

COMUNE DI VELO D'ASTICO



CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE



COMUNE DI VELO D'ASTICO (VI)

Progetto di:

**CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE
IN ZONE ACUSTICHE**

ex art. 6 Legge n. 447/95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" ed art. 2 D.P.C.M. 1 Marzo 1991
"Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno".

- RELAZIONE TECNICA -

VELO D'ASTICO, 30 Giugno 2000

ZANETTI & Associati di Zanetti per. ind. Luciano

Progetto di zonizzazione a cura di:

p.i. Luciano Zanetti ***Responsabile della Società ZANETTI & Associati
di Zanetti per. ind. Luciano***

Geom. Gianluca Savigni ***Tecnico competente in acustica ambientale***

Dott.ssa Elisa Menozzi ***Tecnico in acustica ambientale***

ZANETTI & Associati di Zanetti per. ind. Luciano

Progetto di classificazione acustica del territorio comunale a cura di:

ZANETTI & Associati di Zanetti per. ind. Luciano
Via Monte Ortigara, 19 – Caltrano (VI)

Riferimenti:

Delibera di Giunta n. 145 del 22 Dicembre 1999.

Hanno contribuito alla realizzazione del presente lavoro:

Luciano Zanetti	- Responsabile
Gianluca Savigni	- Tecnico competente in acustica ambientale
Elisa Menozzi	- Tecnico in acustica ambientale

Ringraziamenti:

Si ringrazia l'amministrazione Comunale di Velo d'Astico, ed in particolare il Geometra Dal Zotto e l'Ufficio Tecnico per la collaborazione e l'assistenza prestata durante l'intero periodo di esecuzione del lavoro.

- INDICE -

Premessa

- 1. Riferimenti normativi**
- 2. Procedure di elaborazione della zonizzazione acustica del territorio comunale**
 - 2.1 Classificazione acustica provvisoria (I fase)
 - 2.2 Valutazione del rumore ambientale attuale (II fase)
 - 2.2.1. Metodologia di misura
 - 2.2.2 Strumentazione utilizzata
 - 2.3 Problemi emersi dal confronto tra dati misurati e la classificazione acustica provvisoria (III fase)
 - 2.4 Considerazioni in merito ai punti di misura
Allegato interno
 - 2.5 Conclusioni
- 3. Compiti dell'amministrazione comunale secondo la Legge 447/95**

Allegato 1 – Tabella di calcolo di classificazione delle aree II–III-IV

Tav. 1 - 2 Mappe di classificazione acustica

Tav. 3 - 6 Mappe con indicazione dei punti di misura

Premessa

Il problema dell'inquinamento acustico in ambito urbano, seppur da sempre presente nelle aree abitate, in questi ultimi anni ha progressivamente assunto primaria importanza nel contesto territoriale veneto.

La ragione principale è rappresentata dall'effettivo incremento qualitativo e quantitativo delle sorgenti sonore, logica conseguenza dell'elevato tasso di sviluppo economico avvenuto nel nostro territorio da alcuni anni a questa parte.

In termini generali le azioni umane, intese in questa sede come inserite in un sistema economico-sociale, producono inevitabilmente un impatto sull'ambiente che suppone un'analisi approfondita delle cause e l'identificazione di possibili soluzioni ai fini di mantenere il sistema di sviluppo sostenibile.

Situazioni di rumorosità superiori alla soglia di disturbo per la popolazione esposta, infatti, testimoniano una situazione di inquinamento diffuso, tipico di aree urbane ad elevata concentrazione insediativa ed alto sviluppo economico in cui risultano preponderanti la mobilità ed il relativo tasso di motorizzazione.

A tal proposito la legislazione nazionale ha contribuito, a partire dal D.P.C.M. 01/03/1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", a tutelare la popolazione dagli effetti dell'inquinamento acustico coinvolgendo gli enti territoriali ad azioni di controllo, di prevenzione e di risanamento.

L'entrata in vigore della "Legge quadro sull'inquinamento acustico" n.447 del 26 ottobre 1995 e dei successivi decreti applicativi, ha dato luogo ad un quadro normativo volto a tutelare l'ambiente abitativo ed esterno in modo sempre crescente, grazie anche all'introduzione di nuovi limiti ed all'istituzione di strumenti legislativi atti a facilitare le azioni di pianificazione e di controllo degli enti locali.

