

Ottobre 2016, Cabiato (CO)

# PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA RELAZIONE TECNICA

L. 26/10/1995 N. 447 – L.R. 10/08/2001 n.13 – DGR 12/07/2002 N.7/9776

## COMUNE DI COLICO

Sede: Piazza V° Alpini – 23823 COLICO (LC)



Redazione a cura di:

**asaservizi**  
• AMBIENTE • SICUREZZA • ACUSTICA

Via Donizetti 18  
22060 CABIATE (CO)  
www.asaservizi.eu  
Tel. 031 75 13 32

TECNICO COMPETENTE  
IN ACUSTICA AMBIENTALE  
(D.G.R. DEL 9 GIUGNO 1997 N. 2236)  
DR. ADRIANO MANFRON



TECNICO COMPETENTE  
IN ACUSTICA AMBIENTALE  
(D.G.R. DEL 18 APRILE 2012 N. 3394)  
DR. FRANCESCO TORRICELLI



## Sommario

1.	<b>PREMESSA</b> .....	2
2.	<b>INTRODUZIONE</b> .....	3
3.	<b>NORMATIVA PRINCIPALE DI RIFERIMENTO</b> .....	4
4.	<b>DEFINIZIONI DEI PARAMETRI TECNICI</b> .....	7
5.	<b>CLASSIFICAZIONE ACUSTICA</b> .....	13
6.	<b>CRITERI E METODOLOGIA ADOTTATI</b> .....	16
7.	<b>INQUADRAMENTO TERRITORIALE</b> .....	18
8.	<b>INFRASTRUTTURE DEI TRASPORTI</b> .....	26
9.	<b>CENSIMENTO DELLE PRINCIPALI SORGENTI SONORE</b> .....	36
10.	<b>CLASSIFICAZIONE DELLE ZONE</b> .....	37
11.	<b>ADEMPIMENTI LEGISLATIVI</b> .....	45
12.	<b>ALLEGATI</b> .....	47
13.	<b>ELABORATI GRAFICI</b> .....	53

---

## 1. PREMESSA

L'amministrazione Comunale ha approvato nel 2013 il piano di classificazione acustica del proprio territorio e, nel settembre 2016, successivamente a richieste pervenute, ha incaricato la società A.S.A. Servizi S.r.l. del Dr Adriano Manfron di valutare la variante di modifica al piano, esclusivamente in merito all'area industriale del Comune.

La presente proposta di variante al piano di classificazione acustica è stata elaborata secondo i criteri generali stabiliti dalla Legge Regionale 13/01 e dalla D.G.R. 12 luglio 2002, n° 7/9776 "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale", sulla scorta delle indicazioni dell'Amministrazione Comunale e dal confronto con le zonizzazioni dei comuni limitrofi, ove presenti, e dei Piani Regolatori Generali o Piani di Governo del Territorio, in accordo alle definizioni riportate nella tabella A del D.P.C.M. 14 novembre 1997.

---

## 2. INTRODUZIONE

Il continuo impegno per la risoluzione delle problematiche esistenti e per una concreta programmazione della gestione del territorio comunale che tenga conto anche degli aspetti legati alla prevenzione e al risanamento dell'inquinamento acustico, ha condotto l'Amministrazione Comunale di Colico ad affidare alla società *a.s.a. servizi s.r.l.* del Dr Adriano Manfron con rettifica della propria Determina n. 249 del 27/12/2010, l'incarico di aggiornamento degli atti riguardanti la classificazione acustica comunale.

La classificazione acustica in oggetto è stata redatta secondo le modalità tecniche indicate da:

1. Legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico";
2. Legge Regionale 10 agosto 2001, n. 13 "Norme in materia di inquinamento acustico", con particolare riferimento al disposto dell'articolo 3, comma 2;
3. "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale", approvato dalla Regione Lombardia con D.G.R. 12 luglio 2002, n. 7/9776;
4. "Linee guida per l'elaborazione di piani comunali di risanamento acustico", con particolare riferimento al capitolo 3 "Zonizzazione acustica del territorio comunale", edito dall'Agenzia Nazionale per la Protezione Ambientale – febbraio 1998;
5. Norma UNI 9884:1997 "Caratterizzazione acustica del territorio comunale mediante la descrizione del rumore ambientale";

## 3. NORMATIVA PRINCIPALE DI RIFERIMENTO

### Legge 26 ottobre 1995, n. 447

Con l'emanazione della Legge 26 ottobre 1995, n. 447 sull'inquinamento acustico, viene definito "il quadro di riferimento" entro cui Stato, Regioni, Province e Enti Locali devono provvedere secondo le rispettive competenze a prevenire, pianificare e controllare l'inquinamento acustico.

La legge ha come finalità quella di stabilire i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico, definendo, tra l'altro, nuovi parametri per caratterizzare i fenomeni acustici, quali i valori di attenzione (il livello di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana) e i valori di qualità (i livelli 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).

La legge si preoccupa, pertanto, non solo della tutela della salute ma anche, a differenza del D.P.C.M. 1 marzo 1991, del conseguimento di un clima acustico ottimale per il comfort delle persone. I provvedimenti per la limitazione delle immissioni sonore possono essere di natura amministrativa, tecnica, costruttiva e gestionale; al fine della tutela dell'ambiente dall'inquinamento acustico, la legge riconosce quindi l'importanza non solo degli interventi di tipo attivo sulle sorgenti o di tipo passivo lungo le vie di propagazione o sui ricettori, ma soprattutto di strumenti quali i piani urbani del traffico o più in generale i piani urbanistici.

Una volta individuate le molteplici e piuttosto articolate competenze dello Stato, importanti funzioni di coordinamento e di controllo sono assegnate alle Regioni, le quali devono provvedere ad emanare leggi regionali di recepimento della normativa nazionale. Le Regioni, inoltre, definiscono le priorità per gli interventi di risanamento e predispongono un piano triennale per la bonifica dell'inquinamento acustico. Sono poi individuate le competenze dei Comuni specificando, in particolare, alcuni importanti adempimenti comunali con risvolti di carattere urbanistico-territoriale quali:

- la classificazione acustica del territorio comunale;
- l'adozione di piani di risanamento acustico;
- la verifica del rispetto della normativa per la tutela dell'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie per nuovi impianti e infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative, e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali ecc. (cioè la valutazione previsionale di impatto acustico che deve accompagnare i permessi di costruire);

- il controllo preventivo secondo le modalità emanate dalla Regione, di compatibilità acustica e del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico;
- l'adozione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dall'inquinamento acustico.

