli impianti produttivi sono state inserite in Classe III o IV rimandando alla successiva fase di sopralluogo la definizione della classe corrispondente;

- le aree **per la Viabilità** non sono state classificate dal momento che la zonizzazione delle infrastrutture di trasporto sarà sovrapposta alla classificazione di cui si tratta in questo contesto specifico.
- le aree per **usi terziari** in questa fase non sono state abbinate univocamente ad una classe acustica, ma ad un intervallo di classe II - IV, rimandando alla fase di analisi diretta sul territorio la definizione della classe corrispondente;

Tutte le categorie la cui destinazione d'uso non risultava univocamente determinata non sono state classificate, rimandando tale operazione alla fase di perfezionamento attraverso sopralluoghi sul campo, descritta in dettaglio nel paragrafo successivo.

### **2.3 Sopralluoghi di completamento della bozza di proposta di zonizzazione acustica**

Questa fase del lavoro è consistita in una serie di sopralluoghi per verificare che la corrispondenza tra le categorie omogenee d'uso del suolo (Classi di destinazione d'uso) e classi acustiche, effettuata nella fase precedente, corrispondesse all'effettiva fruizione del territorio e per determinare la classificazione acustica per quelle aree non ancora classificate.

I sopralluoghi hanno così consentito di individuare i casi in cui la reale fruizione del territorio non risultava consona alla destinazione di classe indicata dalla prima fase di zonizzazione acustica. Si è così potuto procedere ad una correzione della classe acustica da assegnare all'area corrispondente.

In particolare gli obiettivi di questa fase del lavoro sono stati:

- ✓ Analisi diretta degli insediamenti insistenti sull'area del centro storico;
- ✓ Valutazione dello sviluppo delle attività commerciali, artigianali e ricettive nelle aree a destinazione prevalentemente residenziale;

- ✓ Valutazione dello sviluppo delle attività produttive e loro caratteristiche di produzione;
- ✓ Verifica dell'esistenza di edifici adibiti ad uso residenziale inseriti in aree con destinazione prevalentemente industriale;
- ✓ Raccolta della documentazione fotografica di supporto.

In generale, a seguito dei sopralluoghi, sono state mantenute in Classe I tutte le aree corrispondenti a strutture scolastiche, religiose, e l'area del Cimitero.

In Classe II sono state inserite le aree esclusivamente residenziali e le aree residenziali caratterizzate dalla sporadica presenza di piccoli esercizi commerciali e dall'assenza di attività artigianali o industriali, mentre le aree residenziali con presenza di attività commerciali e artigianali, sono state poste in Classe III o in Classe IV, in funzione delle dimensioni delle attività stesse.

Le aree produttive, caratterizzate da un'attività esclusivamente industriale, sono state identificate con la Classe VI; in Classe V sono state poste le aree a destinazione industriale con una limitata presenza di abitazioni; le attività produttive a carattere terziario direzionale, di commercio all'ingrosso o al dettaglio e depositi, in insediamenti di grandi dimensioni sono state poste in Classe IV.

La documentazione fotografica raccolta è stata inserita nell'Appendice 3.2 della presente relazione.

## **2.4 Omogeneizzazione della classificazione acustica**

Al fine di evitare un'eccessiva parcellizzazione della classificazione acustica, si provvede ad effettuare un processo di omogeneizzazione del territorio per quanto riguarda la classe acustica.

L'omogeneizzazione deve avvenire dapprima "assorbendo" le aree di dimensioni ridotte (cioè con superficie inferiore a 12.000 m<sup>2</sup>) inserite in modo acusticamente disomogeneo in aree uniformi di vasta scala. Successivamente si procede ad assegnare una sola classe acustica agli isolati frammentati in aree di dimensioni ridotte (con superficie inferiore a 12.000 m<sup>2</sup>), secondo i seguenti principi:

1. nel caso vi sia un solo salto di classe tra i poligoni da omogeneizzare e l'area di uno di essi risulti maggiore o eguale al 70% dell'area totale, si assegna a tutti i poligoni