1. Riferimenti normativi

L'art. 2 del D.P.C.M. 1 Marzo 1991 prevede che i Comuni adottino la classificazione del proprio territorio in zone acustiche in rapporto alle differenti destinazioni d'uso, ai fini della determinazione dei limiti massimi dei livelli sonori equivalenti.

Si riportano di seguito le declaratorie delle sei classi individuate in tabella 1 dal suddetto D.P.C.M.

Classe I^a

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^a

Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

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

Classe III^a

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^a

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^a

Aree prevalentemente industriali

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

Classe VI^a

Aree esclusivamente industriali

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

La tabella 2 del medesimo D.P.C.M. inoltre contiene i limiti massimi dei livelli sonori equivalenti prodotti dall'insieme di tutte le sorgenti sonore, per i periodi diurno e notturno, da rispettare nelle diverse aree del territorio comunale:

Valori dei limiti massimi del livello sonoro equivalente (Leq A) relativi alle classi di destinazione d'uso del territorio di riferimento.

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Periodo diurno	Periodo notturno
I – Aree particolarmente protette	50	40
II – Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	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

L'articolo 2 stabilisce anche che, per le zone non esclusivamente industriali, in altre parole le classi di destinazione d'uso I÷V, oltre ai limiti assoluti specificati precedentemente, devono essere rispettate differenze tra il rumore residuo ed il rumore ambientale di 3 dBA per il periodo notturno e di 5 dBA per il periodo diurno; la verifica del rispetto del criterio differenziale deve essere condotta strumentalmente all'interno degli ambienti abitativi eventualmente disturbati.

La Regione Veneto ha emanato con Dgr. n. 4313 del 21 Settembre 1993 i “Criteri orientativi per le amministrazioni comunali del Veneto nella suddivisione dei rispettivi territori secondo le classi previste nella tab. 1 allegata al dpcm 1 marzo 1991: ‘Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”.

La Legge regionale n. 21 del 10 maggio 1999 definisce principalmente i tempi di attuazioni dei piani comunali di classificazione e risanamento acustico, stabilisce le modalità di riconoscimento della figura di tecnico competente, i criteri da osservare per la predisposizione della documentazione di impatto acustico, approva il Piano regionale triennale di intervento per la bonifica dall’inquinamento acustico, autorizza le amministrazioni comunali a concedere deroghe temporanee ai limiti di emissione per attività di pubblica utilità o rese necessarie da particolari esigenze locali.

Il comma 2 dell’art. 3 si prefigge inoltre di aggiornare le linee guida per la classificazione acustica del territorio già adottate con D.gr. n. 4313.

Poiché la Giunta Regionale non ha ancora provveduto al rinnovamento delle suddette linee guida, la classificazione del territorio comunale di Velo d’Astico (VI) è stata eseguita seguendo le indicazioni della Delibera della giunta regionale n.4313.

L’emanazione della Legge 447/95 “Legge quadro sull’inquinamento acustico”, pur confermando i principi ispiratori del D.P.C.M. 1 Marzo 1991, ha contribuito a fornire una maggior sistematicità e chiarezza relativamente alla gestione del problema rumore negli ambienti di vita.

La Legge 447/95 infatti si compone di prescrizioni già operative e di principi normativi attuati da successivi decreti applicativi emanati, o in via di emanazione, da parte delle istituzioni centrali e periferiche; in questa sede comunque saranno trattati unicamente i decreti attuativi inerenti alla zonizzazione acustica del territorio comunale.

Relativamente alle amministrazioni comunali, con la legge quadro nascono nuove competenze per la gestione del territorio, strumenti indispensabili per la tutela dall’inquinamento acustico; il Comune infatti ha l’obbligo di richiedere una documentazione di previsione di impatto acustico in sede di richiesta di concessione edilizia, o di autorizzazioni all’esercizio di attività produttive, sportive, ricreative nonché commerciali.