Viene inoltre fissata la competenza comunale in materia di autorizzazioni in deroga ai valori limite di immissione per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile, nel rispetto delle prescrizioni indicate dal Comune stesso. È previsto, infine, l'adeguamento del regolamento locale d'igiene e sanità e di polizia municipale con l'introduzione di apposite norme contro l'inquinamento acustico, con particolare riferimento al controllo, al contenimento e all'abbattimento delle emissioni sonore derivanti dalla circolazione degli autoveicoli e dall'esercizio di attività che impiegano sorgenti rumorose.

Le Istituzioni locali, e in particolare i Comuni, assumono così un ruolo centrale in merito al problema dell'inquinamento acustico, con competenze di carattere programmatico, decisionale e di controllo. Tale evento è stato per molto tempo auspicato; infatti, la conoscenza delle specifiche problematiche locali è un presupposto indispensabile per l'espletamento di azioni relative ad una materia così strettamente legata alla realtà territoriale.

### **Legge regionale 10 agosto 2001, n. 13**

La legge regionale sull'inquinamento acustico costituisce senz'altro un importante strumento di attuazione della legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447/95. Essa affronta in maniera diretta le problematiche dell'inquinamento acustico definendo:

- le prime modalità di suddivisione del territorio comunale in classi acustiche, determinando inoltre i rapporti tra la classificazione acustica e gli strumenti urbanistici comunali (articoli 2 e 4, L.R. 13/01);
- l'obbligatorietà della presentazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di clima acustico, in attuazione di quanto stabilito dall'articolo 8 della legge n. 447/95;
- l'obbligo degli interventi di isolamento acustico sul patrimonio edilizio di nuova realizzazione e sottoposto a ristrutturazione, in adempimento a quanto stabilito dal D.P.C.M. 5 dicembre 1997;
- i soggetti tenuti alla predisposizione dei piani di risanamento acustico, nonché le modalità di approvazione degli stessi. Si ricorda che già la legge n. 447/95 aveva definito casi particolari in cui i Comuni devono necessariamente dotarsi di un piano di risanamento acustico (accostamento di classi che differiscano nella classificazione per più di cinque decibel, superamento dei limiti di attenzione). Nel primo caso i Comuni, contestualmente all'adozione della classificazione acustica, devono adottare piani di risanamento limitati alle aree classificate in deroga (art. 2). L'articolo 11 della L.R. 13/2001 prevede, invece, l'adozione di un piano

---

generale di risanamento acustico da parte del Comune da effettuarsi entro 30 mesi dalla data di pubblicazione della D.G.R. 7/9776/2002;

- adeguamenti dei regolamenti di igiene e dei regolamenti edilizi alle norme riguardanti la tutela dall'inquinamento acustico;
- modalità di autorizzazione delle attività temporanee, non disciplinate dalla classificazione acustica del territorio comunale;
- sistema sanzionatorio.

La legge regionale ribadisce l'obbligo per le Amministrazioni Comunali di dotarsi di classificazione acustica del territorio comunale, definendo anche una scadenza temporale, fissata a dodici mesi dall'emanazione delle norme tecniche di dettaglio per la redazione delle classificazioni acustiche. La legge impone, inoltre, l'adeguamento delle classificazioni esistenti alle nuove norme tecniche, nonché il coordinamento tra la classificazione acustica del territorio e gli strumenti urbanistici adottati, anche in caso di adozione di varianti o piani attuativi.

## 4. DEFINIZIONI DEI PARAMETRI TECNICI

### Rumore

È un suono che provoca una sensazione non piacevole. Per suono si intende una perturbazione di carattere oscillatorio che si propaga in un mezzo elastico, di frequenza tale da essere percepita dall'orecchio umano.

### Sorgenti sonore fisse

Gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria, il cui uso produca emissioni sonore; le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali ed agricole; i parcheggi, le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci; i depositi dei mezzi di trasporto di persone e merci; le aree adibite ad attività sportive e ricreative.

### Sorgenti sonore mobili

Tutte le sorgenti sonore non comprese nella precedente definizione.

### Valori limite 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 limite di emissione

Il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della stessa, in corrispondenza di spazi occupati da persone e comunità.

### Valori di attenzione

Il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente.

### 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 la realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla presente legge

### dB – decibel

È l'indice di una scala che misura la pressione sonora, cioè l'intensità del suono che viene valutata rispetto a un livello di riferimento costituito dalla soglia di udibilità. Non è un'unità di misura assoluta, ma esprime il rapporto tra la quantità di energia misurata ed il livello di riferimento stabilito. La scala dei dB è logaritmica ed il livello di riferimento è di 20  $\mu$ Pa; pertanto ad ogni aumento di 3 dB corrisponde un raddoppio

dell'intensità sonora. Le sorgenti sonore si caratterizzano per intensità sonora e frequenza e provocano effetti diversi sulle persone anche a causa della differente composizione spettrale e non solo per la loro diversa intensità.

### **$L_p$ - Livello di pressione acustica**

Esprime il valore della pressione acustica di un fenomeno sonoro ed è dato dalla relazione seguente:

$$L_p = 10 \log (p / p_0)^2 \text{ dB}$$

dove:

$p$  è il valore efficace della pressione sonora misurata in Pascal (Pa);

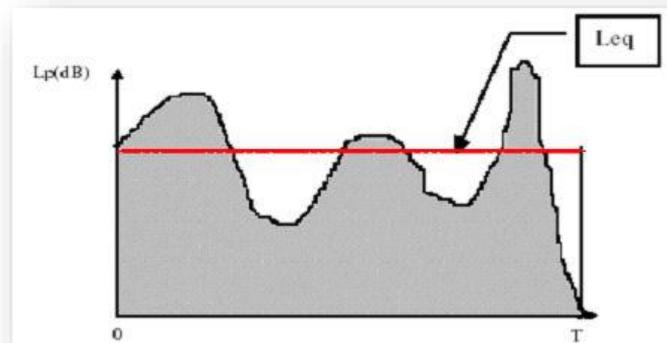
$p_0$  è la pressione di riferimento che si assume a 20  $\mu\text{Pa}$  in condizioni standard.

