

**Piano di Zonizzazione Acustica**  
(L. 447/95)

***RELAZIONE TECNICA***

**COMUNE DI BUTTAPIETRA**

***A.D.B. di Alessandro De Blasi & C. s.a.s.***

**Via della Siderurgia, 4 - 37139 VERONA**

**Telefono: 045/8511234 - Fax: 045/8510807**

**P. IVA: 05708841001**

# PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

(L. 447/95)

## RELAZIONE TECNICA

### COMUNE DI BUTTAPIETRA (VR)

Gruppo di lavoro :

*Dott. Alessandro Zanon*

*Dott. Sara Giacomini*

*Ing. Cristiano Zenato*



## INDICE

- **PREMESSA**
- **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**
- **CRITERI GENERALI**
- **INQUADRAMENTO DEL TERRITORIO**
- **CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO**
- **RILEVAZIONI FONOMETRICHE**
- **APPENDICE**

Gruppo di lavoro :

*Dott. Alessandro Zanon*

*Dott. Sara Giacomini*

*Ing. Cristiano Zenato*

## PREMESSA

La presente relazione tecnica costituisce parte integrante del piano di zonizzazione acustica del Comune di Buttapietra, in quanto illustra i criteri seguiti e le scelte tecniche effettuate nella classificazione del territorio comunale.

## NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La zonizzazione acustica del Comune di Buttapietra è stata redatta in conformità a quanto disposto dalla Legge Quadro n. 447/95 sull'inquinamento acustico.

In particolare le norme nazionali di riferimento sono le seguenti:

- Legge quadro n.447 del 26/10/95 ed i decreti attuativi della stessa:
  - D.M. 11/12/96 "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo"
  - D.P.C.M. 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"
  - D.M.A. 16/03/98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"
  - D.P.R. 18/11/98 n.459 "Regolamento recante norme in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario"
  - D.P.C.M. 16/04/99 n. 215 "Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi"
- D.P.C.M. 1/03/91 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"
- L.R. Veneto 10/05/99 n.21 "Norme in materia di inquinamento acustico"
- D.G.R. Veneto 21/09/93 n.4313 "Criteri orientativi per le amministrazioni comunali del Veneto nella suddivisione dei rispettivi territori secondo le classi previste nella tabella 1 allegata al D.P.C.M. 1/03/91."

È stato fatto inoltre riferimento alle indicazioni riportate dalle Linee Guida ANPA del 1998, "Linee guida per l'elaborazione di piani comunali di risanamento acustico".

## CRITERI GENERALI

La zonizzazione acustica costituisce uno strumento urbanistico volto a condizionare lo sviluppo attuale e futuro del territorio, deve quindi avere una certa validità temporale. Si è pertanto ritenuto essenziale affiancare alle informazioni relative all'utilizzo attuale del territorio, quelle riguardanti le destinazioni d'uso previste dal Piano Regolatore Comunale.

La classificazione del territorio è avvenuta infatti a partire da un'attenta analisi del Piano Regolatore vigente, al quale sono state sovrapposte le informazioni ottenute, per ciascuna sezione ISTAT, dal censimento del 2001 relative all'uso attuale del territorio.

Un ulteriore criterio seguito è stato quello di evitare un'eccessiva suddivisione del territorio ed allo stesso tempo di non cadere in un'eccessiva semplificazione.

Inoltre, in base a quanto raccomandato dalla Legge Quadro 447/95, si è cercato di evitare l'accostamento di zone con differenze di livello assoluto di rumore superiore a 5 dB(A). Laddove questo si fosse dimostrato impossibile, sono state individuate delle fasce di transizione come previsto dalla D.G.R. del Veneto n.4313 del 21/09/93.

Nell'assegnazione delle diverse classi è stato fatto riferimento alle definizioni riportate nella D.G.R. del Veneto n.4313 del 21/09/93 e di seguito sinteticamente riassunte.

### **Classe I : aree particolarmente protette**

Rientrano in questa classe:

1. i complessi ospedalieri, i complessi scolastici ed i parchi pubblici di scala urbana.
2. le aree residenziali rurali, cioè i centri rurali (zone E4) ed i nuclei di antica origine (ai sensi dell'art.11 della L.R. 24 del 5 marzo 1985 e all'art.23, punto c, delle Norme Tecniche di Attuazione del P.T.R.C.).
3. le aree di particolare interesse urbanistico ovvero:
  - i beni Paesaggistici ed ambientali vincolati con specifico decreto ai sensi della L. 29 giugno 1939, n.1497
  - le zone sottoposte a vincolo paesaggistico della L. 8 agosto 1985, n.431, quando non interessate da usi agricoli;
  - i centri storici di minori dimensioni (zone A), che presentano basse densità di esercizi commerciali e di attività terziarie in genere;
  - i parchi, le riserve, le aree di tutela paesaggistica, le zone umide, le zone selvagge.