- la classe corrispondente a quella del poligono predominante (salvo quanto indicato ai successivi punti 4 e 5 per le classi I e VI);
2. nel caso in cui le aree contigue da omogeneizzare differiscano per più di un salto di classe o la più estese di esse risulti avere una superficie inferiore al 70% dell'unione dei due poligoni potenzialmente omogeneizzabili, la classe risultante dovrà essere stimata computando la miscela delle caratteristiche insediative delle aree, con riferimento alle definizioni della Tabella A del D.P.C.M. 14/11/1997 e a quanto indicato nel seguente punto 3;
  3. nel caso in cui le aree contigue da omogeneizzare differiscano per più di un salto di classe e quella di area più estesa ha una superficie maggiore del 95% dell'unione dei poligoni potenzialmente omogeneizzabili, sarà possibile suddividerla in due o più aree (ognuna maggiore di 12.000 mq.) e procedere all'omogeneizzazione secondo quanto stabilito nel punto 2
  4. le aree poste in Classe I non vengono mai modificate nella fase di omogeneizzazione. Nel caso in cui l'area di un poligono in Classe I risulti maggiore o eguale al 70% dell'area unione dei poligoni da omogeneizzare, poligono in classe I compreso, tutti i poligoni vengono posti in classe I, indipendentemente dal salto di classe tra i poligoni stessi. In caso contrario non si procede all'omogeneizzazione;
  5. nel caso in cui l'omogeneizzazione coinvolga una classe VI e una classe V, l'area risultante viene posta in classe V. Se l'area in classe VI ha una superficie maggiore al 95% dell'area totale, è possibile suddividerla in due aree (ognuna di superficie maggiore di 12.000 mq) e procedere all'omogeneizzazione, in classe V, di una sola di esse;
  6. nel caso di poligoni di dimensioni ridotte (minore di 12.000 mq.) inseriti in contesti territoriali in cui non sia possibile individuare l'isolato di riferimento (p.es. grandi aree agricole), questi dovranno essere omogeneizzati secondo i criteri seguenti:
    - 6.1 se la superficie del poligono associato al contesto territoriale in cui non sia possibile individuare l'isolato di riferimento risulta essere maggiore di 24.000 mq. (poligono da omogeneizzare escluso), si procede alla suddivisione della stessa in due poligoni ed alla successiva omogeneizzazione di uno di essi con il poligono di

dimensioni ridotte; i poligoni così risultanti devono in ogni caso avere dimensioni superiori a 12.000 mq.;

- 6.2 se la superficie del poligono associato al contesto territoriale in cui non sia possibile individuare l'isolato di riferimento ha una superficie minore di 24.000 mq. si procederà alla sua omogeneizzazione con il poligono di dimensioni ridotte secondo le procedure illustrate nei punti precedenti

In questa fase sono state individuate anche le aree destinate ad ospitare manifestazioni pubbliche all'aperto. Nel comune di Piedicavallo l'area individuata a tale scopo risulta essere:

- l'area del Parco Ravere, le sue strutture e servizi

L'area è evidenziata nell'allegato 4.10.

Per questa area sono previste deroghe per il superamento limiti acustici della classe attribuita dalla zonizzazione acustica comunale secondo le modalità previste dall'art. 9 della L.R. 52/2000.

## **2.5 Inserimento delle fasce "cuscinetto"**

Per rispettare il divieto dell'accostamento di aree, non completamente urbanizzate, i cui valori di qualità si discostano in misura superiore a 5 dBA, sono state inserite delle fasce "cuscinetto" digradanti. Tale divieto è limitato al caso in cui non vi siano preesistenti destinazioni d'uso che giustifichino l'accostamento critico, ossia tra aree che non siano urbanizzate o completamente urbanizzate al momento della redazione del piano di zonizzazione acustica.

Esse hanno larghezza pari ad almeno 50 m e valori di qualità decrescenti di 5 dBA.

E' importante ricordare che il divieto riguardante l'accostamento di aree i cui valori di qualità si discostano in misura superiore a 5 dBA di Leq, è valido anche se le aree sono di comuni distinti.