### **$L_{eq}$ - Livello equivalente**

I livelli sonori generalmente non sono costanti nel tempo, perciò, per valutare il livello di energia posseduto da un suono variabile nel tempo si introduce il livello di pressione sonora continuo equivalente ( $L_{eq}$ ), definito come il livello di pressione sonora che avrebbe un suono costante, con la medesima energia acustica del suono variabile e nello stesso intervallo di tempo.

$$L_{eq}(A) = 10 \log_{10} \left( \frac{1}{T} \int_0^T \frac{p^2}{p_0^2} dt \right) \text{ dB}(A)$$

Il livello equivalente è un'espressione del contenuto energetico di un evento sonoro lungo un periodo di tempo, quindi è necessario specificare accanto al valore in decibel, anche la durata temporale considerata.



### **$L_{Aeq}$ - Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A"**

Il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" è espresso dalla seguente relazione:

$$L_{eq(A), T} = 10 \log [1/T \int p_A^2(t) / p_0^2 * dt] \text{ dB}(A)$$

dove:

$p_A(t)$  è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata secondo la curva A (norma IEC 651);

$p_0$  è il valore della pressione sonora di riferimento;

$T$  è l'intervallo di tempo.

Il significato di curva di ponderazione “A” deriva dall’esigenza di misurare direttamente su un fonometro (strumento per la misurazione del rumore) il livello di pressione sonora così come percepito dall’uomo al fine di valutare una situazione di rischio uditivo o di disturbo.

#### **Livelli dei valori efficaci di pressione sonora ponderata “A”**

$L_{AS}$ ,  $L_{AF}$ ,  $L_{AI}$ , esprimono i valori efficaci in media logaritmica mobile della pressione sonora ponderata “A” secondo le costanti di tempo *slow*, *fast*, *impulse*.

#### **Livello sonoro di un singolo evento – $L_{AE}$ (SEL)**

E’ definito dalla formula:

$$SEL = L_{AE} = 10 \log [1/t_0 \int p_A^2(t)/p_0^2 * dt] \text{ dB(A)}$$

dove:

- l’integrale è calcolato nell’intervallo di tempo ( $t_2 - t_1$ ) sufficientemente lungo da comprendere l’evento;
- $t_0$  è la durata di riferimento (1 s).

#### **$L_{(n)}$**

Si definisce livello percentile  $L_n$  il livello che è stato presente o superato per un intervallo di tempo pari a n % del tempo di misura considerato. Esso fornisce l’indicazione del livello medio e della fluttuazione di livello.

#### **$L_1$**

Livello sonoro presente o superato per un intervallo di tempo dell’1% della misura. Serve ad individuare le sorgenti e le cause che originano i valori di punta, i quali sono da un lato quelli che hanno una forte influenza sul valore del livello equivalente rilevabile e dall’altro sono le maggiori cause del disturbo e di degrado ambientale in aree urbane, dove il rumore da traffico è nettamente prevalente.

#### **$L_{10}$**

Livello sonoro presente o superato per un intervallo di tempo del 10% della misura. Questo parametro risulta utile ad eseguire una analisi del rumore prodotto dal traffico veicolare; in particolare evidenzia la consistenza del passaggio di mezzi pesanti.

#### **$L_{90}$**

Livello sonoro presente o superato per un intervallo di tempo del 90% della misura, in sintesi il parametro rappresentante il rumore di fondo. In altre parole  $L_{90}$  rappresenta in maniera normalizzata i livelli sonori minimi più frequenti che caratterizzano un determinato clima sonoro oppure, detto più semplicemente,

rappresenta la sonorità dell'ambiente quando non transitano sorgenti mobili e non sono attive sorgenti fisse. Spesso viene utilizzato allo stesso scopo il percentile  $L_{95}$ .

#### $\Delta (L_{10} - L_{90})$

La differenza tra i valori di  $L_{10} - L_{90}$  risulta indicativa della variabilità della rumorosità nel periodo di misura.

#### Livello di rumore residuo - $L_r$

È il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato «A» che si rileva quando si escludono le specifiche sorgenti disturbanti. Esso deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale.

#### Livello di rumore ambientale - $L_a$

È il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato «A» prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo (come precedentemente definito) e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti.

#### Livello differenziale di rumore - $L_d$

Differenza tra il livello  $L_{Aeq}$  di rumore ambientale e quello del rumore residuo.

#### Livello di rumore corretto - $L_c$

E' definito dalla relazione:

$$L_c = L_a + K_I + K_T + K_B$$

dove  $K_I=3$ ,  $K_T=3$  e  $K_B=3$  sono dei fattori correttivi espressi in dB(A) che devono essere addizionati al valore di livello di rumore ambientale qualora si individuano componenti tonali e/o impulsive e/o di bassa frequenza.

#### Rilevamento strumentale dell'impulsività dell'evento

Ai fini del riconoscimento dell'impulsività di un evento, devono essere eseguiti i rilevamenti dei livelli  $L_{AImax}$  e  $L_{ASmax}$  per un tempo di misura adeguato.

Detti rilevamenti possono essere contemporanei al verificarsi dell'evento oppure essere svolti successivamente sulla registrazione magnetica dell'evento.

#### Riconoscimento dell'evento sonoro impulsivo

Il rumore è considerato avente componenti impulsive quando sono verificate le condizioni seguenti:

l'evento è ripetitivo, la differenza tra  $L_{AImax}$  e  $L_{ASmax}$  è superiore a 6 dB, la durata dell'evento a -10 dB dal

valore  $L_{AFmax}$  è inferiore a 1 s. L'evento sonoro impulsivo si considera ripetitivo quando si verifica almeno 10 volte nell'arco di un'ora nel periodo diurno ed almeno 2 volte nell'arco di un'ora nel periodo notturno. La ripetitività deve essere dimostrata mediante registrazione grafica del livello  $L_{AF}$  effettuata durante il tempo di misura. Il valore di  $L_{Aeq}$  viene incrementato di un fattore  $K_I$  così come definito al punto 15 dell'allegato A del Decreto del Ministero dell'ambiente 16 Marzo 1998.