Per la realizzazione di opere architettoniche in cui la quiete ed il comfort acustico divengono requisiti fondamentali ai fini di un utilizzo appropriato (scuole e asili, ospedali, case di cura e di riposo, parchi pubblici ed insediamenti residenziali), è previsto l’obbligo di presentare documentazione di valutazione previsionale di clima acustico delle aree interessate.

Occorre specificare che le nuove funzioni delle amministrazioni comunali appena descritte devono essere obbligatoriamente attuate a partire dall'emanazione della Legge 447/95 e prescindono dall'adozione della zonizzazione acustica del territorio.

Il D.P.C.M. del 14 Novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" associa ai limiti già previsti dal D.P.C.M. 1 Marzo 1991 valori limite di emissione, di attenzione e di qualità.

Nell'ordine i valori di emissione si riferiscono a ciascuna singola sorgente fissa o mobile, i valori di attenzione fissano soglie di esposizione al rumore il cui superamento presuppone l'adozione da parte dei Comuni del piano di risanamento ed i valori qualità costituiscono l'obiettivo ottimale a cui devono tendere gli interventi previsti dal piano di risanamento.

Il D.M. 16 Marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" stabilisce le modalità di misura e le caratteristiche della strumentazione al fine di determinare una tecnica di misura omogenea e allo stesso tempo conforme agli standards di precisione definiti da norme tecniche di riferimento.

2. Procedure di elaborazione della zonizzazione acustica del territorio comunale

La metodologia adottata per la stesura della classificazione acustica del territorio comunale di Velo d'Astico (VI) si basa principalmente sulle indicazioni contenute nella Delibera della giunta regionale della Regione Veneto n.4313, uscita sul Gazzettino ufficiale della Regione Veneto n.88 del 19/10/1993.

Il percorso che ha permesso di giungere alla carta di zonizzazione definitiva può essere schematizzato nelle seguenti fasi:

- I fase – Classificazione acustica provvisoria del territorio attraverso parametri urbanistici, demografici e di destinazione d'uso delle varie aree.
- II fase – Valutazione del rumore ambientale attuale.
- III fase – Problemi emersi dal confronto tra i dati misurati e la classificazione acustica provvisoria.
- IV fase – Ottimizzazione della classificazione acustica e relativa redazione della carta di zonizzazione definitiva con individuazione delle aree maggiormente in conflitto con la classificazione acustica.

2.1 Classificazione acustica provvisoria (I fase)

Come anticipato precedentemente, per la definizione delle classi acustiche appartenenti al territorio comunale di Velo d'Astico sono stati seguiti i criteri orientativi contenuti nella delibera regionale n. 4313 del 21 Settembre 1993 sulla base cartografica del Piano Regolatore Generale.

La suddivisione territoriale è stata condotta tenendo in grande considerazione l'art.1, commi B, C e D della Dgr. della Regione Veneto n. 4313 che dispone di selezionare aree con caratteristiche omogenee al fine di evitare microsuddivisioni con caratteristico andamento a macchie di leopardo, di tracciare i confini tra le aree possibilmente lungo assi viabilistici o elementi fisici naturali (ad esempio fiumi, canali...ecc.), di realizzare la classificazione sulla base delle caratteristiche territoriali esistenti.

Nell'ordine sono state individuate le seguenti destinazioni d'uso del territorio comunale:

1. aree e insediamenti di classe I, dove il comfort acustico risulta di fondamentale importanza per un corretto utilizzo di tali spazi territoriali (scuole, ospedali e case di cura, case di riposo, parchi pubblici ed aree verdi di scala urbana, beni paesaggistici ed ambientali vincolati con specifico decreto ai sensi della Legge 29 giugno 1939, n. 1497).
2. aree di classe V e VI aventi caratteristiche prevalentemente ed esclusivamente industriali; si specifica che solo in un caso è stato ritenuto possibile identificare un'area di classe VI in quanto non si riscontrano zone caratterizzate unicamente da insediamenti industriali ma vi è comunque la presenza, seppur marginale, di edifici abitativi.
3. aree di classe II-III-IV calcolate in accordo ai criteri metodologici dell'art. 4 della D.gr. n.4313 della Regione del Veneto attraverso i seguenti parametri:
 - la tipologia e l'intensità del traffico;
 - la densità della popolazione;
 - la densità delle attività commerciali;
 - la densità delle attività artigianali.