Ne consegue che, quando necessario, devono essere inserite le fasce "cuscinetto" anche tra aree di comuni confinanti.

L'inserimento delle fasce cuscinetto, che non deve interessare le aree in Classe I, è avvenuto attraverso le seguenti analisi:

- ✓ **Accostamento critico tra due aree non urbanizzate.** Per un numero dispari di salti di classe acustica tra le due aree in accostamento critico, le fasce cuscinetto sono state distribuite in numero uguale all'interno di entrambe le aree. Nel caso di un numero pari di salti di classe è stata inserita una fascia in più nell'area di classe più elevata.
- ✓ **Accostamento critico tra un'area urbanizzata ed una non completamente urbanizzata e tra due aree non completamente urbanizzate.** Le fasce cuscinetto non devono essere interrotte in corrispondenza di zone urbanizzate ogni qual volta l'area complessiva dove si va ad inserire la fascia cuscinetto possieda una densità abitativa assimilabile alla zona C del D.M. 1444/68. Nell'ipotesi che la fascia vada ad interessare più isolati, il ragionamento appena esposto dovrà essere applicato singolarmente ad ognuno dei settori relativi agli isolati. Nel caso un'abitazione o un nucleo di abitazioni risulti tagliato da una fascia cuscinetto, questi saranno ricompresi solo se risultano ricadenti nella fascia per più del 50% della loro superficie.

In Piedicavallo sono stati evidenziati alcuni accostamenti critici. Quelli per cui sono state inserite le fasce cuscinetto sono:

- 1) Tra l'area in classe I del cimitero di Piedicavallo e l'area agricola circostante è stata inserita una fascia cuscinetto in classe II all'interno dell'area agricola.
- 2) Tra l'area in classe I del cimitero di Montesinaro e l'area agricola circostante è stata inserita una fascia cuscinetto in classe II all'interno dell'area agricola.

Per il comune di Piedicavallo non sono stati evidenziati ulteriori accostamenti critici

Le fasce cuscinetto sono state riportate nell'allegato grafico 4.9 della presente relazione; la numerazione dell'elenco delle fasce cuscinetto inserite corrisponde alla numerazione presente nell'allegato 4.9.

## 2.6 Inserimento delle fasce di pertinenza delle infrastrutture

L'inserimento delle fasce di pertinenza, previste dall'art.3 comma 2 del D.P.C.M. 14/11/1997, è stato realizzato sovrapponendo le stesse alla zonizzazione "generale" eseguita nei passi illustrati in precedenza.

In tal modo, per tutte le sorgenti presenti sul territorio, ad esclusione delle infrastrutture dei trasporti, è stata definita una prima classificazione acustica attraverso il P.R.G.C.; per le infrastrutture dei trasporti, invece, si è proceduto ad una seconda classificazione, indipendente dalla tipologia dell'infrastruttura stessa, sovrapposta alla precedente.

In particolare, per le infrastrutture ferroviarie si è fatto riferimento al D.P.R. 18/11/1998 n° 459 *"Regolamento recante norme di esecuzione dell'art.11 della legge 26 ottobre 1995 n° 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario"*.

Esso prevede che:

- per le infrastrutture esistenti, le loro varianti, le infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento a quelle esistenti e le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 Km/h, deve essere inserita una fascia di pertinenza di 250 m, costituita da una prima fascia di 100 m detta A e da una seconda di 150 m detta B;
- per le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 Km/h deve essere inserita un'unica fascia di pertinenza di 250 m

Relativamente alle infrastrutture di tipo stradale, non essendo stato ancora emanato lo specifico decreto attuativo previsto dalla L. 447/95, si è fatto riferimento, a titolo puramente indicativo, a quanto riportato nella bozza del Decreto Interministeriale "Infrastrutture di trasporto" del mese di Aprile 2000.

