

# **ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE**

RELAZIONE TECNICA

Città di Calolziocorte



**COMUNE DI CALOLZIOCORTE**

PROVINCIA DI LECCO

Via P.zza V. Veneto, 13 – 23801 Calolziocorte

Tel. 0341/639111 – Fax 0341/639259

e\_mail: [calolziocorte@comune.calolziocorte.lc.it](mailto:calolziocorte@comune.calolziocorte.lc.it)

Cod. Fisc. e P.IVA 00630000164

Adozione del Consiglio Comunale con Deliberazione n°                      del

Data di inizio pubblicazione all'Albo Pretorio Comunale:

Approvazione del Consiglio Comunale con Deliberazione n°              del

---

IL SINDACO

IL SEGRETARIO GENERALE

I TECNICI COMPETENTI

---

**Redazione ai sensi di:**

- D.P.C.M. 1 marzo 1991;
- Legge 26 ottobre 1995 n° 447;
- Legge Regionale Lombardia 10 agosto 2001 n° 13;
- Linee Guida Regione Lombardia D.G.R. 12 Luglio 2002 n° 7/9776.

# INDICE

|                                                                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 PREMESSA.....</b>                                                                                      | <b>4</b>  |
| <b>2 CENNI DI LEGISLAZIONE IN MATERIA DI RUMORI ESTERNI.....</b>                                            | <b>5</b>  |
| <b>2.1 LA LEGISLAZIONE FONDAMENTALE.....</b>                                                                | <b>5</b>  |
| 2.1.1 D.P.C.M. 1 MARZO 1991.....                                                                            | 5         |
| 2.1.2 LEGGE 26 OTTOBRE 1995 N° 447.....                                                                     | 6         |
| 2.1.3 D.P.C.M. 14 NOVEMBRE 1997.....                                                                        | 7         |
| 2.1.3.1Valori limite di immissione.....                                                                     | 7         |
| 2.1.3.2Valori limite di emissione.....                                                                      | 8         |
| 2.1.3.3Valori di qualità.....                                                                               | 9         |
| 2.1.3.4Valore limite differenziale.....                                                                     | 10        |
| 2.1.4 LEGGE REGIONALE 10 AGOSTO 2001 N° 13.....                                                             | 10        |
| 2.1.5 DELIBERA DELLA GIUNTA REGIONE LOMBARDIA 12 LUGLIO 2002 N° 7/9776.....                                 | 11        |
| <b>2.2 RELAZIONI CON IL PRG.....</b>                                                                        | <b>11</b> |
| <b>3 CARATTERISTICHE GENERALI DEL TERRITORIO IN RELAZIONE ALLA<br/>    PRESENZA DI SORGENTI SONORE.....</b> | <b>12</b> |
| <b>3.1 CENTRI URBANIZZATI CON PREVALENZA DI DESTINAZIONI D'USO<br/>    RESIDENZIALI E DI SERVIZIO.....</b>  | <b>12</b> |
| <b>3.2 LE ZONE INDUSTRIALI.....</b>                                                                         | <b>12</b> |
| <b>3.3 IL SISTEMA DELLA VIABILITA' E LA MOBILITA'.....</b>                                                  | <b>13</b> |
| <b>4 CRITERI DI SUDDIVISIONE DEL TERRITORIO COMUNALE IN CLASSI<br/>    ACUSTICHE .....</b>                  | <b>14</b> |
| <b>4.1 CRITERI GENERALI DI ATTRIBUZIONE DELLE CLASSI.....</b>                                               | <b>14</b> |
| 4.1.1 PREMESSA.....                                                                                         | 14        |
| 4.1.2 CRITERI DI ATTRIBUZIONE DELLE CLASSI.....                                                             | 15        |
| 4.1.3 FASCE DI DECADIMENTO.....                                                                             | 15        |
| 4.1.4 ELEMENTI PREVALENTI.....                                                                              | 16        |
| <b>4.2 LE MISURE FONOMETRICHE.....</b>                                                                      | <b>16</b> |
| 4.2.1 GENERALITA'.....                                                                                      | 16        |
| 4.2.2 COMMENTO AI RISULTATI DELLE MISURE.....                                                               | 17        |
| <b>4.3 STRUMENTAZIONE UTILIZZATA.....</b>                                                                   | <b>19</b> |
| <b>5 ANALISI SITUAZIONE DI CONFINE.....</b>                                                                 | <b>20</b> |
| <b>5.1 RELAZIONI DI CONFINE CON VERCURAGO.....</b>                                                          | <b>21</b> |
| <b>5.2 RELAZIONI DI CONFINE CON ERVE.....</b>                                                               | <b>21</b> |
| <b>5.3 RELAZIONI DI CONFINE CON CARENNO.....</b>                                                            | <b>21</b> |
| <b>5.4 RELAZIONI DI CONFINE CON TORRE DE' ROVERI.....</b>                                                   | <b>22</b> |

|                                                                              |                  |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>5.5 RELAZIONI DI CONFINO CON MONTE MARENZO.....</b>                       | <b>22</b>        |
| <b>5.6 RELAZIONI DI CONFINO CON BRIVIO.....</b>                              | <b>22</b>        |
| <b>5.7 RELAZIONI DI CONFINO CON OLGINATE.....</b>                            | <b>23</b>        |
| <b><u>6 INDIVIDUAZIONE DELLE CLASSI .....</u></b>                            | <b><u>24</u></b> |
| <b>6.1 CRITERI DI CLASSIFICAZIONE.....</b>                                   | <b>24</b>        |
| <b>6.2 ZONE IN CLASSE I.....</b>                                             | <b>24</b>        |
| <b>6.3 ZONE DI CLASSE II.....</b>                                            | <b>25</b>        |
| <b>6.4 ZONE DI CLASSE III.....</b>                                           | <b>26</b>        |
| <b>5.3 ZONE DI CLASSE IV.....</b>                                            | <b>27</b>        |
| <b>5.7 ZONE DI CLASSE VI.....</b>                                            | <b>28</b>        |
| <b><u>7 ADEMPIMENTI DEI COMUNI IN SEGUITO ALL'APPROVAZIONE DELLA</u></b>     |                  |
| <b><u>ZONIZZAZIONE ACUSTICA.....</u></b>                                     | <b><u>29</u></b> |
| <b>7.1 L'APPROVAZIONE DELLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA - PROCEDURE</b>            |                  |
| <b>AMMINISTRATIVE.....</b>                                                   | <b>29</b>        |
| <b>7.2 RAPPORTI TRA LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA E GLI STRUMENTI URBANISTICI</b> |                  |
| <b>.....</b>                                                                 | <b>29</b>        |
| <b>7.3 REGOLAMENTI PER L'APPLICAZIONE DELLA NORMATIVA IN MATERIA DI</b>      |                  |
| <b>INQUINAMENTO ACUSTICO .....</b>                                           | <b>30</b>        |
| <b><u>8 ALLEGATI.....</u></b>                                                | <b><u>30</u></b> |

## **1 PREMESSA**

---

Su incarico dell'Amministrazione Comunale di CALOLZIOCORTE (LC), viene redatta la presente relazione tecnica illustrativa del Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio Comunale e delle modalità di redazione dell'intero piano.