Il tessuto urbano comunale è quindi stato suddiviso attraverso criteri derivati dall'analisi della zonizzazione del P.R.G., degli assi viabilistici e del tipo di tessuto urbano.

Per la classificazione delle aree acustiche II-III-IV le linee guida fissano per ognuno dei parametri un punteggio variabile da 1 a 3 secondo il seguente schema tabellare:

Parametri/punteggio	1	2	3
Densità di popolazione Traffico veicolare e ferroviario Attività commerciali e terziarie Attività artigianali	Bassa Locale Limitata presenza Assenza	Media Di attraversamento Presenza Limitata presenza	Alta Intenso Elevata presenza Presenza

L'assegnazione delle classi avviene secondo le seguenti indicazioni della delibera regionale:

- punteggio = 4 => Classe II
- punteggio $\geq 5 \leq 8$ => Classe III
- punteggio > 9 => Classe IV

3.a Tipologia e intensità del traffico

Il traffico veicolare può essere descritto come intenso, di attraversamento o locale. Le strade 'di attraversamento' fungono da collegamento tra le varie aree commerciali ed artigianali o tra capoluogo e frazioni; i restanti assi viari sono da ritenersi 'locali'. Un'accurata ricognizione territoriale ha permesso di individuare due assi viari ad intensa densità di traffico: via Roma e via Fogazzaro (strade che passano per il centro della città).

Si specifica che le strade, quando locali o di quartiere, sono considerate parte integrante dell'area circostante, cioè non hanno fascia di pertinenza propria. Le fasce di pertinenza nelle strade di attraversamento o ad alta percorrenza non sono elementi di zonizzazione del territorio ma si sovrappongono alla zonizzazione realizzata secondo i criteri previsti. Tali aree sono fasce di esenzione relative al solo traffico stradale: tutte le altre sorgenti dovranno rispettare i limiti di zona.

3.b Densità di popolazione

Per ogni area è stata determinata la densità di popolazione espressa in abitanti per ettaro (ab/Ha) sulla base di dati reperiti all'ufficio anagrafe del Comune. Le fasce di densità, estrapolate a partire dal dato medio di densità urbana dell'intero territorio comunale, sono le seguenti:

- Bassa densità: ≤ 20 ab/Ha
- Media densità: $> 20 \div < 40$ ab/Ha
- Alta densità: ≥ 40 ab/Ha

La densità media di popolazione, dato fondamentale per la definizione delle fasce di densità, è di **24.8 abitanti per ettaro**.

3.c Densità delle attività commerciali

La densità delle attività commerciali è stata calcolata prendendo a riferimento la superficie di vendita per abitante, parametro espresso in m² per abitante e ricavato da 'Elenco esercizi commercio al minuto in sede fissa in attività a ', da "Elenco barbieri, parrucchieri, estetisti Comune da "Elenco pubblici esercizi in attività a " unitamente alla consultazione dell'elenco dei versamenti effettuati ai fini delle contribuzioni comunali sulla tassa dei rifiuti.

Le fasce adottate per l'assegnazione del punteggio sono le seguenti:

- Limitata presenza: $\leq 1.0 \text{ m}^2/\text{ab}$
- Presenza: $> 1.0 \div < 3 \text{ m}^2/\text{ab}$
- Alta presenza: $\geq 3 \text{ m}^2/\text{ab}$

Il valore medio riferito all'intera area urbana risulta essere pari a **1.8 m² per abitante**.

3.d Densità delle attività artigianali

La densità delle attività artigianali è stata considerata in relazione alla presenza più o meno massiccia di attività artigianali e industriali ricavato dai tabulati forniti: "Elenco attività produttive in zona impropria da confermare – bloccare – trasferire" unitamente all'elenco dei versamenti effettuati ai fini delle contribuzioni comunali sulla tassa dei rifiuti.