### Riconoscimento di componenti tonali di rumore

Al fine di individuare la presenza di Componenti Tonalì (CT) nel rumore, si effettua un'analisi spettrale per bande normalizzate di 1/3 di ottava. Si considerano esclusivamente le CT aventi carattere stazionario nel tempo ed in frequenza. Se si utilizzano filtri sequenziali si determina il minimo di ciascuna banda con costante di tempo Fast. Se si utilizzano filtri paralleli, il livello dello spettro stazionario è evidenziato dal livello minimo in ciascuna banda. Per evidenziare CT che si trovano alla frequenza di incrocio di due filtri ad 1/3 di ottava, possono essere usati filtri con maggiore potere selettivo o frequenze di incrocio alternative. L'analisi deve essere svolta nell'intervallo di frequenza compreso tra 20 Hz e 20 kHz. Si è in presenza di una CT se il livello minimo di una banda supera i livelli minimi delle bande adiacenti per almeno 5 dB. Si applica il fattore di correzione  $K_T$  come definito al punto 15 dell'allegato A del Decreto del Ministero dell'ambiente 16 Marzo 1998, soltanto se la CT tocca una isofonica eguale o superiore a quella più elevata raggiunta dalle altre componenti dello spettro. La normativa tecnica di riferimento è la UNI EN ISO 266:1998.

### Presenza di componenti spettrali in bassa frequenza

Se l'analisi in frequenza svolta con le modalità di cui al punto precedente, rileva la presenza di CT tali da consentire l'applicazione del fattore correttivo  $K_T$  nell'intervallo di frequenze compreso fra 20 Hz e 20 kHz, si applica anche la correzione  $K_B$  così come definita al punto 15 dell'allegato A del Decreto del Ministero dell'ambiente 16 Marzo 1998, esclusivamente nel tempo di riferimento notturno.

### Tempo di riferimento - $T_r$

È il parametro che rappresenta la collocazione del fenomeno acustico nell'arco delle 24 ore: si individuano il periodo diurno e notturno. Il periodo diurno è, di norma, quello relativo all'intervallo di tempo compreso tra le h 6.00 e le h 22.00. Il periodo notturno è quello relativo all'intervallo di tempo compreso tra le h 22.00 e le h 6.00.

**Tempo di osservazione -  $T_o$** 

E' un periodo di tempo compreso in  $T_r$  nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.

**Tempo di misura  $T_m$** 

All'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura ( $T_m$ ) di durata pari o minore del tempo di osservazione in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno.

## 5. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

La classificazione acustica dei territori comunali, introdotta dal D.P.C.M. 1 marzo 1991 e ribadita dall'art. 6 della Legge n. 447/95, è un atto tecnico-politico di governo del territorio, in quanto ne disciplina l'uso e vincola le modalità di sviluppo delle attività in esso svolte. L'obiettivo è di prevenire il deterioramento di zone "acusticamente non inquinate" e di fornire un indispensabile strumento di pianificazione, prevenzione e risanamento dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale e industriale. È pertanto fondamentale che il piano di classificazione acustica venga coordinato con gli strumenti urbanistici, come parte integrante e qualificante e con gli altri strumenti di pianificazione di cui i Comuni devono dotarsi.

Lo scopo fondamentale della classificazione è quello di rendere coerenti la destinazione urbanistica e la qualità acustica dell'ambiente. Per definire la classe acustica di una determinata area e quindi i livelli del rumore presenti o previsti per quell'area, ci si deve in primo luogo basare sulla destinazione urbanistica. La classificazione viene attuata avendo come riferimento la prevalenza delle attività insediate.

La predisposizione di un piano di classificazione acustica consiste nell'assegnazione a ciascuna porzione omogenea di territorio, di una delle sei classi individuate dalla tabella A allegata al D.P.C.M. 14 novembre 1997, sulla base della prevalente ed effettiva destinazione d'uso del territorio stesso. Il suddetto decreto non indica criteri particolareggiati per la suddivisione del territorio nelle sei classi previste. Tale lacuna è stata colmata con l'emanazione di leggi regionali e di linee guida. La Regione Lombardia, con la Legge 10 agosto 2001, n. 13 e la D.G.R. 12 luglio 2002, n. VII/9776 ha approvato il documento "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale".

L'attribuzione delle diverse classi acustiche comporta l'applicazione, nelle rispettive fasce territoriali, dei limiti stabiliti dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore":

- limiti di emissione (art. 2);
- limiti di immissione (art. 3);
- valori di attenzione (art. 6);
- valori di qualità (art. 7).

Tali limiti sono da assumere come riferimento:

- per la definizione degli obiettivi di risanamento dell'esistente;
- per le nuove destinazioni d'uso del territorio;
- per le valutazioni connesse all'attività di controllo da parte degli organi preposti.

*Tabella 1. Classificazione del territorio comunale (Tab. A)*

CLASSE DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	DESCRIZIONE
CLASSE I Aree particolarmente protette	Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
CLASSE II Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.
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
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.
CLASSE V Aree prevalentemente industriali	Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
CLASSE VI Aree esclusivamente industriali	Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Tabella 2. Valori limite di emissione (Tab. B)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempo di riferimento	
	Diurno	Notturmo
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 3. Valori limite assoluti di immissione (Tab. C)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempo di riferimento	
	Diurno	Notturmo
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 4. Valori di qualità (Tab. D)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempo di riferimento	
	Diurno	Notturmo
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

Di seguito, dopo aver illustrato i criteri di riferimento utilizzati per la redazione della classificazione acustica, viene riportata la proposta di suddivisione del territorio comunale corredata dalla descrizione delle zone e da elaborati grafici.

Nell'ultima sezione vengono descritte le procedure per l'approvazione della classificazione acustica previste dalla Legge Regionale 10 agosto 2001, n. 13.

Parte integrante e sostanziale della presente proposta è la bozza del "Regolamento di attuazione del piano di classificazione acustica comunale" che sarà integrato e modificato dall'amministrazione comunale in conformità ai regolamenti vigenti sul territorio del Comune.

## 6.CRITERI E METODOLOGIA ADOTTATI

La proposta di aggiornamento della classificazione acustica è stata elaborata a partire dalle definizioni riportate nella tabella A del D.P.C.M. 14 novembre 1997, le quali individuano le classi in funzione della destinazione d'uso del territorio e secondo i criteri generali stabiliti dalla Legge Regionale 13/01 e dalla D.G.R. 12 luglio 2002, n. 7/9776 "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale".

Nell'assegnare le classi si è cercato di evitare una eccessiva suddivisione del territorio, nello stesso tempo si è badato a non introdurre un'eccessiva semplificazione che avrebbe portato ad un appiattimento della classificazione sulle classi intermedie.