### **Classe II: aree destinate ad uso prevalentemente residenziale**

Vengono inserite in tale 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 artigianali.

Rientrano in tale classe le zone C del PRG caratterizzate da presenza di attività commerciali prevalentemente a servizio delle abitazioni, dall'assenza di importanti assi di attraversamento e di strade principali di connessione urbana, dall'assenza di attività industriali e dell'artigianato produttivo e da una bassa densità di popolazione. In particolare l'assenza di attività artigianali ed industriali è stata considerata come discriminante rispetto alla classe III.

### **Classe III: di tipo misto**

Rientrano in questa classe:

1. le aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici (sottozone E1, E2 ed E3);

2. 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 (zone A, B o C).

**Classe IV: aree di intensa attività umana**

In questa classe sono comprese:

1. le aree con limitata presenza di piccole industrie, ovvero aree residenziali in cui vi è presenza di attività industriali.
2. le aree portuali,
3. le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie,
4. le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali ed uffici e con presenza di attività artigianali.

**Classe V: aree prevalentemente industriali**

Vengono inserite in tale classe le aree (zone D) interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni, aree a carattere prevalentemente produttivo, industriale o artigianale.

**Classe VI: aree esclusivamente industriali**

Aree (zone D) esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Considerata la corrispondenza tra zone del PRG e classi di zonizzazione acustica, nella maggior parte dei casi, i confini delle singole classi seguono i confini delle zone del PRG; laddove questo non si fosse rivelato possibile per la definizione dei confini si è seguito il corso di assi viabilistici o di elementi fisici naturali quali fiumi, canali, torrenti, etc.

Nella realizzazione della cartografia si sono utilizzate, per rappresentare le varie zone, le simbologie proposte dalle regioni Lazio e Liguria, che sono state peraltro riprese dalle indicazioni riportate nella norma UNI 9884 "Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale".

Classe I	Aree particolarmente protette	Punti di colore verde
Classe II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	Linee verticali di colore giallo
Classe III	Aree di tipo misto	Linee orizzontali di colore arancione
Classe IV	Aree di intensa attività umana	Crocette di colore rosso
Classe V	Aree prevalentemente industriali	Linee inclinate di colore viola
Classe VI	Aree esclusivamente industriali	Colore blu

La classificazione acustica è stata redatta sulla base della carta tecnica regionale in scala 1:5000.

È stato acquisito anche il piano di zonizzazione acustica del Comune di Verona, confinante, a Nord, con il Comune di Buttapietra.

## INQUADRAMENTO DEL TERRITORIO

Il territorio del comune di Buttapietra si trova in una zona pianeggiante ed è occupato per la maggior parte da zone agricole destinate a coltivazioni quali frutteti e piantagioni di tabacco e a serre.

I centri maggiori sono, oltre al Capoluogo, le due frazioni di Bovo e Marchesino ai quali si aggiungono molti nuclei rurali e diversi piccoli centri abitati sparsi per il territorio.

Il territorio comunale si sviluppa lungo la strada statale n.12 che collega Verona ad Isola della Scala, e che è interessata da traffico intenso, soprattutto nelle ore di punta. Le rimanenti strade, provinciali e comunali, presentano invece un traffico locale ed in pochi casi di attraversamento.

Attraverso il territorio transita anche la linea ferroviaria Verona – Bologna.

## CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO

### Classe I

I centri rurali di minori dimensioni, definiti dal PRG "beni culturali ed ambientali ai sensi della Legge regionale 24/85", e caratterizzati dall'assenza di attività commerciali, artigianali e industriali e di servizi in genere.

Il complesso di Villa Giuliani, zona F2 sottoposta a "vincolo monumentale" ai sensi della legge n.1089/39.

L'ambito naturalistico di livello regionale ai sensi dell'art.19 del PTRC, posto a Sud della Z.I. di Settimo.

### Classe II

Le aree delle ex-cave, classificate dal PRG in zona F7 "turistico – ricettiva – sportiva". La classificazione è avvenuta sulla base dell'uso attuale e futuro di tali aree, infatti l'ex-cava ubicata lungo il confine con Castel d'Azzano e quella a Sud del Capoluogo sono attualmente occupate da laghetti di pesca sportiva, mentre l'area di ex-cave che si trova presso l'abitato di S. Fermo è attualmente abbandonata, fatta eccezione per una porzione assai ristretta interessata da un'attività di produzione di calcestruzzi.