Nella presente relazione si espone la procedura seguita per l'aggiornamento del Piano stesso, allo scopo di chiarire i criteri utilizzati per l'attribuzione delle classi acustiche alle varie aree del territorio, il ruolo delle misure fonometriche, le situazioni di confine con i comuni adiacenti, le operazioni successive all'approvazione del Piano.

## **2 CENNI DI LEGISLAZIONE IN MATERIA DI RUMORI ESTERNI**

---

### **2.1 LA LEGISLAZIONE FONDAMENTALE**

Le basi giuridiche dalle quali partire per la redazione del Piano sono:

- il D.P.C.M. 1/3/91;
- la Legge Quadro sull'inquinamento acustico n.447/95;
- il D.P.C.M. del 14 novembre 1997 sulla determinazione dei limiti;
- la Legge della Regione Lombardia 10 agosto 2001 n.13 sull'acustica ambientale;
- la Delibera della Giunta Regione Lombardia 12 Luglio 2002 n° 7/9776 che traccia i criteri per la zonizzazione acustica del territorio comunale.

Per quanto riguarda le tecniche per le misure fonometriche si è fatto riferimento al D.P.C.M. del 16 marzo 98.

Il quadro legislativo stabilisce le competenze dello Stato, delle Regioni, delle Province e dei Comuni, le modalità di misura ed alcuni criteri generali.

La Legge Regionale contiene articoli che stabiliscono uno stretto legame tra la pianificazione generale del territorio e la pianificazione acustica; inoltre entra nei dettagli, prescrivendo alcuni criteri specifici per l'attribuzione delle classi acustiche alle varie aree.

L'insieme dei decreti nazionali, chiarisce la competenza dei Comuni, riguardante la redazione del Piano di Zonizzazione Acustica e le scelte pianificatorie conseguenti.

La procedura di approvazione, contenuta nella Legge Regionale, prevede la pubblicazione del Piano, un termine di 60 gg. perché i cittadini possano presentare osservazioni ed infine l'approvazione in Consiglio Comunale.

Eventuali varianti rendono necessaria una seconda procedura di pubblicazione e approvazione.

Alle osservazioni è obbligatorio dare risposta e, in caso di accoglimento da parte dell'Amministrazione, le varianti saranno inserite nel Piano.

#### **2.1.1 D.P.C.M. 1 Marzo 1991**

L'obbligo per le Amministrazioni Comunali di dotarsi della zonizzazione acustica del territorio comunale è sancito dall'articolo 2 del **D.P.C.M. 1 Marzo 1991**; in base a questa disposizione legislativa vengono individuate le classi acustiche in cui il territorio deve essere suddiviso e i livelli equivalenti limite, indicati di seguito con il simbolo  $Leq(A)$ , da rispettarsi all'interno di queste classi.

Le denominazioni delle classi, e i limiti diurni e notturni ad esse riferibili, vengono riportate nella tabella di seguito esposta:

**Tabella 1: Classi acustiche e loro limiti di zona**

| CLASSE     | DESCRIZIONE                              | Limite diurno<br>dB(A) | Limite notturno<br>dB(A) |
|------------|------------------------------------------|------------------------|--------------------------|
| <b>I</b>   | <b>Aree particolarmente protette</b>     | <b>50</b>              | <b>40</b>                |
| <b>II</b>  | <b>Aree prevalentemente residenziali</b> | <b>55</b>              | <b>45</b>                |
| <b>III</b> | <b>Aree di tipo misto</b>                | <b>60</b>              | <b>50</b>                |
| <b>IV</b>  | <b>Aree di intensa attività umana</b>    | <b>65</b>              | <b>55</b>                |
| <b>V</b>   | <b>Aree prevalentemente industriali</b>  | <b>70</b>              | <b>60</b>                |
| <b>VI</b>  | <b>Aree esclusivamente industriali</b>   | <b>70</b>              | <b>70</b>                |

### **2.1.2 Legge 26 Ottobre 1995 n° 447**

La **Legge 26 Ottobre 1995 n° 447** "Legge quadro sull'inquinamento acustico", riprende in maniera più approfondita quanto già regolato con il D.P.C.M. 1 Marzo 1991: in particolare si avverte nel legislatore l'esigenza di affrontare in maniera più decisa e approfondita il problema dell'inquinamento acustico.

Per quanto riguarda gli adempimenti a carico delle Amministrazioni Comunali, stabiliti dall'articolo 6 della Legge 447/95, essi sono sintetizzati nei seguenti punti:

- classificazione del territorio comunale in zone secondo i criteri stabiliti dalla Regione;
- coordinamento degli strumenti urbanistici già adottati con le determinazioni assunte dalla classificazione di cui al punto precedente;
- adozione di piani di risanamento acustico;
- verifica tecnica della documentazione di impatto acustico da presentarsi all'atto di domanda di concessione per costruzioni di particolare rilievo edilizio, commerciale, urbanistico, industriale, ospedaliero e per le infrastrutture stradali e ferroviarie;
- adozione di regolamenti per l'attuazione di disciplina regionale e statale in materia di inquinamento acustico;
- controllo delle emissioni sonore prodotte dai veicoli;
- autorizzazione delle attività temporanee che provocano rumore.

I criteri di classificazione vengono definiti dal documento “Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale”, approvato dalla D.G.R. 12 luglio 2002 n. 7/9776 della Regione Lombardia.

In generale, il documento deve considerare come elementi principali per l'individuazione delle classi acustiche di zonizzazione:

- le destinazioni urbanistiche delle singole aree previste dal piano regolatore vigente;
- la previsione di eventuali varianti importanti in corso al PRG;
- le caratteristiche generali del traffico veicolare, ferroviario e lacustre, nonché dei principali assi stradali;
- la densità abitativa delle unità territoriali di classificazione;
- i dati acustici disponibili e rilevabili, anche su singole sorgenti sonore;
- la distribuzione delle attività produttive, commerciali, terziarie e di servizio;
- collocazione di eventuali aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo.

### **2.1.3 D.P.C.M. 14 Novembre 1997**

Di particolare interesse per quanto attiene il contenimento dell'inquinamento acustico è il **D.P.C.M. 14 Novembre 1997** "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", definiti dall'articolo 2, comma 1, lettera e, della legge 26 ottobre 1995 n° 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico".

In tale disposto legislativo sono dettagliatamente definiti i limiti acustici di riferimento per le varie zone in cui il territorio deve essere suddiviso con la zonizzazione acustica; i valori limite previsti dalla legge sono riportati nelle tabelle che seguono.

#### **2.1.3.1 Valori limite di immissione**

Per “valore limite di immissione” si intende il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, in prossimità dei ricettori; tiene conto del contributo di tutte le sorgenti sonore presenti.