Le dimensioni delle fasce per i tratti stradali e autostradali già in esercizio vengono stabilite in base alla tipologia individuata per mezzo delle definizioni del D.Lgs. 285/92 "Codice della Strada", e corrispondono a:

- 60 m per lato, dal ciglio dell'infrastruttura, per le autostrade e le strade extraurbane principali e secondarie;

- 30 m per lato, dal ciglio dell'infrastruttura, per le tratte autostradali di attraversamento urbano, tangenziali, per le strade urbane di scorrimento, di quartiere e per le strade locali.

Pur facendo riferimento a quanto riportato dalla suddetta bozza di decreto e considerandola parte integrante del presente lavoro, si è deciso, per ragioni di complessità del lavoro e per il rischio di imprecisioni grafiche, di non riportare nel progetto di ArcView la copertura delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali, essendo queste determinabili automaticamente in funzione della tipologia di strada in considerazione.

Il comune di Piedicavallo non è interessato dal passaggio di linee ferroviarie.

## **2.7 Armonizzazione delle zonizzazioni acustiche del progetto**

Successivamente alla zonizzazione del territorio comunale si è determinata la necessità di una fase “di armonizzazione” per il completamento del progetto, consistente nella verifica ed individuazione delle soluzioni per gli accostamenti critici tra aree di comuni confinanti (divieto di contatto tra aree, non completamente urbanizzate, i cui valori di qualità si discostano in misura superiore a 5 dB(A).

Per il comune di Piedicavallo non sono state individuate zone di accostamento critico con i comuni limitrofi poiché il resto del territorio confina con zone sostanzialmente agricole o boschive.

### **3. APPENDICE**

#### **1) USI PUBBLICI**

- ✓ *Aree per attrezzature e servizi in insediamenti residenziali*
- ✓ *Aree per impianti urbani*
- ✓ *Aree per la viabilità*

#### **2) USI RESIDENZIALI**

- ✓ *Nuclei di antica formazione*
- ✓ *Aree di completamento*
- ✓ *Aree per fabbricati accessori alla residenza*

#### **3) USI TERZIARI**

- ✓ *Attrezzature commerciali esistenti*
- ✓ *Attrezzature private per il tempo libero*

#### **4) USI AGRICOLI**

- ✓ *Pascolo, prato pascolo permanente, boschi*
- ✓ *Alpeggi*
- ✓ *Costruzioni abbandonate o non utilizzate ai fini agricoli*

Di seguito si riportano le immagini raccolte durante i sopralluoghi conoscitivi relativi alla proposta di classificazione acustica.



Foto 1: via Roma, albergo



Foto 2: via Roma, chiesa e posta



Foto 3: via Roma, attività commerciali

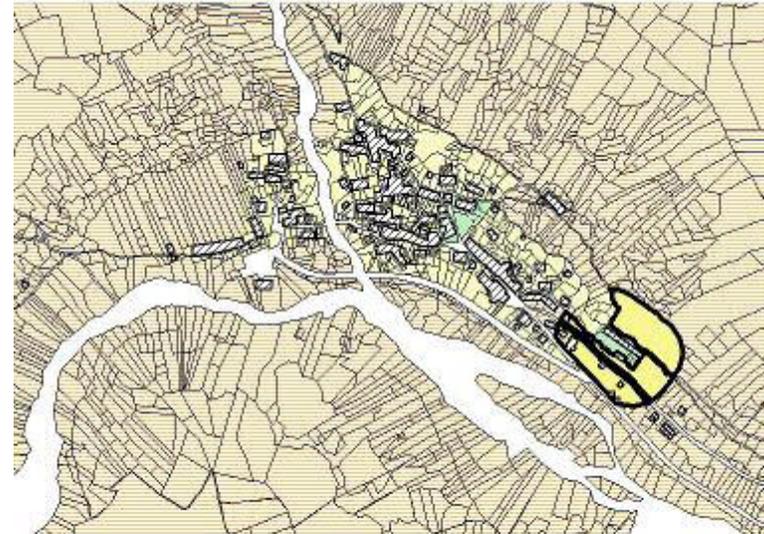


Foto 4: via Roma, municipio



Foto 5: bar e parco giochi

### Inquadramento territoriale



Dettagli tratti dalla proposta di zonizzazione