Il lavoro di classificazione è stato organizzato in una serie di fasi successive comprendenti:

- analisi della bozza del piano di governo del territorio (PGT), per l'individuazione della destinazione urbanistica delle singole aree, verificandone la corrispondenza con le destinazioni d'uso effettive;
- analisi del piano di classificazione acustica vigente;
- individuazione delle principali sorgenti fisse di rumore (impianti industriali significativi, centri commerciali, aree industriali/artigianali);
- localizzazione delle aree protette (ospedali, case di cura e di riposo, scuole, parchi);
- analisi della distribuzione sul territorio di attività artigianali, commerciali e terziarie in genere;
- delimitazione delle classi I e V riferendosi all'analisi del PGT, allo stato di fatto e agli indirizzi di programmazione urbanistica del territorio delineati dall'Amministrazione Comunale;
- aggregazione di aree, ipotizzate in una prima fase in classi diverse, ma considerate omogenee dal punto di vista acustico. Prima ipotesi di classificazione per le aree da porre in classe II, III e IV;
- verifica della collocazione di aree destinate a spettacoli a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto;
- risoluzione dei casi in cui le destinazioni d'uso del territorio inducono ad una classificazione con salti di classe maggiore di uno. Individuazione di zone intermedie da porre in classe intermedia tra due classi, di ampiezza sufficiente a garantire una diminuzione progressiva dei valori limite;
- stima approssimativa dei superamenti dei livelli ammessi e valutazione della possibilità di ridurli. Verifica della compatibilità acustica tra le diverse classi ipotizzate in classe diversa in particolari per quelle per le quali si verifica un salto di classe (10 dB);

- dettaglio e verifica delle ipotesi riguardanti le classi intermedie (II, III, IV);
- verifica della coerenza tra la classificazione acustica ipotizzata ed il PGT, al fine di evidenziare l'eventuale necessità di adozione di piani di risanamento acustico;
- elaborazione di una prima ipotesi di zonizzazione e verifica delle situazioni in prossimità dei confini tra zone e con i Comuni limitrofi. Individuazione delle eventuali situazioni in cui risulta necessaria l'adozione di un piano di risanamento.

## 7. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

### Analisi del territorio

Il Comune di Colico è situato nella porzione settentrionale del territorio della provincia di Lecco, al confine con le provincie di Como e Sondrio.

Il territorio si estende sulle pendici settentrionali del Monte Legnone (2609 metri) su una superficie di circa 35 km<sup>2</sup> e conta circa 7.561 abitanti (dati ISTAT al 31/03/2012).

Colico si trova sulla sponda orientale dell'Alto Lario e comprende il laghetto di Piona, il promontorio Olgiasca e l'Abbazia di Piona. Il territorio confina con i Comuni di Vercana (CO), Domaso (CO), Gravedona ed Uniti (CO) a Nord; Dongo (CO), Musso (CO) e Pianello del Lario (CO) ad Ovest; Dorio (LC), Tremenico (LC), Pagnona (LC); ad Est con Piantedo (SO); a Nord-Est con Gera Lario (CO).

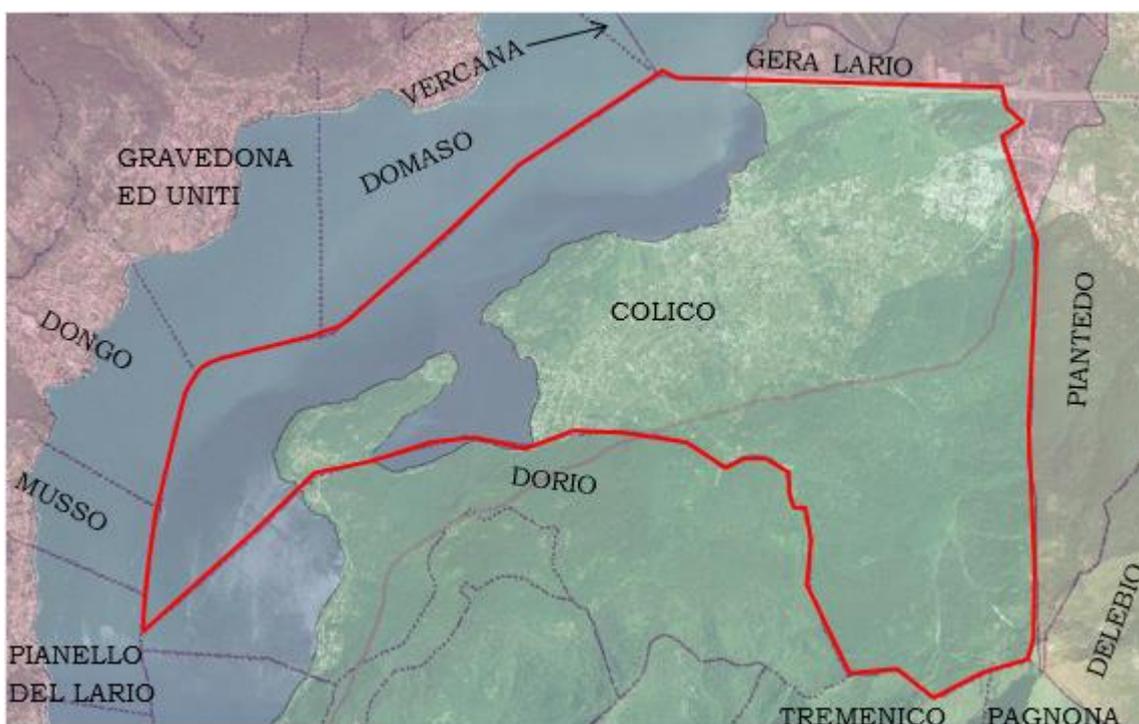


Figura 1. Confini territoriali

L'agglomerato urbano si estende lungo la direttiva della strada provinciale n.72 che si sviluppa nella porzione settentrionale del territorio; nella parte orientale si concentrano le principali attività produttive, commerciali e industriali, mentre a Sud il territorio è ricoperto da aree verdi e montagnose; a Sud-Ovest si trova il promontorio dei centri abitati di Rivetta, Olgiasca e l'Abbazia di Piona.

## Assetto urbanistico

L'assetto urbanistico comunale ha inevitabili ripercussioni sul clima acustico riscontrabile nel territorio cittadino. L'analisi del piano di governo del territorio, supportata da sopralluoghi conoscitivi delle specifiche situazioni, ha permesso di procedere ad una prima sommaria individuazione delle seguenti zone che caratterizzano il territorio, soprattutto dal punto di vista della presenza di sorgenti sonore.