I limiti massimi del livello sonoro equivalente  $L_{Aeq}$  di **immissione**, diurni e notturni, relativi alle classi di destinazione d'uso del territorio sono i seguenti:

**Tabella 2: Valori limite assoluti di immissione**

| CLASSE     | DESCRIZIONE                              | Limite diurno<br>dB(A) | Limite notturno<br>dB(A) |
|------------|------------------------------------------|------------------------|--------------------------|
| <b>I</b>   | <b>Aree particolarmente protette</b>     | <b>50</b>              | <b>40</b>                |
| <b>II</b>  | <b>Aree prevalentemente residenziali</b> | <b>55</b>              | <b>45</b>                |
| <b>III</b> | <b>Aree di tipo misto</b>                | <b>60</b>              | <b>50</b>                |
| <b>IV</b>  | <b>Aree di intensa attività umana</b>    | <b>65</b>              | <b>55</b>                |
| <b>V</b>   | <b>Aree prevalentemente industriali</b>  | <b>70</b>              | <b>60</b>                |
| <b>VI</b>  | <b>Aree esclusivamente industriali</b>   | <b>70</b>              | <b>70</b>                |

La Tabella 2 rappresenta anche i **valori di attenzione** quando siano riferiti al tempo a lungo termine TL in ciascun tempo di riferimento, diurno o notturno; il valore di attenzione è quel valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana.

La definizione quantitativa dei limiti di attenzione è riportata nell'articolo 6 del D.P.C.M. 14 novembre 1997.

Si ricorda che i valori di attenzione assumono particolare importanza dal momento che il loro superamento comporta l'adozione obbligatoria di un piano di risanamento acustico ai sensi dell'articolo 7, comma 1, della legge 447/95.

Il superamento dei valori di **immissione** costituisce violazione sanzionabile da parte degli organi di controllo. Il superamento dei valori di **attenzione**, anche secondo uno solo dei due modi di misura previsti (riferiti ad un'ora ovvero relativi ai tempi di riferimento), produce l'obbligo della realizzazione di un Piano di Risanamento Acustico.

#### 2.1.3.2 Valori limite di emissione

Per “valore limite di emissione” si intende il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.

I limiti massimi del Livello sonoro equivalente  $L_{Aeq}$  di **emissione**, diurni e notturni, relativi alle classi di destinazione d'uso del territorio sono i seguenti:



**Tabella 3: Valori limite di emissione**

| CLASSE     | DESCRIZIONE                              | Limite diurno<br>dB(A) | Limite notturno<br>dB(A) |
|------------|------------------------------------------|------------------------|--------------------------|
| <b>I</b>   | <b>Aree particolarmente protette</b>     | <b>45</b>              | <b>35</b>                |
| <b>II</b>  | <b>Aree prevalentemente residenziali</b> | <b>50</b>              | <b>40</b>                |
| <b>III</b> | <b>Aree di tipo misto</b>                | <b>55</b>              | <b>45</b>                |
| <b>IV</b>  | <b>Aree di intensa attività umana</b>    | <b>60</b>              | <b>50</b>                |
| <b>V</b>   | <b>Aree prevalentemente industriali</b>  | <b>65</b>              | <b>55</b>                |
| <b>VI</b>  | <b>Aree esclusivamente industriali</b>   | <b>65</b>              | <b>65</b>                |

#### 2.1.3.3 Valori di qualità

Per valori di qualità si intendono quei valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla legge.

Il D.P.C.M. del 14/11/97 prescrive che la zonizzazione acustica indichi i valori di **qualità**, da raggiungere nel medio e lungo periodo. Tali valori sono riportati nella tabella seguente.

**Tabella 4: Valori di qualità**

| CLASSE     | DESCRIZIONE                              | Limite diurno<br>dB(A) | Limite notturno<br>dB(A) |
|------------|------------------------------------------|------------------------|--------------------------|
| <b>I</b>   | <b>Aree particolarmente protette</b>     | <b>47</b>              | <b>37</b>                |
| <b>II</b>  | <b>Aree prevalentemente residenziali</b> | <b>52</b>              | <b>42</b>                |
| <b>III</b> | <b>Aree di tipo misto</b>                | <b>57</b>              | <b>47</b>                |
| <b>IV</b>  | <b>Aree di intensa attività umana</b>    | <b>62</b>              | <b>52</b>                |
| <b>V</b>   | <b>Aree prevalentemente industriali</b>  | <b>67</b>              | <b>57</b>                |
| <b>VI</b>  | <b>Aree esclusivamente industriali</b>   | <b>70</b>              | <b>70</b>                |

I valori di qualità non sono dei limiti che comportino violazioni da parte di sorgenti specifiche, ma rappresentano un obiettivo che le amministrazioni devono raggiungere entro un periodo da definire successivamente.

Il passo seguente rispetto all'approvazione del Piano di Zonizzazione sarà l'elaborazione dei Piani di Risanamento. Ciascuno di questi tratterà una parte specifica del territorio, comprendente diverse sorgenti oppure una specifica sorgente che esplica i suoi effetti in un'area determinata. I valori di qualità vanno quindi correlati agli strumenti di pianificazione del territorio, mezzi indispensabili per raggiungere i risultati che ci si è prefissi, in primo luogo con un'adeguata dislocazione delle possibili sorgenti sonore.

#### 2.1.3.4 Valore limite differenziale

Ricordiamo che la protezione dei cittadini dall'inquinamento acustico, oltre che al rispetto dei valori riportati nelle tabelle, è affidata anche al **criterio differenziale**. Esso prevede che, rilevato il **rumore residuo** in assenza della sorgente specifica, quando questa funziona non può produrre un aumento del rumore residuo stesso oltre i 5 dB di giorno ed i 3 dB la notte. Il "differenziale" serve quindi ad evitare che un'attività si insedi in un'area che presenta bassi valori reali di livello ambientale e li faccia aumentare in modo sensibile.

Sarà possibile un aumento significativo del rumore ambientale solo nelle aree di classe VI, esclusivamente industriali, entro le quali il differenziale non è applicabile, vista la programmata assenza di abitazioni che non siano di custodi: in tali aree vale il solo limite di zona.

Il gestore della sorgente dovrà però garantire il rispetto di tale criterio nelle aree circostanti che non appartengano alla classe VI.

Per la realizzazione di nuove sorgenti si deduce quindi l'utilità di analisi preventive, tramite **valutazioni previsionali d'impatto acustico**, le quali permettono di definire già in fase progettuale eventuali interventi di mitigazioni delle emissioni sonore, una diversa collocazione delle sorgenti nei punti nei quali il loro impatto è minore o addirittura scelte di aree differenti per realizzare l'insediamento.

#### 2.1.4 Legge Regionale 10 Agosto 2001 n° 13

La Legge Regionale ribadisce l'obbligo per le Amministrazioni Comunali di dotarsi di zonizzazione acustica del territorio comunale e impone inoltre l'adeguamento delle zonizzazioni esistenti alle nuove norme tecniche, nonché il coordinamento tra la classificazione acustica del territorio e gli strumenti urbanistici adottati.

Vengono inoltre descritte le funzioni del Comune in materia di:

- valutazione e previsione di impatto acustico nei casi contemplati dall'articolo 8 della legge 447/97;
- valutazione dell'isolamento acustico degli edifici, al fine di garantire la tutela dei residenti da episodi di inquinamento acustico;
- adozione dei piani di risanamento acustico nei casi previsti dalla legge 447/95;
- adeguamenti dei regolamenti di igiene e dei regolamenti edilizi alle norme riguardanti la tutela dall'inquinamento acustico;
- definizione delle modalità di autorizzazione delle attività temporanee, non disciplinate dalla classificazione acustica del territorio comunale.