In questo caso le fasce adottate per l'assegnazione del punteggio sono le seguenti:

- Assenza: $= 0 \text{ m}^2/\text{ab}$
- Limitata presenza: $> 0 \div < 8 \text{ m}^2/\text{ab}$
- Presenza: $\geq 8 \text{ m}^2/\text{ab}$

Il valore medio riferito all'intera area urbana risulta essere pari a **6.9 m² per abitante**.

Si specifica infine che per alcune aree di limitata estensione e caratterizzate dalla presenza omogenea di insediamenti produttivi o abitativi, si è proceduto all'assegnazione delle classi acustiche utilizzando una pesatura "manuale" basata sull'esame delle caratteristiche territoriali adiacenti a tali aree.

2.2 Valutazione del rumore ambientale attuale (II fase)

La valutazione dei livelli sonori presenti nelle diverse aree del territorio comunale risulta di fondamentale importanza ai fini di un confronto con i limiti fissati dalla classificazione acustica preliminare (fase I).

Si è ritenuto opportuno quindi effettuare una campagna misurativa in alcune posizioni rappresentative di aree critiche che prevedono la maggior tutela dall'inquinamento acustico (ad es. case di riposo, scuole...ecc.) e aree caratterizzate da insediamenti produttivi o in prossimità di assi viari ad elevato flusso veicolare.

L'acquisizione strumentale del fenomeno acustico per ciascuna postazione selezionata è avvenuta mediante campionamenti in continuo di lunga durata, idonei a descrivere l'andamento del livello sonoro nei periodi diurno e notturno.

Nelle stesse postazioni sono state eseguite inoltre delle analisi statistiche al fine di definire meglio l'origine e la causa di un eventuale eccessivo livello acustico.

In alcune aree, dove, per le caratteristiche territoriali, non è stata ritenuta opportuna la necessità di campionamenti prolungati, sono state comunque svolte delle misure fonometriche e statistiche a carattere estemporaneo diurne e notturne al fine di verificarne le caratteristiche acustiche.

Le misure a carattere estemporaneo nelle aree che a livello macroscopico non presentavano la necessità di campionamenti di tipo prolungato sono state necessarie anche per analizzare eventuali problematiche presenti.

Si riportano di seguito le postazioni di misura scelte per stimare l'inquinamento acustico presente allo stato attuale nelle diverse aree del Comune Velo d'Astico:

LOCALIZZAZIONE RILIEVI PROLUNGATI

Meda

1 – chiesa di Meda (via Prosdocimi)

Velo

2 – Municipio – scuola elementare (via IV Novembre)

3 – villa Velo

Montanina

4 – villa Montanina

Lago

5 – chiesa di Lago (via S.Ubaldo)

Seghe

6 – vecchia ferrovia

7 – cooperativa sociale La Locomotiva (via Velo)

8 – scuola materna S.Giuseppe (via XXIV Maggio)

9 – Forgital (via Spezzapria)

10 – incrocio via Europa – via Venini

2.2.1 metodologia di misura

L'acquisizione strumentale del fenomeno acustico per ciascuna postazione selezionata è avvenuta mediante campionamenti in continuo di lunga durata, idonei a descrivere l'andamento del livello sonoro nel periodo diurno e notturno; nelle medesime postazioni si è altresì proceduto all'esecuzione di rilievi estemporanei atti a verificare la composizione in frequenza del rumore e nello stesso tempo ad analizzare il contributo acustico del transito dei veicoli.

I campionamenti in continuo sono stati eseguiti in accordo con il D.M. 16/03/98 mediante l'utilizzo di due unità mobili, posizionando il microfono dello strumento ad un'altezza di circa 4 m dal suolo.



Unità mobile utilizzata per i campionamenti in continuo

I parametri acustici di interesse (livello continuo equivalente ed alcuni livelli statistici), sono stati rilevati ad intervalli orari, con ponderazione A e costante di tempo Fast.

A tale proposito si precisa che l'acquisizione dei dati fonometrici è avvenuta con la seguente modalità:

- registrazione ogni 10 min. del valore di Livello Continuo Equivalente (Leq relativo ai livelli istantanei), che consente di ricostruire la storia nel tempo;
- registrazione ogni 60 min. sia del Leq che dei parametri statistici LN; ad intervalli orari, oltre ai valori di Leq si acquisiscono anche i valori statistici L1, L10; L50, L90, L95 e L99.

