



Città di Cassano Magnago

---

# Piano di Zonizzazione Acustica 2007

---

*modificato a seguito dell'accoglimento delle osservazioni*

## RELAZIONE

Il Sindaco:

Il Segretario comunale:

Progettisti:        *dott. arch. Claudio Scillieri*  
                          *dott. arch. Luca Bertagnon*  
                          *dott. arch. Riccardo Papa*

Allegato alla delibera di approvazione

n.° ..... del .....

Il Segretario comunale:

# introduzione

---

La zonizzazione acustica è la classificazione del territorio ai fini acustici, effettuata mediante l'assegnazione ad ogni singola unità territoriale individuata di una classe di destinazione d'uso del territorio, secondo una tabella predefinita.

di cosa si tratta

Alle tipologie di area in cui si articola la tabella sono poi attribuiti i valori limite di rumorosità stabiliti dalla normativa, il che rende la zonizzazione acustica simile ad una sorta di piano regolatore generale per il rumore, in quanto stabilisce degli standard di qualità acustica assegnati come obiettivo a breve, medio, lungo periodo.

Le finalità di questo strumento di pianificazione vanno ricercate nella necessità di dare una risposta concreta al problema dell'inquinamento acustico.

Scopo della zonizzazione acustica è quindi quello di permettere una chiara individuazione dei livelli massimi ammissibili di rumorosità relativi a qualsiasi ambito territoriale che si intende analizzare, punto di partenza per qualsiasi tipo di valutazione connessa con il controllo espletato dagli organi competenti ma, allo stesso tempo, per definire gli obiettivi di risanamento dell'esistente e di prevenzione sul nuovo.

Quest'ultimo obiettivo, in prospettiva, dovrebbe comunque diventare l'aspetto più qualificante della zonizzazione acustica.

In sintesi, la zonizzazione acustica dovrebbe diventare il perno attorno al quale far ruotare tutta l'attività di prevenzione e risanamento nei confronti dell'inquinamento acustico, nonché, più in generale di qualificazione ambientale delle aree.

Le fonti che richiamano la zonizzazione acustica o, meglio, la classificazione del territorio nelle zone previste dalle vigenti disposizioni, sono, in ordine di tempo, la legge quadro 26 ottobre 1995, n. 447 in materia di inquinamento acustico. Esistono poi alcune norme regionali che in modo più o meno esauriente hanno definito i criteri generali da seguire nella redazione delle zonizzazioni acustiche (L.R. 13/01, D. GR. 12-7-02).

il quadro  
normativo di  
riferimento

Allo Stato compete invece la determinazione dei valori limite da associare alle classi di destinazione d'uso del territorio (articolo 3, comma 1, lettera a), distinti in valori limite di

emissione, immissione, attenzione e qualità (articolo 2, comma 1).

Se la legge quadro ha disciplinato in modo articolato la zonizzazione acustica, non bisogna dimenticare che il primo atto normativo che detta disposizioni sulla classificazione del territorio ai fini acustici è il D.P.C.M. 1° marzo 1991, (modificato dal D.P.C.M. 14 novembre 1997) il quale all'articolo 2, comma 1, pone tale compito in capo ai Comuni, dando come riferimento la classificazione in zone dell'allegata tabella 1 (in parte ampliata dal D.P.C.M. 14 novembre 1997).

Le problematiche relative alla zonizzazione riguardano agglomerati urbani il cui sviluppo non ha quasi mai compreso la valutazione degli aspetti di acustica e rumore ambientale. La situazione più frequente è quella di insediamenti a diversa destinazione d'uso che richiedono quindi una diversa qualità acustica dell'ambiente, posti in stretta contiguità. Si osserva quindi una distribuzione casuale delle sorgenti sonore sul territorio. Ed è questo il caso del territorio di Cassano Magnago.

implicazioni e  
problemi

Mentre, in qualche modo ed in tempi più o meno brevi, si può ipotizzare di rendere compatibile l'esercizio delle sorgenti fisse di rumore con l'ambiente e gli insediamenti ad esse circostanti, sono prevedibili maggiori difficoltà per le sorgenti mobili. Il D.P.C.M. non fa distinzioni di carattere tecnico - amministrativo - giuridico - economico tra sorgenti mobili e sorgenti fisse. Se in fase di predisposizione della zonizzazione si partisse solo dal rumore da traffico ci si troverebbe spesso nella condizione di dover adottare classi elevate (alti valori di rumorosità ambientale) per vaste parti del territorio.