### **2.1.5 Delibera della giunta Regione Lombardia 12 Luglio 2002 n° 7/9776**

La delibera della giunta Regione Lombardia 12 Luglio 2002 n° 7/9776 traccia i criteri per la zonizzazione acustica del territorio comunale.

## **2.2 RELAZIONI CON IL PRG**

Il Piano di zonizzazione è uno strumento di regolazione delle destinazioni acustiche del territorio, complementare al PRG prima ed al PGT ora, dal quale dipende gerarchicamente. Le indicazioni del Piano di Zonizzazione Acustica non impediscono di per sé la costruzione di edifici con destinazioni d'uso difforni rispetto alle definizioni delle aree ma si limitano ad indicare che, quando si voglia inserire un nuovo edificio in un'area classificata, si eseguano controlli e valutazioni per garantire il rispetto dei limiti di legge. Questo ragionamento è valido quando gli scostamenti siano di limitata entità. In caso contrario si impone una variante del PGT che accolga le indicazioni del Piano di Zonizzazione Acustica.

Vengono assegnati inoltre i livelli massimi di rumore che tutte le sorgenti, insieme, possono immettere in un punto qualunque dell'area classificata e nelle aree adiacenti. In queste ultime il limite in vigore è quello assegnato; quindi una sorgente deve rispettare il limite nel luogo in cui esso viene misurato, indipendentemente dalla classificazione dell'area nella quale si trova la sorgente stessa.

Chi quindi volesse insediare un'attività in un'area, dovrà essere a conoscenza dei limiti massimi di immissione consentiti nell'area stessa e nelle zone circostanti, oltre che dei valori del rumore residuo, per evitare di violare il limite di zona ed il cosiddetto "criterio differenziale". Viene quindi posta sotto controllo l'emissione diretta di energia sonora nell'ambiente più che l'utilizzo specifico dell'edificio.

### **3 CARATTERISTICHE GENERALI DEL TERRITORIO IN RELAZIONE ALLA PRESENZA DI SORGENTI SONORE**

---

Il comune di Calolziocorte è ubicato a pochi chilometri a sud della città di Lecco.

Il territorio comunale si estende su una superficie di circa 9 Km<sup>2</sup>, diviso nelle frazioni di Rossino, Lorentino, Sopracornola, Pascolo, Foppenico e Sala e confina con i seguenti comuni: Vercurago, Erve, Carenno, Torre de' Busi, Monte Marenzo, Brivio e Olginate.

Il Comune si affaccia sul lago di Olginate e sul fiume Adda ed è caratterizzato da una porzione significativa di territorio (circa due terzi) a carattere collinare e montuoso. La quota minima è di 195 m s.l.m., la massima 1.100 m.

Gli elementi principali che caratterizzano il territorio, soprattutto dal punto di vista della presenza di sorgenti sonore sono di seguito elencati e commentati.

#### **3.1 CENTRI URBANIZZATI CON PREVALENZA DI DESTINAZIONI D'USO RESIDENZIALI E DI SERVIZIO**

Il Comune può essere diviso in tre fasce con diversa destinazione d'uso residenziale, parallele al lago d'Olginate:

- la zona montana;
- la zona pianeggiante;
- la zona lacustre.

La zona montana è caratterizzata dalla scarsa presenza di abitazioni, a causa della pendenza del territorio stesso. Le abitazioni sono distribuite principalmente lungo le strade di collegamento con i Comuni limitrofi.

La zona pianeggiante, delimitata ad Ovest dalla ferrovia, risulta fittamente urbanizzata.

La zona lacustre risulta povera di abitazioni, distribuite principalmente nella parte più a Nord del territorio comunale.

#### **3.2 LE ZONE INDUSTRIALI**

Il territorio comunale di Calolziocorte presenta 3 aree a vocazione fortemente industriale:

- area posta Sud (via Cantelli e loc. Gerola);
- area centrale (via S. Rocco – via Bonacina);
- area posta Nord - Ovest (via Mazzini).

Le attività artigianali e commerciali sono invece distribuite in tutta l'area urbanizzata.

### 3.3 IL SISTEMA DELLA VIABILITA' E LA MOBILITA'

Il sistema viario di Calolziocorte può essere considerato un elemento abbastanza critico in relazione agli elevati livelli sonori che può provocare.

Infatti la S.S. 639, strada di collegamento tra Lecco e Bergamo, attraversa tutto il paese (corso Dante e corso Europa). Vista la sua funzione, è caratterizzata da un intenso traffico di mezzi pesanti ed è anche la principale arteria per il traffico locale.

I collegamenti con Milano sono garantiti dalla S.S. 36 o dalla S.S. 342d, attraverso il ponte sul lago di Olginate.

Attualmente svolge funzione di piccola circonvallazione la via De Gasperi, che attraversa la parte occidentale del paese, parallela a corso Europa.

A causa dell'intenso traffico di attraversamento, l'Amministrazione Comunale ha programmato la realizzazione di una variante alla S.S. 639, parzialmente in galleria sotterranea, e di un ponte di collegamento sull'Adda, per consentire l'accesso al Comune di Olginate senza attraversare il paese.

Risultano relativamente importanti dal punto di vista viabilistico le vie di collegamento con Erve, Carenno e Torre de'Busi.

Il territorio comunale è attraversato da due linee ferroviarie: la "Lecco-Bergamo" e la "Lecco-Milano".

Il traffico ferroviario risulta modesto, con pochi attraversamenti all'ora.

Nella seguente tabella si riporta la classe acustica assegnata alle principali arterie esistenti. Viene inoltre riportata la classificazione della prevista variante alla S.S. 639 e del nuovo ponte sull'Adda.

**Tabella 5: Classificazione acustica principali vie di traffico**

| VIA DI TRAFFICO        | CLASSIFICAZIONE |
|------------------------|-----------------|
| corso Dante            | Classe IV       |
| corso Europa           | Classe IV       |
| viale De Gasperi       | Classe IV       |
| via Lavello            | Classe IV       |
| via Padri Serviti      | Classe IV       |
| via Mazzini            | Classe IV       |
| via Mandamentale       | Classe IV       |
| variante alla S.S. 639 | Classe IV       |
| nuovo ponte sull'Adda  | Classe IV       |

## **4 CRITERI DI SUDDIVISIONE DEL TERRITORIO COMUNALE IN CLASSI ACUSTICHE**

---

Tra gli scopi del Piano di Zonizzazione Acustica, relativamente alla programmazione a lungo termine dell'uso del territorio, vi è quello di separare le attività rumorose da quelle destinate al riposo, in modo da permettere che l'organismo umano possa recuperare di notte lo stress da rumore che subisce di giorno. In linea generale si può sostenere che è utile concentrare le sorgenti sonore in aree attorno alle quali non vi siano ricettori sensibili quali abitazioni e scuole, separandole dai quartieri residenziali. Se si pensa alle strade che portano elevati flussi di traffico, soprattutto pesante, ci si rende facilmente conto di quanto siano complesse le possibili soluzioni.

### **4.1 CRITERI GENERALI DI ATTRIBUZIONE DELLE CLASSI**

#### **4.1.1 PREMESSA**

Il Piano di Zonizzazione Acustica, è il primo strumento organico che esprime le intenzioni dell'Amministrazione Comunale riguardo alla protezione dei cittadini dall'inquinamento acustico ambientale. Si tratta di un'interpretazione delle norme nazionali e regionali che le adatta alla situazione locale.