- Il centro storico;
- Le zone meramente residenziali;
- Le zone urbanizzate destinate prevalentemente alla residenza e ai servizi con significativa presenza di attività commerciali;
- Le zone miste con uguale presenza di insediamenti residenziali e di attività artigianali;
- Le zone prevalentemente industriali/artigianali;
- Le aree agricole;
- Le zone boschive.

## Analisi strumenti urbanistici

L'analisi del Piano di Governo del Territorio ha consentito di ottenere utili informazioni in merito alla suddivisione del territorio comunale in aree a diversa destinazione d'uso, sia per la situazione attuale sia per il futuro sviluppo previsto.

Il tessuto urbanistico del territorio comunale ha conservato la caratteristica presenza "storica" di "botteghe artigianali", collocate in ambito prettamente residenziale, talvolta negli stessi edifici sede di abitazioni civili.

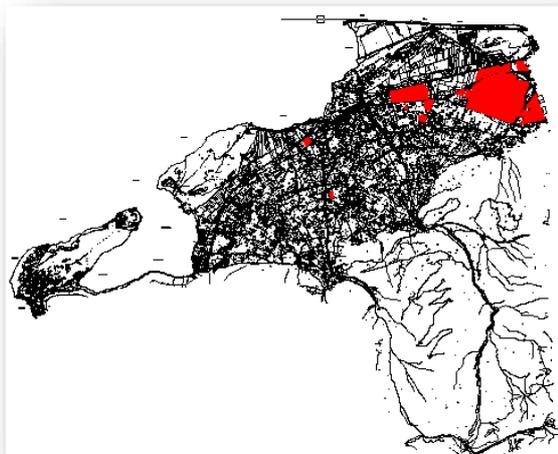
Il successivo sviluppo della pianificazione urbanistica ha determinato un diverso approccio nella scelta della localizzazione degli insediamenti produttivi, creando comparti dedicati alle attività artigianali e/o industriali in aree sufficientemente lontane dalle zone residenziali.

## Zone produttive

Sono indicate nel PGT come Ambiti per le attività produttive: IC e IS.

Le zone così indicate sono caratterizzate dalla presenza di edifici a funzione specialistica artigianale o industriale.

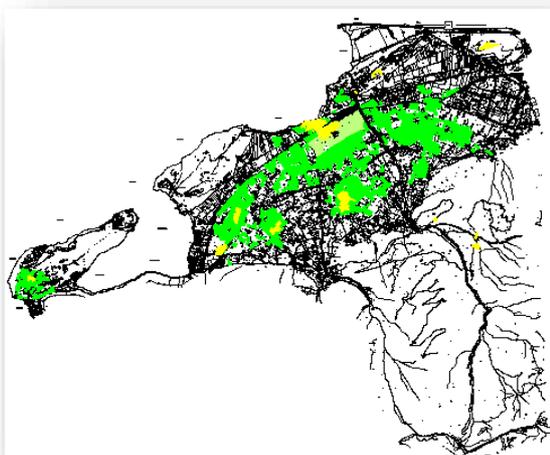
Le aree industriali sono concentrate nella porzione orientale del territorio al confine con il Comune di Piantedo.



*Figura 2. Aree produttive*

### **Zone residenziali**

Per quanto riguarda le zone residenziali, il Piano delle Regole del PGT individua tessuti di interesse storico – ambientale (TIS) e tessuti di recente formazione (TRF): ambito del centro urbano (ACU), ambito di ricomposizione morfologica (ARM), ambito di edilizia diffusa (AED). Le aree residenziali si collocano specialmente nell'area compresa tra la strada provinciale n.72 e la strada statale n.36.



*Figura 3. Aree residenziali*

### Zone commerciali e di servizi

Le zone commerciali e di servizi (quali istruzione, cimitero, parcheggi) sono distribuite sul territorio comunale lungo la viabilità principale come si evince dalla figura sottostante. In prossimità dei lidi si individuano aree adibite a campeggio.

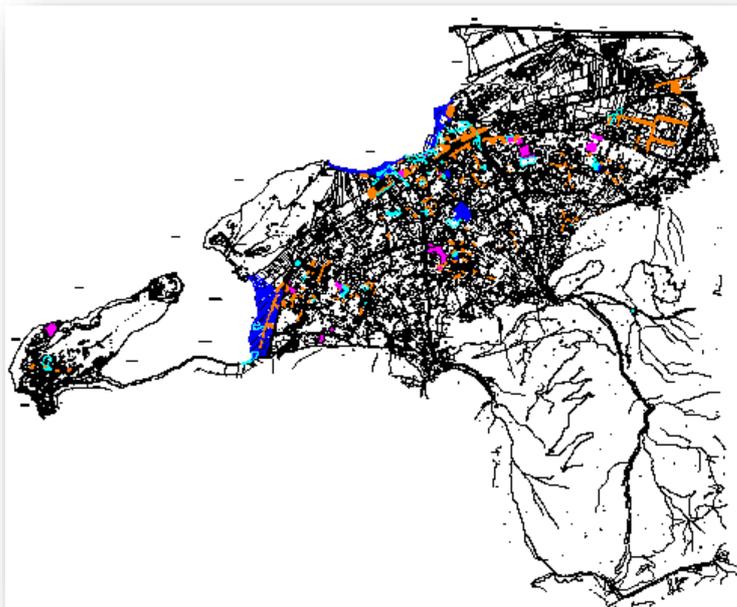


Figura 4. Zone commerciali e servizi da PGT

### Ambiente extraurbano

Il territorio extraurbano è caratterizzato dalla presenza di zone agricole alle quote più basse che diventano boschive e pascoli salendo verso la cima del monte Legnone.