Nella situazione sopra delineata può diventare a volte difficile, per le aree già edificate, individuare zone a contatto la cui rumorosità non differisca per più di cinque decibel. Questo criterio comunemente accettato anche se può apparire logico e corretto può e deve essere tuttavia utilizzato in modo generalizzato solo per la pianificazione di nuovi sviluppi urbanistici ed edilizi.

Con la zonizzazione acustica si affronta per la prima volta il problema di rendere compatibile lo svolgimento delle diverse attività sulla base del rumore ad esse connesso o per esse accettabile. Le sorgenti fisse e quelle mobili (in particolare il traffico stradale) devono entrare tutte e far parte nella valutazione del rumore presente in una zona.

Fatti salvi i casi tassativamente indicati dalla normativa di esclusione, di deroga e di temporalizzazione dell'operatività di limiti per i livelli sonori, i Comuni, già in sede di assunzione dell'atto di zonizzazione, potranno individuare gli ambiti da sottoporre ad eventuali successivi interventi di risanamento, che si considerassero necessari.

# critéri utilizzati per la predisposizione dello schema di zonizzazione

---

Avendo come obiettivo quello di risanare le aree urbanizzate con condizioni di rumorosità ambientale degradate e di prevenire il deterioramento di aree non inquinate, si è adottato, ove possibile, una classificazione caratterizzata da limiti di rumorosità contenuti. In primo luogo è stata analizzata la situazione così come individuata negli strumenti di pianificazione urbanistica vigenti e le destinazioni d'uso previste hanno costituito un primo punto di riferimento per iniziare il lavoro di zonizzazione. Il criterio di fondo adottato è stato quello di rendere compatibili, dal punto di vista del rumore ambientale, le destinazioni urbanistiche del territorio comunale sia per gli usi attuali sia per indirizzare gli sviluppi previsti in funzione dei livelli di rumorosità ambientale ammissibili.

Il processo di zonizzazione non si è limitato a «fotografare l'esistente» ma, tenendo conto della pianificazione urbanistica e degli obiettivi di risanamento ambientale, è stata prevista una classificazione in base alla quale vengano successivamente attuati tutti gli accorgimenti volti alla migliore protezione dal rumore dell'ambiente abitativo.

Si è evitato, per quanto possibile, un eccessivo spezzettamento del territorio urbanizzato con zone a differente valore limite, ciò anche al fine di rendere possibile un controllo della rumorosità ambientale e di rendere stabile le destinazioni d'uso, acusticamente compatibili, di parti sempre più vaste del territorio comunale.

Non esistono dimensioni definibili a priori per l'estensione delle singole zone. Maggiore è il numero di zone in cui è diviso il territorio più numerosi saranno i punti dello stesso in cui si potranno verificare conflitti di interesse, necessità di verifiche, attività di controllo e vigilanza, difficoltà di governo per l'ente locale. D'altra parte è da evitare una eccessiva semplificazione che porterebbe a classificare vaste aree del territorio in classi elevate.

E' stata perseguita la compatibilità tra i diversi tipi di insediamento tenendo conto di considerazioni economiche, della complessità tecnologica, del grado di incompatibilità acustica, della estensione dell'insediamento rumoroso, delle necessità di interventi di risanamento, di bonifica o di trasferimento.

La classificazione è stata prevista avendo come riferimento la prevalenza delle attività insediate

Le zone, dal punto di vista acustico, comprendono più aree a destinazione urbanistica diversa

# descrizione dello schema di zonizzazione

---

«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.». <sup>0</sup>

CLASSE I  
aree  
particolarmente  
protette

Non si sono riscontrate nel territorio comunale aree prettamente definite da tali funzioni, intendendosi per “aree” vaste estensioni esclusivamente a ciò destinate bensì singoli edifici destinati ad attrezzature assistenziali e a scuole, aree verdi di quartiere o anche di una certa importanza e dimensione ma non tali da giustificare l’identificazione di una zona specifica di CLASSE I. Tale episodi sono stati classificati in relazione al contesto di appartenenza.

In un unico caso, e precisamente la zona interessata dall’Oasi naturalistica Boza, la particolare natura dei luoghi ha suggerito la necessità di individuare un’apposita zona a CLASSE I.