Per la redazione della zonizzazione acustica del Comune si sono considerati i dati provenienti:

- dal piano regolatore vigente;
- dalle variazioni al PRG, ora P.G.T., già previste;
- dall'analisi delle attività produttive, commerciali e turistiche distribuite sul territorio, con particolare riferimento alle sorgenti sonore aventi impatto sull'ambiente esterno;
- dallo studio propedeutico alla riqualificazione della rete viaria;
- dall'analisi della rete stradale attuale e futura e della tipologia di traffico;
- dall'analisi della rete ferroviaria e della tipologia del traffico;
- dalle rilevazioni fonometriche effettuate sul territorio comunale;
- dal piano di zonizzazione già in adozione.

Il Piano per il Governo del Territorio comunale è stato analizzato attentamente per quanto riguarda le destinazioni urbanistiche del territorio, prestando particolare attenzione a quelli che sono i confini tra le diverse zone, alle future destinazioni urbanistiche, alle zone che potranno essere oggetto di future varianti e/o modifiche dello strumento urbanistico.

Si è inoltre prestata particolare attenzione ai casi estremi di zone industriali confinanti con zone residenziali.

Durante l'analisi del P.G.T. si sono inoltre considerati gli sviluppi urbanistici individuati per il territorio comunale sulla base delle indicazioni dell'Amministrazione, al fine di procedere ad una classificazione indirizzata alla tutela dal punto di vista dell'inquinamento acustico anche per zone non ancora occupate da residenze o da insediamenti produttivi.

#### **4.1.2 CRITERI DI ATTRIBUZIONE DELLE CLASSI**

Le definizioni delle classi acustiche contenute nella normativa cercano di legare la destinazione d'uso del territorio con valori di livello sonoro espressi in dB(A) [decibel con ponderazione (A)].

Eseguendo un esame comparativo delle definizioni delle classi e della realtà urbanizzata, risulta evidente che un'applicazione letterale delle definizioni sarebbe possibile solo se vi fosse la possibilità di progettare una nuova città.

L'urbanizzato esistente è frutto di stratificazioni storiche che riflettono le caratteristiche di epoche diverse per cultura ed esigenze economiche. Ne risulta una commistione d'uso del territorio in aree adiacenti, che rende necessario un'attenta interpretazione della legge.

I problemi acustici richiedono regole ed iniziative che possano dare i loro frutti nel breve e medio periodo. Per questo si sono valutati e tenuti in considerazione:

- la prevalenza d'uso dell'area identificata;
- le sorgenti sonore prevalenti (fisse e mobili);
- la protezione della popolazione dall'inquinamento acustico.

#### **4.1.3 FASCE DI DECADIMENTO**

La prescrizione, contenuta nella legge n. 447/95, impone che tra due aree adiacenti non vi sia una differenza superiore ai 5 dB(A). Questo impedisce di porre a confine, ad esempio, un'area di classe I ed un'altra di classe IV o III, a meno di predisporre un Piano di Risanamento. Per separare aree ben identificate, la cui destinazione d'uso differisca in modo tale da evidenziare un'incongruenza del tipo citato, possono essere tracciate aree con classificazione a scalare fino a rispettare il criterio dei 5 dB(A) di differenza.

Esse vengono definite fasce di decadimento sonoro e la loro profondità non è fissa ma varia in funzione della morfologia del terreno e della presenza di ostacoli che fungano da schermo. Si deve, di volta in volta, calcolare quale sia la distanza necessaria perché l'emissione delle sorgenti possa disperdere la propria energia sonora, in misura sufficiente a rendere i livelli entro i limiti di zona.

Principali fasce di decadimento:

- fascia in classe V, circondante l'area industriale posta a Sud-Ovest;

- fascia in classe III, attorno alla strada di collegamento con il previsto nuovo ponte sull'Adda;
- fascia in classe III, a Sud dell'insediamento industriale "Cartiera D'Adda";
- fascia in classe III, attorno a Corso Dante – Europa;
- fascia in classe III, attorno a via Mandamentale;
- fasce in classe IV e III, attorno all'insediamento produttivo Castelli Pietro S.r.l..

#### **4.1.4 ELEMENTI PREVALENTI**

Le strade di grande comunicazione, statali, provinciali, circonvallazioni, vengono collocate nella classe IV, per coerenza con la definizione di legge della definizione "intensa attività umana".

La fascia di competenza acustica delle strade che tenga conto della configurazione del territorio circostante (la presenza di edifici, quote relative, connessioni con la viabilità normale) ha una larghezza inferiore ai 100 m, dipendente dalla morfologia dei luoghi e tenendo conto delle leggi fisiche sulla propagazione del suono.

La classe adiacente potrà essere più frequentemente una III (aree di tipo misto) e, quando vi siano delle aree prevalentemente industriali, una V classe.

La VI classe, esclusivamente industriale, è stata attribuita alle aree che hanno caratteristiche di omogeneità e di distanza dalle abitazioni tali da rendere la definizione di legge aderente alla realtà.

## **4.2 LE MISURE FONOMETRICHE**

### **4.2.1 GENERALITA'**

Il Comune di Calolziocorte dispone già di un Piano di Zonizzazione Acustica.

A seguito di cambiamenti della rete viaria e di espansione di attività produttive, previste dal nuovo Piano di Gestione del Territorio di recente adozione, sono state individuate alcune aree nel territorio comunale in cui modificare la classificazione acustica attuale.

Pertanto sono state effettuate delle misure fonometriche aventi come unico scopo la valutazione della compatibilità della classificazione acustica prevista con la situazione in essere.

La campagna di indagini è consistita in:

⇒ n° 4 rilevazioni fonometriche di breve durata in vari punti del territorio.

Nel corso delle rilevazioni fonometriche si sono rilevati le seguenti grandezze acustiche:

|                                                                             |                      |           |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------|
| Comune di Calolziocorte (LC)<br>Relazione al Piano di Zonizzazione Acustica | Rev 0 del 30/08/2007 | pag 16/30 |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------|



- livello equivalente in ponderazione A -  $Leq(A)$
- livello massimo in ponderazione A e costante di tempo F -  $LAF_{MAX}$
- livello minimo in ponderazione A e costante di tempo F -  $LAF_{MIN}$
- livelli percentili L99, L95, L90, L10, L05, L01 (livelli superati per n % del tempo di misura).

#### **4.2.2 COMMENTO AI RISULTATI DELLE MISURE**

Nelle tabelle successive vengono riassunti i risultati ottenuti con le misure.

Le misure sono state effettuate in data 9 gennaio 2007.

Le misure sono state effettuate nei punti del territorio comunale soggetti a variazione di classificazione acustica, in modo da poter verificare la compatibilità tra le classi prescelte e la situazione acustica presente.

In accordo con quanto suggerito dalle Linee guida della Regione Lombardia si sono considerati, oltre al  $Leq(A)$ , indicatori acustici statistici quali  $L_{90}$  e  $L_{10}$ , la cui differenza è rappresentativa della variabilità del rumore presente nella zona in cui è stato effettuato il rilievo.