Il nucleo abitato di Novarini caratterizzato da una bassa densità di popolazione, dalla presenza di attività commerciali e di servizi prevalentemente a servizio dei residenti, e dall'assenza di attività artigianali ed industriali.

L'area classificata dal PRG zona F1 "attrezzature pubbliche e di pubblico interesse", presso Bovolino.

### Classe III

Le zone agricole E2 ed E3 di tutto il territorio comunale, come previsto dalla D.G.R.V. 4313/93.

Le zone A, B, C e a servizi del capoluogo, delle frazioni di Bovo e Marchesino in quanto sono caratterizzate dalla presenza di attività commerciali, di servizi e da traffico di attraversamento e dalla vicinanza con zone artigianali - industriali.

L'abitato di S. Trinità, perché caratterizzato dalla presenza di attività commerciali, di servizi e di attività artigianali.

Le attività artigianali "fuori zona", inserite in centri abitati.

Le zone D4 e D6 "commerciali - direzionali" del Capoluogo.

#### **Classe IV**

La zona classificata dal PRG zona D5 "commerciale di espansione per vendita all'ingrosso", ubicata a Sud-Est del Capoluogo, come previsto dalla DGRV 4313/93.

Le due aree occupate da attività artigianali "fuori zona" e ubicate in zona agricola rispettivamente a Sud di Bovo e ad Est dell'abitato di Novarini.

#### **Classe V**

La zona D1 e D2 di Settimo, la zona D1 a sud del Capoluogo, le zone D1, D2, D3 a Nord - Ovest del Capoluogo e la zona D3 a Sud di Bovo.

#### **Classe VI**

Nessuna zona del territorio comunale presenta caratteristiche tali da rientrare in tale classe.

#### **Fasce di transizione**

Fascia di transizione di 50 mL lungo il confine tra le aree di classe I e l'area di classe III, posta tutta nella zona di classe III.

Fascia di transizione di 100 mL lungo il confine tra l'area di classe V e l'area di classe I, posta tutta nella zona di classe I.

Fascia di transizione di 50 mL lungo il confine tra le aree di classe V e l'area di classe III, posta tutta nella zona di classe III.

#### **Fasce di rispetto stradale e ferroviario e fasce di pertinenza**

Fascia di rispetto lungo il tracciato della S.S. 12 e della Ferrovia Verona - Bologna in classe IV, come previsto dalla D.G.R.V. 4313/93.

Attorno alla linea ferroviaria Verona - Bologna è definita inoltre una fascia di pertinenza di 250 m a partire dalla mezzera dei binari esterni. Tale fascia è suddivisa in due parti:

- fascia A) - più vicina all'infrastruttura, della larghezza di m 100,
- fascia B) - più esterna, della larghezza di m 150,

ed i valori limite assoluti di immissione del rumore prodotto dall'infrastruttura sono quelli stabiliti dal D.P.R. 18/11/98 n.459, ovvero:

- a) 50 dB(A) Leq diurno, 40 dB(A) Leq notturno per scuole, ospedali, case di cura e case di riposo; per le scuole vale il solo limite diurno;
- b) 70 dB(A) Leq diurno, 60 dB(A) Leq notturno per gli altri ricettori all'interno della fascia A;
- c) 65 dB(A) Leq diurno, 55 dB(A) Leq notturno per gli altri ricettori all'interno della fascia B.

### Aree da destinarsi a manifestazioni e spettacoli a carattere temporaneo

- Buttapietra: Largo 25 Aprile, Piazza 24 Novembre, Parco Libertà dei Popoli
- Marchesino: cortile scuole elementari, Piazza Marchesino, Via Monte Baldo
- Cortile Villa Giuliari

## RILIEVI FONOMETRICI

In alcune zone del territorio comunale sono state effettuate delle rilevazioni fonometriche allo scopo di raccogliere ulteriori informazioni utili per una migliore caratterizzazione del territorio comunale.

I risultati delle rilevazioni effettuate non rappresentano pertanto dati esaustivi per la redazione dei piani di risanamento acustico.

Nella tabella seguente vengono riassunti i risultati delle rilevazioni fonometriche.