Nel considerare l’opportunità in generale di non prevedere altre zone di CLASSE I, si è tenuto presente quanto descritto al punto 6 della Delib. G.R. 12-7-2002, n. 7/9776 «Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale»<sup>1</sup> che di seguito si riporta:

*“L’individuazione di zone di classe I va fatta con estrema attenzione a fronte anche di specifici rilievi fonometrici che ne supportino la sostenibilità.”*

In effetti i dati relativi alle misure acustiche,<sup>2</sup> rilevate anche in zone prettamente residenziali, indicano livelli di immissione abbastanza considerevoli e tali da scoraggiare, in prima ipotesi, individuazioni ulteriori di zone a CLASSE I.

---

<sup>0</sup> definizione tratta dall’Allegato Tabella A del D.P.C.M. 14-11-1997

<sup>1</sup> Pubblicata nel B.U. Lombardia 15 luglio 2002, n. 29

<sup>2</sup> vedi tavola “Localizzazione dei punti di misura acustica”

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

CLASSE II  
aree destinate ad  
uso  
prevalentemente  
residenziale

Sono state individuate tre aree aventi queste caratteristiche e precisamente:

- attorno alla zona già individuata come CLASSE I allo scopo di garantire anche alle aree limitrofe a quest'ultima un particolare grado di protezione acustica;
- l'area del Parco della Villa Oliva con la circostante zona a destinazione religiosa di Santa Maria, la zona delle pendici collinari che ospita le più importanti ville storiche con i relativi parchi (Villa Sanner, Villa Calcaterra, Castello Visconti, Casa Maino, Casa Rosnati, Villa Macchi, Casa Mazzuchelli) e parte del centro storico di Santa Maria nella zona non interessata da traffico intenso e da attività commerciali;
- l'area collinare a sud-est di via Trento ospitante, tra l'altro, la Villa Buttafava e la Villa Rosnati.

Anche in questo caso nel considerare l'opportunità di non prevedere altre zone di CLASSE II si è tenuto presente quanto descritto al punto 6 della Delib. G.R. 12-7-2002, n. 7/9776 «Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale» che di seguito si riporta:

*“Possono rientrare in questa classe le zone residenziali, sia di completamento che di nuova previsione, e le zone di «verde privato» così come classificate negli strumenti urbanistici. A condizione che l'edificazione sia di bassa densità, non si rilevi la presenza di attività produttive, artigianato di servizio con emissioni sonore significative, attività commerciali non direttamente funzionali alle residenze esistenti, non siano presenti infrastrutture di trasporto ad eccezione di quelle destinate al traffico locale.”*

*«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 III  
aree di tipo misto

Si è ritenuto di identificare in questa particolare classe la genericità del territorio comunale risultante libera dall'individuazione delle ulteriori classi.

Di fatto dalla genericità della descrizione fornita dal del D.P.C.M. 14-11-1997 e sopra riportata, si passa ad una specificazione fornita dalla Delib. G.R. 12-7-2002, n. 7/9776 che pare descrivere una gerta genericità del nostro territorio comunale:

*“Sono da comprendere in questa classe le aree residenziali caratterizzate dalla presenza di viabilità anche di attraversamento, di servizi pubblici e privati che soddisfano bisogni non esclusivamente locali, comprese attività commerciali non di grande distribuzione, uffici, artigianato a ridotte emissioni sonore, le aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici da identificarsi con le aree coltivate e con quelle interessate dall'attività di insediamenti zootecnici.”*

*«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 IV**  
aree di intensa  
attività umana

Oltre ad individuare una fascia di ml 100 per lato lungo la sede autostradale e la sede della S.S. 336, è stata utilizzata tale classe per identificare aree caratterizzate anche dalle attività produttive ma soprattutto con funzione di zona “cuscinetto” tra la CLASSE III, prettamente residenziale e le CLASSI V e successiva a destinazione prettamente produttive.



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

CLASSE V  
aree  
prevalentemente  
industriale

Anche in questo caso nel prevedere le zone di CLASSE V si è tenuto presente quanto descritto al punto 6 della Delib. G.R. 12-7-2002, n. 7/9776 «Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale» che di seguito si riporta:

*Sono di norma individuate come zone urbanistiche di tipo D nei PRG.*

Si è quindi operato in questa direzione escludendo però le piccole zone omogenee di tipo “D” che risultano inframmiste fortemente con la residenza.