Il valore  $L_{90}$  inoltre definisce il rumore presente nella zona escludendo il contributo di sorgenti sonore non costanti, come ad esempio il traffico veicolare, e può essere un valido riferimento per individuare la classificazione da adottare per le zone di territorio.

Il livello equivalente  $Leq(A)$  delle misure 1, 3 e 4 denota la sostanziale compatibilità con la classificazione acustica proposta.

Per quanto riguarda la misura 2, poiché eseguita a bordo strada, risulta più corretta l'analisi del 90° percentile, che determina un livello di immissione compatibile con la classificazione proposta.

**Tabella 6: Risultati delle rilevazioni fonometriche di breve durata**

| Misura n° | Denominazione e coordinate Gauss-Boaga                                                                 | Leq(A) | LAFMax | LAFMin | L99  | L95  | L90  | L10  | L05  | L01  | Sorgenti sonore particolari                          |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|------|------|------|------|------|------|------------------------------------------------------|
| 1         | Via De Gasperi<br>a sud della cartiera D'Adda - prato<br>N 45° 48' 01"<br>E 9° 25' 13"                 | 54,6   | 66,2   | 47,4   | 48,9 | 50,2 | 51,1 | 56,5 | 57,5 | 60,1 | Transito di aerei – traffico veicolare in lontananza |
| 2         | Via De Gasperi<br>in prossimità di via Dei Sassi - ciglio stradale<br>N 45° 47' 51"<br>E 9° 25' 41"    | 68,8   | 88,4   | 48,3   | 50,9 | 52,9 | 54,3 | 72,1 | 74,1 | 79,1 | Traffico veicolare                                   |
| 3         | Via Morti del Pascolo<br>parcheggio termine via Morti dei Pascoli<br>N 45° 47' 12"<br>E 9° 26' 14"     | 52,3   | 70,1   | 46,4   | 47,3 | 47,9 | 48,1 | 54,4 | 58,9 | 61,1 | Transito treno merci                                 |
| 4         | Via Padri Serviti<br>in prossimità del convento e del campo da calcio<br>N 45° 47' 28"<br>E 9° 25' 50" | 53,6   | 66,7   | 50,0   | 50,9 | 51,4 | 51,7 | 54,8 | 56,4 | 59,1 | Traffico veicolare in lontananza - campane           |

### 4.3 STRUMENTAZIONE UTILIZZATA.

Tutte le misure sono state effettuate in conformità al disposto degli allegati tecnici A e B del D.M. 16 marzo 1998, utilizzando la seguente strumentazione:

| Tipo                  | Marca e modello            | N° matricola | Taratura | Certificato taratura |
|-----------------------|----------------------------|--------------|----------|----------------------|
| Fonometro integratore | Larson & Davis mod. 824    | 2948         | 10/10/05 | SIT n. 18315         |
| Preamplificatore      | Larson & Davis mod. PRM902 | 3083         | 10/10/05 | SIT n. 18315         |
| Microfono             | Larson & Davis mod. 2541   | 7847         | 10/10/05 | SIT n. 18315         |
| Calibratore acustico  | Larson & Davis mod. CAL200 | 4088         | 10/10/05 | SIT n. 18316         |
| Cavo prolunga         |                            |              |          |                      |
| Cuffia antivento      |                            |              |          |                      |
| Cavalletto treppiede  |                            |              |          |                      |
| Software              | Noise & Vibration Works    | NWW-101-0179 |          |                      |

Prima e dopo ciascuna operazione di misura si è proceduto alla calibrazione degli strumenti di misura, riscontrando uno scostamento inferiore a 0,5 dB, come previsto dalle norme; le misure sono da ritenersi pertanto precise e accurate.

Le rilevazioni sono sempre state effettuate in condizioni di tempo ottimali e con assenza di vento.

Le misure sono state eseguite come previsto dalle prescrizioni del D.P.C.M. 16/3/98.

Per quegli argomenti non previsti all'interno di tale decreto, ci si è attenuti a norme di buona tecnica.

L'incertezza della misura e' data dall'errore connesso alla catena di misura. Poiché gli strumenti (fonometri e microfoni) rispettano le prescrizioni della classe di precisione di tipo 1 secondo le norme IEC 651, IEC 804 ed IEC 942 ed il calibratore è di classe 2, la somma degli errori porta ad una incertezza di misura pari a 0,7 dB.

## 5 ANALISI SITUAZIONE DI CONFINE

Come detto, la Legge Quadro n.447/95 impone che, tra aree adiacenti, la differenza tra i limiti non possa superare i 5 dB(A) (art. 4 comma a). Tale prescrizione deve essere rispettata anche per i territori di confine e non solo all'interno del territorio comunale di Calolziocorte.

I sette comuni confinanti con Calolziocorte sono, partendo da Nord ed in senso orario:

- Vercurago;
- Erve;
- Carenno;
- Torre de' Busi;
- Monte Marenzo;
- Brivio;
- Olginate.



Per ciascun comune confinante sono state identificate le classi acustiche delle aree di confine, in base ai relativi Piani di Zonizzazione Acustica (se già approvati).

Il presente Piano verrà inviato ai Comuni confinanti, affinché possano presentare eventuali osservazioni.

Tra i Comuni confinanti risultano dotati del Piano di Zonizzazione Acustica:

- Carenno;
- Monte Marenzo;
- Brivio;
- Olginate.

Sono invece privi del Piano:

- Vercurago
- Erve;
- Torre de' Busi.

## **5.1 RELAZIONI DI CONFINE CON VERCURAGO**

Il territorio di Calolziocorte confina a Nord con Vercurago, attualmente privo di piano di zonizzazione acustica.

Le zone di confine con tale comune sono state poste in classi diverse a seconda della tipologia:

- classe IV, le aree adiacenti alla ferrovia ed a corso Dante;
- classe III, come fascia di decadimento;
- classe II, le aree destinate ad uso prevalentemente residenziale;
- classe I, la porzione più orientale.

## **5.2 RELAZIONI DI CONFINE CON ERVE**

Il Comune di Erve, posto al confine Nord-Est di Calolziocorte, non è dotato di Piano di Zonizzazione Acustica.

Le aree di confine sono poste in classe I.

## **5.3 RELAZIONI DI CONFINE CON CARENNO**

Il territorio di Calolziocorte confina ad Est con Carenno. Tale comune è dotato di zonizzazione acustica.

Le aree di confine con tale Comune sono state poste in I e II classe.

Il Comune di Carenno ha classificato in classe I, II e III le aree di confine.

Non si evidenziano “salti di classe”.

|                                                                             |                      |           |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------|
| Comune di Calolziocorte (LC)<br>Relazione al Piano di Zonizzazione Acustica | Rev 0 del 30/08/2007 | pag 21/30 |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------|

#### **5.4 RELAZIONI DI CONFINE CON TORRE DE' ROVERI**

Il territorio di Calolziocorte confina a Sud-Est con Torre de' Roveri, che non è attualmente dotato di zonizzazione acustica.

Le aree di confine con tale Comune sono state poste in I e II classe, ad eccezione delle strade di collegamento (via Favirano e via Mandamentale), poste rispettivamente in classe III e IV (con relativa fascia di decadimento in III).

#### **5.5 RELAZIONI DI CONFINE CON MONTE MARENZO**

Il territorio di Calolziocorte confina a Sud con Monte Marenzo, dotato di un piano di zonizzazione acustica.