Tutti i dati sono trasferiti su personal-computer ed elaborati con specifico software; si specifica che durante il trasferimento dati lo strumento di misura non interrompe il campionamento.

La calibrazione della strumentazione è avvenuta all'inizio e al termine di ogni misura, periodicamente, ogni giorno ad un orario prestabilito, si ha una verifica automatica della calibrazione.

I risultati complessivi delle misure fonometriche ed i relativi elaborati grafici sono riportati in allegato 3 suddivisi per punto di misura.

2.2.2 Strumentazione utilizzata

La strumentazione acustica utilizzata è conforme alle caratteristiche della classe 1 delle specifiche norme IEC 651 e 804:

- analizzatore di spettro in tempo reale Larson & Davis mod. 2800B con microfono Larson & Davis mod. 2559;
- unità microfonica per esterno Larson & Davis mod. 2100 con microfono Larson & Davis mod. 2559;
- analizzatore di spettro in tempo reale Larson & Davis mod. 824 con microfono Larson & Davis mod. 2541;
- unità microfonica per esterno Larson & Davis mod. 2100 con microfono Larson & Davis mod. 2541;
- calibratore acustico Bruel & Kjaer mod. 4231.

La strumentazione di misura relativa al campionamento in continuo è alimentata esternamente tramite batteria ricaricabile da 12 V e 24 Ah.

La taratura della strumentazione è stata eseguita nel mese di dicembre 1999 presso un laboratorio autorizzato dal S.I.T. (Servizio di Taratura in Italia).

2.3 Problemi emersi dal confronto tra i dati misurati e la classificazione acustica provvisoria (III fase)

Attraverso i rilevamenti fonometrici sono state identificate le zone in cui i livelli di rumorosità risultano in conflitto con la classificazione acustica adottata. Per tali aree l'art. 6 della Legge 447/95 sancisce l'obbligo da parte del Comune di predisporre un piano di risanamento acustico.

Nelle pagine successive sono riportati, in relazione ai periodi diurno e notturno, i livelli sonori misurati in ciascun ricettore e i limiti assoluti di immissione adottati per gli stessi nella classificazione acustica.

2.4 Considerazione in relazione ai punti di misura

Analizzeremo qui di seguito le eventuali problematiche emerse dall'analisi strumentale eseguita mediante campionamenti in continuo e/o estemporanei.

Per ogni punto di misura viene allegata di seguito l'analisi strumentale eseguita in tutto il comune nel periodo compreso tra il 12/05/2000 e il 03/06/2000.

Periodo diurno (6.00 – 22.00)

ricettore	caratterizzazione	indirizzo	isolato	classe	livello misurato (dBA)	limite (dBA)
1	chiesa di Meda	via Prosdocimi	27	III	67,5	60,0
2	Municipio - scuola elementare	via IV Novembre	7	IV	72,0	65,0
3	villa Velo	via I. Scarpa		I	58,5	50,0
4	villa Montanina	Montanina		I	64,3	50,0
5	chiesa di Lago	via S.Ubaldo	3	III	69,3	60,0
6	vecchia ferrovia			III	58,5	60,0
7	cooperativa sociale La Locomotiva	via Velo	12	III	68,1	60,0
8	scuola materna S. Giuseppe	via XXIV Maggio	13	IV	54,2	65,0
9	Forgital	via Spezzapria		V	65,5	70,0
10	zona vicina ditta Forgerossi	Seghe		V	78,0	70,0

Periodo notturno (22.00 – 6.00)

ricettore	caratterizzazione	indirizzo	isolato	classe	livello misurato (dBA)	limite (dBA)
1	chiesa di Meda	via Prosdocimi	27	III	59,8	50,0
2	Municipio - scuola elementare	via IV Novembre	7	IV	70,0	55,0
3	villa Velo	via I. Scarpa		I	48,4	50,0
4	villa Montanina	Montanina		I	56,2	50,0
5	chiesa di Lago	via S.Ubaldo	3	III	59,5	50,0
6	vecchia ferrovia			III	56,9	50,0
7	cooperativa sociale La Locomotiva	via Velo	12	III	63,1	50,0
8	scuola materna S. Giuseppe	via XXIV Maggio	13	IV	51,5	55,0
9	Forgital	via Spezzapria		V	58,6	60,0
10	zona vicina ditta Forgerossi	Seghe		V	75,2	70,0

2.5 Conclusioni

Il territorio comunale è caratterizzato prevalentemente da una classe III in quanto presenti vaste aree agricole dove si fa uso di macchine operatrici.