Figura 5. Aree agricole e boschive da PGT

### Le strutture scolastiche

Le strutture scolastiche di Colico sono:

1. Scuola materna (dell'infanzia), Via alla Chiesa (Frazione Curcio)
2. Scuola materna (dell'infanzia), Via Asilo (Frazione Villatico)
3. Scuola elementare (primaria), Istituto comprensivo (materna, elementare e media), Via Municipio 54 (Colico)
4. Galileo Galilei Colico, Scuola media (secondaria di I grado) - Sezione Associata, Via Municipio 54 (Colico)
5. Scuola elementare (primaria), Via Laghetto (Località Laghetto)
6. Marco Polo, Istituto d'istruzione secondaria superiore, Via la Madoneta, 3 (Località Boscone)
7. Marco Polo, Istituto Professionale Industria e Artigianato, Via la Madoneta, 3 (Località Boscone)
8. Marco Polo, Istituto Tecnico Commerciale, Via la Madoneta, 3 (Località Boscone)
9. Scuola Dell'Infanzia di Colico Piano, Scuola materna (dell'infanzia) – Paritaria, Via Municipio, 45
10. Scuola Dell'Infanzia Parrocchiale di Laghetto, Scuola materna (dell'infanzia) – Paritaria, Via Laghetto, 1
11. Nuove Scuole - Ex Collegio Sacro Cuore – Via Campione 21

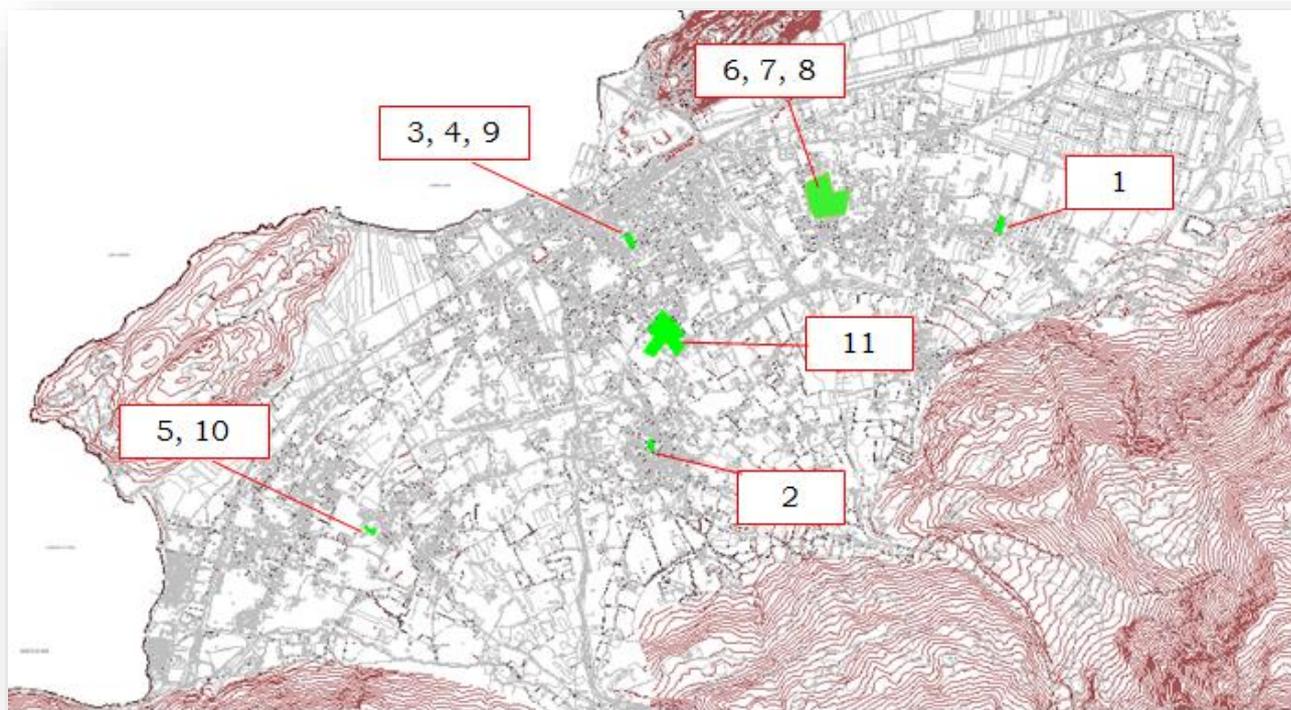


Figura 6. Strutture scolastiche

## Le strutture ospedaliere e di assistenza

Sul territorio del Comune sono presenti le seguenti strutture di assistenza socio-sanitaria:

1. Villa Volusia (Via Cariol, 2 – Laghetto)
2. La casa di Franco (Via Perlino, 16 – Villatico)
3. Istituto Antoniani (Via Montecchio Nord)
4. Casa di cura angolo Strada Provinciale n.72 con Via Laghetto
5. Associazione Comunità Il Gabbiano Onlus - Piona