N.	Ubicazione	Data ed ora di misura	Leq dB(A)	Note
1a	Z.I. a Nord/Ovest di Buttapietra – Via dell'Industria	21/03/02 – 9.15	63,2	Passaggio di auto su S.S. 12 e su strada interna. Pulizia di cassonetti rifiuti con lancia in attività industriale. In corso altre attività industriali di cui si percepisce rumore. Movimentazione di materiali con carrello elevatore.
1b	Z.I. a Nord/Ovest di Buttapietra – Via dell'Industria	21/03/02 – 9.20	64,8	Passaggio di auto su S.S. 12. Passaggio di un autocarro. Pulizia di cassonetti rifiuti con lancia.
2a	Buttapietra - Piazza Roma c/o municipio	21/03/02 – 9.30	72,6	Traffico stradale (transito di due TIR su S.S. e passaggio di auto e persone nel parcheggio).
2b	Buttapietra - Piazza Roma c/o municipio	21/03/02 – 9.35	74,3	Traffico stradale (transito autoambulanza e di TIR ed autocarri).
3a	Marchesino – centro abitato	21/03/02 – 9.45	64,4	Traffico locale (transito di auto, un autocarro ed un motorino)
3b	Marchesino – centro abitato	21/03/02 – 9.50	62,1	Traffico locale e rumore in lontananza di un trattore.
4a	Bovo – Via Lago Maggiore	21/03/02 – 10.00	61,7	Traffico locale e rumore in lontananza di un'attività industriale.
4b	Bovo – Via Lago Maggiore	21/03/02 – 10.05	59,2	Traffico locale.
5a	Abitato di S. Fermo	21/03/02 – 10.10	58,2	Traffico locale (transito di auto ed un autocarro)
5b	Abitato di S. Fermo	21/03/02 – 10.15	57,1	Traffico locale.
6a	Z.I. di Settimo c/o Tecnocolor	21/03/02 – 10.25	52,7	Limitato traffico locale. In lontananza passaggio di un mezzo di servizio sulla ferrovia.

6b	Z.I. di Settimo c/o Tecnocolor	21/03/02 – 10.30	52,6	Limitato traffico locale. Cane che abbaia.
7a	Z.I. a Sud di Buttapietra c/o Tipografia Scaligera	21/03/02 – 10.40	60,9	Traffico locale. Rumore in lontananza di traffico sulla S.S.12.
7b	Z.I. a Sud di Buttapietra c/o Tipografia Scaligera	21/03/02 – 10.45	61,7	Traffico locale. Rumore in lontananza di traffico sulla S.S.12.
8a	Via Bovolino c/o Mangimificio Mirandola	21/03/02 – 10.55	61,6	Traffico locale. Autoveicoli del mangimificio in mo- vimentazione.
8b	Via Bovolino c/o Mangimificio Mirandola	21/03/02 – 11.00	65,6	Traffico locale. Rumore dell'attività svolta nel man- gimificio . Transito di 3 auto ad alta velocità.
9a	Z.I. a Nord – Ovest di Butta- pietra	21/03/02 – 11.10	61,2	Passaggio di auto su S.S. 12 e su strada interna. In corso altre attività industriali di cui si percepisce rumore.
9b	Z.I. a Nord – Ovest di Butta- pietra	21/03/02 – 11.15	60,8	Passaggio di auto su S.S. 12 e su strada interna. In corso altre attività industriali di cui si percepisce rumore.

## APPENDICE – VALORI LIMITE

<b>Classe I</b>	–	Leq massimo: 50 dB(A) diurno; 40 dB(A) notturno
<b>Classe II</b>	–	Leq massimo: 55 dB(A) diurno; 45 dB(A) notturno
<b>Classe III</b>	–	Leq massimo: 60 dB(A) diurno; 50 dB(A) notturno
<b>Classe IV</b>	–	Leq massimo: 65 dB(A) diurno; 55 dB(A) notturno
<b>Classe V</b>	–	Leq massimo: 70 dB(A) diurno; 60 dB(A) notturno
<b>Classe VI</b>	–	Leq massimo: 70 dB(A) diurno; 70 dB(A) notturno

**Transizione tra classi I o II e classe V** – Leq massimo: 60 dB(A) diurno; 50 dB(A) notturno

**Transizione tra classe III e classe V** – Leq massimo: 65 dB(A) diurno; 55 dB(A) notturno

**Transizione tra classe I e classe III oppure IV** – Leq massimo: 55 dB(A) diurno; 45 dB(A) notturno

**Transizione tra classe II e classe IV** – Leq massimo: 60 dB(A) diurno; 50 dB(A) notturno

**Transizione tra classe III e classe V** – Leq massimo: 65 dB(A) diurno; 55 dB(A) notturno

*Dott. Alessandro Zanon  
Tecnico Competente In Acustica Ambientale  
Regione Veneto N. 283*