Le aree urbane del territorio ricadono anch'esse per buona parte in classe III in base ai calcoli effettuati, mentre circa il 30% delle stesse risulta classificata in classe IV.

Una sola area, isolato numero 14 a Velo, di modesta entità, ricade in una classe II.

Tre zone sono state classificate in classe I: un'area vincolata all'art. 11 della l.r. del 5 marzo 1985 in zona Soglio Rotto, villa Velo e villa Montanina, vincoli monumentali.

Le aree industriali risultano ubicate principalmente nella frazione di Seghe, in vicinanza di una strada statale e confinano principalmente con classi terze tutte con fasce di rispetto al fine di garantire i limiti richiesti.

I campionamenti eseguiti nelle aree più critiche del territorio comunale hanno evidenziato per circa il 60% dei casi il superamento del limite diurno e per il 70% dei casi il superamento del limite notturno.

Nella maggior parte dei casi il superamento dei limiti è determinato principalmente dal traffico veicolare pesante e leggero il quale, pur riducendosi sensibilmente nell'arco notturno, è causa di elevati livelli sonori in virtù dell'aumento della velocità di percorrenza lungo i tratti stradali. In alcuni casi singoli le attività aziendali influenzano i livelli di rumore.

Tutte le rimanenti zone, oggetto e non di campionamento, si possono ritenere al di sotto dei limiti di zona previsti dall'attuale zonizzazione acustica.

3. Compiti dell'amministrazione comunale secondo la Legge 447/95

In relazione alla gestione dell'attività amministrativa comunale, occorre precisare che la Legge 447/95 prevede nuovi obblighi e nuovi strumenti attuativi ai fini della tutela acustica dell'ambiente abitativo ed esterno.

A tal proposito si precisa che le competenze comunali sono trattate in modo esaustivo in allegato 'Norme tecniche di attuazione' che della presente è parte integrante.

Sottolineiamo inoltre i seguenti punti relativi alla procedura alla quale il Comune dovrà attenersi:

- i comuni devono provvedere ad adottare i piani di classificazione acustica ai sensi del D.P.C.M. 1 marzo 19991 nel più breve tempo possibile ed in seguito devono verificare la conformità dei piani di classificazione acustica e delle misure già adottate ai contenuti della deliberazione della L.R. 10 maggio 1999, n.21. Verificata la conformità dei piani di classificazione acustica e delle misure già adottati ai contenuti della deliberazione stessa, provvederanno al relativo adeguamento ove necessario.
- il piano di classificazione acustica, una volta approvato dal comune, deve essere inviato alla provincia competente per territorio per la verifica di congruità con i piani di classificazione acustica dei comuni contermini.
- copia del piano di classificazione viene altresì inviata al competente Dipartimento provinciale dell'ARPAV al fine di costituire una idonea banca dati.
- i comuni, entro dodici mesi dall'approvazione del piano di classificazione acustica definitiva provvedono alla predisposizione nonché all'adozione dei piani di risanamento acustico relativamente a tutte le zone nelle quali le misure hanno evidenziato il mancato rispetto dei limiti di zona.
- il piano comunale di risanamento acustico, una volta approvato dal comune, deve essere inviato alla provincia per la verifica di congruità con i piani di risanamento acustico dei comuni contermini.
- successivamente, il comune trasmette il piano di risanamento acustico alla regione per l'inserimento nel piano regionale triennale di intervento. Entro i successivi tre anni il comune provvederà alla realizzazione dell'opera di risanamento.

Caltrano (VI), 30 Giugno 2000

p.i. Luciano Zanetti

I tecnici

Geom. Gianluca Savigni
Dott.ssa Elisa Menozzi