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

**CLASSE VI**  
aree  
esclusivamente  
industriale

È stata prevista una sola area con questa classe e precisamente la zona industriale a sud-est del territorio comunale a cavallo della sede autostradale.

In tale ambito, lontano dai nuclei residenziali ed in una zona già interessata da insediamenti industriali, potranno eventualmente trovare ospitalità le attività rumorose che si intendono trasferire o di nuovo impianto.

# valori acustici di riferimento per le classi di zonizzazione

Ai sensi dell'art. 1 del D.P.C.M. 14-11-1997, vengono adottati i seguenti valori acustici desunti dalle Tabelle allegate al Decreto stesso.

**Tabella B: valori limite di emissione - Leq in dB(A) (art. 2)**

| Classi di destinazione d'uso del territorio |                                   | Tempi di riferimento    |                           |
|---------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|---------------------------|
|                                             |                                   | diurno<br>(06.00-22.00) | notturno<br>(22.00-06.00) |
| I                                           | aree particolarmente protette     | 45                      | 35                        |
| II                                          | aree prevalentemente residenziali | 50                      | 40                        |
| III                                         | aree di tipo misto                | 55                      | 45                        |
| IV                                          | aree di intensa attività umana    | 60                      | 50                        |
| V                                           | aree prevalentemente industriali  | 65                      | 55                        |
| VI                                          | aree esclusivamente industriali   | 65                      | 65                        |

**Tabella C: valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A) (art. 3)**

| Classi di destinazione d'uso del territorio |                                   | Tempi di riferimento    |                           |
|---------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|---------------------------|
|                                             |                                   | diurno<br>(06.00-22.00) | notturno<br>(22.00-06.00) |
| I                                           | aree particolarmente protette     | 50                      | 40                        |
| II                                          | aree prevalentemente residenziali | 55                      | 45                        |
| III                                         | aree di tipo misto                | 60                      | 50                        |
| IV                                          | aree di intensa attività umana    | 65                      | 55                        |
| V                                           | aree prevalentemente industriali  | 70                      | 60                        |
| VI                                          | aree esclusivamente industriali   | 70                      | 70                        |

**Tabella D: valori di qualità - Leq in dB(A) (art. 7)**

| classi di destinazione d'uso del territorio |                                   | tempi di riferimento    |                           |
|---------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|---------------------------|
|                                             |                                   | diurno<br>(06.00-22.00) | notturno<br>(22.00-06.00) |
| I                                           | aree particolarmente protette     | 47                      | 37                        |
| II                                          | aree prevalentemente residenziali | 52                      | 42                        |
| III                                         | aree di tipo misto                | 57                      | 47                        |
| IV                                          | aree di intensa attività umana    | 62                      | 52                        |
| V                                           | aree prevalentemente industriali  | 67                      | 57                        |
| VI                                          | aree esclusivamente industriali   | 70                      | 70                        |

Per le definizioni della tipologia dei valori si fa riferimento a quanto previsto dall'art. 2 della L. 26 ottobre 1995, n. 447 che vengono di seguito riportati.

**Valori limite di emissione:** il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;

**Valori limite assoluti di immissione:** il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori;

**valori di qualità:** i 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 presente legge.

# valori acustici di riferimento per la rete viaria e infrastrutturale

Il D.P.R. n. 142 del 30 marzo 2004 stabilisce le norme per la prevenzione e il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture stradali.

Definisce così l'ampiezza delle zone di "attenzione acustica" in cui si applicano i limiti e fissa i decibel permessi in tutte le infrastrutture stradali, sia quelle di nuova costruzione che quelle esistenti in base alla seguenti tabelle:

| LIMITI PER LE NUOVE STRADE                    |                                                   |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                 |                 |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|
| TIPO DI STRADA<br>Secondo codice della strada | SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI<br>Secondo D.M. 5/11/01 | Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m) | Scuole, ospedali, case di cura e di riposo                                                                                                                                                                                                              |                | Altri ricettori |                 |
|                                               |                                                   |                                            | Diurno db(A)                                                                                                                                                                                                                                            | Notturmo db(A) | Diurno db(A)    | Notturmo db (A) |
| A- autostrada                                 |                                                   | 250                                        | 50                                                                                                                                                                                                                                                      | 40             | 65              | 55              |
| B- extraurbana principale                     |                                                   | 250                                        | 50                                                                                                                                                                                                                                                      | 40             | 65              | 55              |
| C- extraurbana secondaria                     | C1                                                | 250                                        | 50                                                                                                                                                                                                                                                      | 40             | 65              | 55              |
|                                               | C2                                                | 150                                        | 50                                                                                                                                                                                                                                                      | 40             | 65              | 55              |
| D- urbana di scorrimento                      |                                                   | 100                                        | 50                                                                                                                                                                                                                                                      | 40             | 65              | 55              |
| E- urbana di quartiere                        |                                                   | 30                                         | Definiti dai comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. del 14/11/97 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art.6 comma 1 lettera a) della legge n. 447 del 1995 |                |                 |                 |
| F- locale                                     |                                                   | 30                                         |                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                 |                 |
| Per le scuole vale il solo limite diurno      |                                                   |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                 |                 |

D.P.R. 30-03-2004, n. 142 - Tabella A

| <b>LIMITI PER LE STRADE ESISTENTI</b>                |                                                                            |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                 |                 |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|
| <b>TIPO DI STRADA</b><br>Secondo codice della strada | <b>SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI</b><br>Secondo norme CNR 1980 e direttive PUT | Ampiezza fascia di pertinenza acustica(m) | Scuole, ospedali, case di cura e diriposo                                                                                                                                                                                                               |                | Altri ricettori |                 |
|                                                      |                                                                            |                                           | Diurno db(A)                                                                                                                                                                                                                                            | Notturmo db(A) | Diurno db(A)    | Notturmo db (A) |
| A- autostrada                                        |                                                                            | <b>100</b><br>(fascia A)                  | <b>50</b>                                                                                                                                                                                                                                               | <b>40</b>      | <b>70</b>       | <b>60</b>       |
|                                                      |                                                                            | <b>150</b><br>(fascia B)                  |                                                                                                                                                                                                                                                         |                | <b>65</b>       | <b>55</b>       |
| B-extraurbana principale                             |                                                                            | <b>100</b><br>(fascia A)                  | <b>50</b>                                                                                                                                                                                                                                               | <b>40</b>      | <b>70</b>       | <b>60</b>       |
|                                                      |                                                                            | <b>150</b><br>(fascia B)                  |                                                                                                                                                                                                                                                         |                | <b>65</b>       | <b>55</b>       |
| C-extraurbana secondaria                             | Ca<br>(strada a carreggiate separate a tipo IV CNR 1980)                   | <b>100</b><br>(fascia A)                  | <b>50</b>                                                                                                                                                                                                                                               | <b>40</b>      | <b>70</b>       | <b>60</b>       |
|                                                      |                                                                            | <b>150</b><br>(fascia B)                  |                                                                                                                                                                                                                                                         |                | <b>65</b>       | <b>55</b>       |
|                                                      | Cb<br>(tutte le altre strade extraurbane secondarie)                       | <b>100</b><br>(fascia A)                  | <b>50</b>                                                                                                                                                                                                                                               | <b>40</b>      | <b>70</b>       | <b>60</b>       |
|                                                      |                                                                            | <b>50</b><br>(fascia B)                   |                                                                                                                                                                                                                                                         |                | <b>65</b>       | <b>55</b>       |
| D- urbana di scorrimento                             | Da<br>(strade a carreggiata separata interquartiere)                       | <b>100</b>                                | <b>50</b>                                                                                                                                                                                                                                               | <b>40</b>      | <b>70</b>       | <b>60</b>       |
|                                                      | Db<br>(tutte le altre strade di scorrimento)                               | <b>100</b>                                | <b>50</b>                                                                                                                                                                                                                                               | <b>40</b>      | <b>65</b>       | <b>55</b>       |
| E- urbana di quartiere                               |                                                                            | <b>30</b>                                 | Definiti dai comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. del 14/11/97 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art.6 comma 1 lettera a) della legge n. 447 del 1995 |                |                 |                 |
| F- locale                                            |                                                                            | <b>30</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                 |                 |

Per le scuole vale il solo limite diurno

D.P.R. 30-03-2004, n. 142 - Tabella B