Le zone di confine con tale Comune sono state poste in classi diverse a seconda della tipologia:

- classe VI per le aree industriali;
- classe V per l'area adiacente a corso Europa;
- classe IV per l'area adiacente alla ferrovia;
- classe III, come fascia di decadimento;
- classe II, per il resto del territorio.

Il Comune di Monte Marenzo ha classificato, da Ovest verso Est:

- la fascia di confine con l'area industriale, fino all'altezza della ferrovia, in classe IV;
- compiendo un salto, fino all'altezza della località Prato Marzo, in classe II;
- un'area in classe III.

Le due classificazioni acustiche risultano compatibili, ad eccezione di una piccola fascia in prossimità della ferrovia, in cui il Comune di Calolziocorte ha previsto una classe IV, come indicato dalle linee guida regionali (DGR 12 Luglio 2002 n° 7/9776), ed il Comune di Monte Marenzo ha inserito, con un salto di classe, una II classe.

#### **5.6 RELAZIONI DI CONFINE CON BRIVIO**

Il territorio di Calolziocorte confina a Sud-Ovest con Brivio, in fase di adozione di un piano di zonizzazione acustica.

Le zone di confine con tale Comune sono state poste in classi diverse a seconda della tipologia:

- classe VI per le aree industriale;
- classe V come fascia di decadimento;
- classe IV come fascia di decadimento;
- classe III, come fascia di decadimento;

- classe II le aree di verde di valore ambientale.

Il Comune di Brivio ha mantenuto la classificazione proposta da Calolziocorte attualmente in vigore, non creando il cosiddetto “salto di classe”.

## **5.7 RELAZIONI DI CONFINE CON OLGINATE**

Il territorio di Calolziocorte confina ad Ovest , al di là del fiume Adda e del Lago di Olginate, con Olginate, dotato di un piano di zonizzazione acustica.

Le zone di confine con tale Comune sono state poste in classi diverse a seconda della tipologia:

- classe IV per la linea ferroviaria e la strada di prossima realizzazione e come fascia di decadimento attorno all'area industriale;
- classe III in prossimità dell'area destinata ad accogliere “attività temporanee” e come fascia di decadimento attorno alle aree industriali, alla linea ferroviaria ed alla strada di prossima realizzazione;
- classe II il restante territorio, come aree di verde di valore ambientale.

Il comune di Olginate ha definito, lungo il confine, zone in classe dalla I alla IV, compatibili con quelle previste dal piano di zonizzazione di Calolziocorte.

## 6 INDIVIDUAZIONE DELLE CLASSI

---

### 6.1 CRITERI DI CLASSIFICAZIONE

I criteri di classificazione vengono definiti dal documento “Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale”, approvato dalla D.G.R. 12 luglio 2002 n. 7/9776 della Regione Lombardia.

Il documento riporta le seguenti definizioni:

- “area” = una qualsiasi porzione di territorio che possa essere individuata tramite una linea poligonale chiusa.
- “classe” = una delle sei categorie tipologiche di carattere acustico individuate nella tabella A del d.p.c.m. 14 Novembre 1997.
- “zona acustica” = porzione di territorio comprendente una o più aree, delimitata da una poligonale chiusa e caratterizzata da un identico valore della classe acustica. La zona, dal punto di vista acustico, può comprendere più aree (unità territoriali identificabili) contigue anche a destinazione urbanistica diversa, ma che siano compatibili dal punto di vista acustico e possono essere conglobate nella stessa classe.

Verranno di seguito descritte e commentate le sei classi acustiche indicate dalla normativa.

### 6.2 ZONE IN CLASSE I

*Nella “Classe I - Aree particolarmente protette” rientrano 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.*

In relazione alla destinazione d’uso del territorio in oggetto sono state classificate in Classe I le seguenti aree:

- località Butto
- località Monte di Gaggio;
- l'area attraversata dalla via Sopracornola Nuova;
- località La Piazza.

Non sono state inserite in Classe I le scuole di ogni ordine e grado perché “...i singoli edifici destinati a ...scuole ... vanno classificati in relazione al contesto di appartenenza ” (DGR 9776/02). Sono da includere in classe I solo complessi scolastici o poli universitari.

La medesima classificazione è da applicare alle aree verdi di quartiere.



### 6.3 ZONE DI CLASSE II

*Nella classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale - rientrano le aree urbane interessate da traffico veicolare locale, a bassa densità di popolazione, limitata presenza di attività commerciali ed assenza di insediamenti artigianali e industriali.*

Sono state inserite in Classe II tutte le aree che non rientrano nelle altre classi, caratterizzate da un uso prevalentemente residenziale.

In generale rientrano in Classe II:

- le aree di verde di valore ambientale in prossimità del lago di Olgiate;
- le aree a bosco e montane non comprese in classe I;
- il nucleo abitativo posto ad Est di corso Europa – corso Dante privo di attività artigianale o industriale e caratterizzato da una modesta presenza di attività commerciale (negozi ad uso locale);
- ove possibile, tenendo conto della presenza di attività economiche e/o infrastrutture, le abitazioni poste ad Ovest di corso Europa – corso Dante;
- la casa di riposo;
- il monastero di S. Maria del Lavello.

Come precedentemente indicato, l'estensione delle strutture non giustifica la creazione di una fascia in classe I ma permettono la classificazione in relazione al contesto di appartenenza. Pertanto, rientrano in classe II le seguenti strutture scolastiche:

- scuola materna – via Lavello;
- parte della scuola materna di Pascolo – via De Amicis;
- parte della scuola materna di Foppenico – via Matteotti;
- parte della scuola materna di Sala – via Erta;
- scuola materna di Lorentino – via Monte Tesoro;
- parte della scuola elementare di Foppenico – via Matteotti;
- scuola elementare di Rossino – p.zza Milesi;
- parte della scuola elementare di Sala – via S.S. Cosma e Damiano;
- parte della scuola elementare di Pascolo – via De Amicis;
- scuola media parificata “C. Cittadini” - p.zza Ragazzoni;
- scuola media statale “A. Manzoni” - via Nullo.

Alcune scuole trovano una collocazione prossima a strade caratterizzate da traffico di attraversamento (e quindi poste in classe III) ovvero ad insediamenti produttivi. Per questo motivo, cercando di inserirle nella più bassa classe possibile e di creare delle fasce per il decadimento del rumore, parte della struttura è posta in classe II e parte in III.

## 6.4 ZONE DI CLASSE III

*Nella 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.*

Sono state inserite in Classe III:

- le vie di attraversamento (via S.S. Cosma e Damiano, via IV Novembre, XXIV Maggio, don Bolis, don Minzoni, Arienti, Carenno, Laurenziana, Toti, Favirano);
- le fasce adiacenti alle principali vie di attraversamento, poste in Classe IV;
- il campo sportivo, p.zza Martiri d'Italia;
- le fasce che circondano le aree poste in classe IV;
- il cimitero;
- la biblioteca;
- la Torcitura Ghezzi, posta in via F.lli Calvi.

Poiché la biblioteca si trova a ridosso di corso Dante, strada caratterizzata da intenso traffico e quindi inserita in classe IV, non è stato possibile, per evitare i così detti “salti di classe”, porla in classe inferiore.

Rientrano inoltre in classe III le seguenti strutture scolastiche:

- asilo nido – via Padri Serviti;
- parte della scuola materna di Pascolo – via De Amicis;
- parte della scuola materna di Foppenico – via Matteotti;
- parte della scuola materna di Sala – via Erta;
- parte della scuola elementare di Foppenico – via Matteotti;
- parte della scuola elementare di Sala – via S.S. Cosma e Damiano;
- parte della scuola elementare di Pascolo – via De Amicis;
- Istituto Tecnico Commerciale – via Lavello.

L'ampiezza delle fasce che circondano aree poste in classe superiore è in funzione della conformazione urbanistica e della relativa influenza sulla propagazione del rumore.

Nella determinazione dell'estensione di tali aree si è inoltre considerata la presenza di abitazioni ed attività commerciali.

### 5.3 ZONE DI CLASSE IV

*Nella 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.*

Sono state poste in classe IV le vie di comunicazione (ferroviaria e stradale) di una certa rilevanza, le fasce che circondano le aree poste in classe V e quelle caratterizzate da un'elevata presenza di attività commerciali.

In particolare:

- le due linee ferroviarie;
- la vie principali (corso Europa, corso Dante, via De Gasperi, via Mazzini, via Padri Serviti, via Martiri della Libertà, via Mandamentale, variante alla S.S. 639, nuovo ponte sull'Adda);
- l'area destinata ad accogliere le "attività temporanee", posta in via Centro Sportivo;
- le fasce che circondano le aree poste in classe V (aree industriale di via Cantelli, della località Gerola, di via S. Rocco, tra le via dei Sassi, viale De Gasperi, via Mazzini e la ferrovia, di via Serta, tra le via Asilo e via F.lli Bonacina e la Cartiera D'Adda);
- gli alberghi;
- l'area di via Centro Sportivo e via De Gasperi, dove ha sede una sala da ballo;
- la Trafileries Brambilla s.p.a., posta in corso Europa tra via Bergamo e via F.lli Bonacina;
- la Gavazzi Tessuti Tecnici S.p.A., posta tra via Gavazzi e la ferrovia.

### 5.6 ZONE DI CLASSE V

*Nella classe V - Aree prevalentemente industriale - rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.*

Sono stati inseriti in classe V:

- la fascia che circonda e congiunge le aree poste in classe VI (area industriale di via Cantelli e della località Gerola);
- la zona industriale ed artigianale posta a Sud ed Est di via S. Rocco ;
- gli insediamenti produttivi posti tra via dei Sassi, viale De Gasperi, via Mazzini e la ferrovia;

- l'insediamento posto in frazione Pascolo (Cartiera D'Adda), compresa l'area in cui è prevista una sua espansione;
- l'insediamento produttivo Castelli Pietro S.r.l, posto in via Serta;
- l'insediamento produttivo posto tra via Asilo e via F.lli Bonacina.

## 5.7 ZONE DI CLASSE VI

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

Sono stati inseriti in classe VI:

- l'area industriale di via Cantelli;
- l'area industriale posta in località Gerola.

## **7 ADEMPIMENTI DEI COMUNI IN SEGUITO ALL'APPROVAZIONE DELLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA**

---

### **7.1 L'APPROVAZIONE DELLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA - PROCEDURE AMMINISTRATIVE**

L'approvazione da parte dell'Amministrazione Comunale del Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio Comunale, con conseguente piena operatività dello strumento, deve avvenire in maniera formale mediante un iter amministrativo analogo a quello di approvazione dei Piani Regolatori Generali.

Il procedimento amministrativo dettato dall'articolo 3 della Legge Regionale 10 agosto 2001 n° 13 è il seguente:

- 1) Il Comune adotta con deliberazione la "Proposta di Zonizzazione Acustica" e ne dà notizia con annuncio sul B.U.R.L.. Tale proposta si sottopone a osservazioni di chiunque ne abbia interesse (privati cittadini, enti pubblici, associazioni varie) mediante pubblicazione all'Albo Pretorio per trenta giorni consecutivi a partire dalla data dell'annuncio. **Le osservazioni possono essere presentate entro 30 giorni dalla scadenza della pubblicazione all'albo pretorio.**
- 2) Al fine di consentire la formulazione dei pareri di competenza, la proposta viene inviata in copia all'ARPA e ai comuni confinanti, i quali si pronunciano entro 60 giorni dalla relativa richiesta. In caso di infruttuosa scadenza di tale termine i pareri si intendono resi in senso favorevole.
- 3) Il Consiglio Comunale, in sede di approvazione definitiva della zonizzazione mediante deliberazione, esamina le osservazioni pervenute, controdeduce in caso di non accettazione delle stesse e, in caso di loro accoglimento, modifica la zonizzazione acustica. Vengono altresì richiamati i pareri dell'ARPA e dei Comuni confinanti.
- 4) Qualora prima dell'approvazione definitiva della classificazione acustica del territorio vengano apportate delle modifiche, **il procedimento riparte da capo** secondo le disposizioni sopra esposte.
- 5) Entro trenta giorni dall'approvazione della Zonizzazione Acustica, il Comune provvede a darne avviso sul B.U.R.L..

### **7.2 RAPPORTI TRA LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA E GLI STRUMENTI URBANISTICI**

Il PRG, ora PGT, è stato recentemente revisionato al fine di accogliere le modifiche precedentemente riferite (realizzazione di un ponte sul fiume Adda e variante alla S.S. 639, ampliamento area industriale in via De Gasperi) e pertanto sono state considerate le

varianti nella destinazione d'uso di alcune aree, rispetto alla versione precedente, varianti inserite nel Piano, modificando l'attribuzione di classe acustica, ove necessario.

### **7.3 REGOLAMENTI PER L'APPLICAZIONE DELLA NORMATIVA IN MATERIA DI INQUINAMENTO ACUSTICO**

Uno strumento complementare alla Zonizzazione Acustica del Territorio Comunale è il **Regolamento per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dall'inquinamento acustico (Norme Tecniche di Attuazione)**, previsto dall'articolo 6 comma e della Legge 447/95.

In esso sono previste apposite norme inerenti ai seguenti aspetti di inquinamento acustico:

- modalità di presentazione delle valutazioni di impatto acustico da parte dei soggetti titolari di progetti relativi alla realizzazione delle opere soggette a valutazione di impatto ambientale ai sensi della Legge 8 Luglio 1986 n° 349;
- modalità di presentazione delle valutazioni di impatto acustico allegate alle domande di concessione edilizia e/o nulla-osta inizio attività di attività produttive, sportive e commerciali;
- procedure per l'autorizzazione all'esercizio temporaneo di attività temporanee (feste popolari, concerti all'aperto, spettacoli notturni etc.);
- orari di utilizzo di macchinari rumorosi di uso domestico (falciatrici, trapani etc.);
- modalità di costruzione e ristrutturazione degli edifici ai fini della tutela dell'inquinamento acustico;
- sanzioni in caso di superamento dei limiti stabiliti dalla Zonizzazione Acustica del Territorio comunale.

## **8 ALLEGATI**

---

REPORT DI MISURA DELLE INDAGINI FONOMETRICHE  
NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE DEL PIANO (N.T.A.)