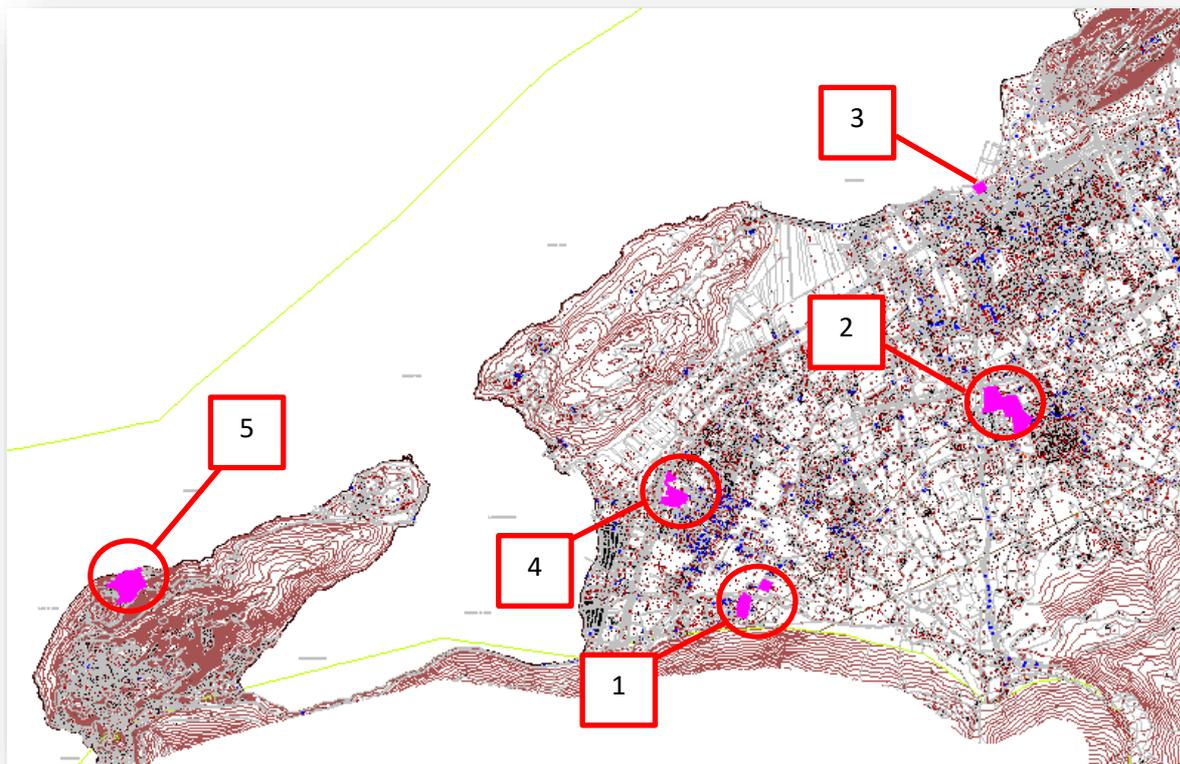


Figura 7. Case di cura e assistenza

## Analisi degli strumenti urbanistici dei comuni limitrofi

Al fine di evitare salti di classe nelle zone di confine con i Comuni limitrofi, si è richiesto alle Amministrazioni interessate di fornire la Classificazione Acustica del proprio territorio, ove presente, e l'estratto del Piano Regolatore Generale o del Piano di Governo del Territorio vigenti per le zone di confine. Nella tabella seguente si riporta lo stato dei piani di zonizzazione acustica dei Comuni limitrofi a Colico relativi al confine terrestre.

Tabella 5

COMUNE	NOTE
DORIO	Piano approvato
TREMENICO	Piano approvato
PAGNONA	Piano approvato
PIANTEDO	Piano approvato
GERA LARIO	Piano approvato

Per quanto riguarda i confini lacustri, non essendoci recettori sensibili o sorgenti di rumore fisse non si è proceduto alla classificazione.

## 8. INFRASTRUTTURE DEI TRASPORTI

### Infrastrutture dei trasporti ferroviari

Il D.P.R. 18 novembre 1998, n. 459 – Regolamento recante norme di esecuzione dell'art. 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario – fissa, tra l'altro, l'estensione delle fasce territoriali di pertinenza di tali infrastrutture e i valori limite assoluti da rispettare all'interno delle stesse.

La fascia di pertinenza per le infrastrutture esistenti, con velocità di progetto non superiore a 200 km/h, ha una larghezza di 250 m a partire dalla mezzzeria dei binari esterni e per ciascun lato. Tale fascia viene suddivisa in due parti: la prima, più vicina all'infrastruttura, della larghezza di 100 m denominata fascia A; la seconda, più distante dall'infrastruttura, della larghezza di 150 m denominata fascia B. I limiti previsti per le stesse sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 6. Limiti acustici delle fasce di pertinenza della ferrovia

FASCIA	LIMITE DIURNO	LIMITE NOTTURNO
A	70 dB(A)	60 dB(A)
B	65 dB(A)	55 dB(A)
Aree con presenza di ospedali, case di cura, scuole*, R.S.A.:	50 dB(A)	40 dB(A)

\*Per le scuole vale il solo limite diurno.

La verifica dei limiti acustici delle fasce di pertinenza della linea ferroviaria viene effettuata con le modalità di cui all'allegato C al D.M. 16 marzo 1998.

L'art. 3, punto 2, dello stesso D.P.R. prevede che, per le aree non ancora edificate interessate dall'attraversamento di infrastrutture in esercizio, gli interventi per il rispetto dei suddetti limiti siano a carico del titolare del permesso di costruire rilasciato all'interno delle fasce di pertinenza.

All'interno delle fasce di cui all'art. 3, si applicano i limiti previsti agli artt. 4 e 5 del D.P.R. 18 novembre 1998, n. 459, esclusivamente per il contributo derivante dal transito dei convogli ferroviari.

Le immissioni ed emissioni sonore derivanti da sorgenti sonore diverse da quelle connesse con la linea ferroviaria all'interno delle fasce di pertinenza ferroviarie sono soggette ai limiti stabiliti dalla classificazione acustica del territorio per le zone in questione.

## Linee ferroviarie presenti sul territorio comunale

La linea ferroviaria Colico-Chiavenna e la linea Milano-Lecco-Sondrio-Tirano, entrambe in gestione alla Trenord sono in funzione dalle ore 5.00 alle ore 23.00. Il tratto è percorso da una media di quattro treni all'ora nelle ore di punta e di due treni all'ora nel resto delle ore della giornata. Per questa infrastruttura di trasporto si sono individuate due fasce di pertinenza ai sensi del D.P.R. 459/98 così come indicato nell'elaborato grafico allegato con una ampiezza di 100 metri per lato per quanto riguarda la prima fascia (Fascia A) e di ulteriori 150 metri per lato per quanto riguarda la seconda fascia (Fascia B). A seguito delle analisi fonometriche effettuate dalle Ferrovie dello Stato ai sensi del D.M. 29/11/2000 e della destinazione d'uso delle zone contigue, il territorio comunale posto in prossimità della linea ferroviaria è stato classificato in Classe III – “Aree di tipo misto”.

## Infrastrutture dei trasporti stradali

L'inquinamento acustico originato dalle infrastrutture dei trasporti stradali, è normato dal D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142 “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante da traffico veicolare”.

### Definizioni

**Infrastruttura esistente:** quella effettivamente in esercizio o in corso di realizzazione o per la quale è stato approvato il progetto. Ai fini dell'applicazione dei limiti sono considerati struttura esistente, gli ampliamenti in sede, affiancamento di infrastrutture stradali, varianti.

**Strada nuova:** è una strada per la quale alla data di entrata in vigore del D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142 (16 giugno 2004), non era ancora stato approvato il progetto di realizzazione.

**Ambiente abitativo:** ogni ambiente destinato alla permanenza di persone o comunità e utilizzato per le diverse attività umane.

**Ricettore:** qualsiasi edificio adibito ad ambiente abitativo comprese le relative aree esterne di pertinenza, o ad attività lavorativa o ricreativa; aree naturalistiche, parchi, aree destinate ad attività ricreative, aree territoriali edificabili.

**Centro abitato:** insieme di edifici delimitato lungo le vie di accesso dagli appositi segnali di inizio e fine secondo quanto disposto dall'art. 3 del D. Lgs 30 aprile 1992 n. 285 (nuovo codice della strada).

**Fascia di Pertinenza acustica:** striscia di terreno misurata in proiezione orizzontale per ciascun lato dell'infrastruttura a partire dal confine stradale, per la quale il presente decreto stabilisce i limiti di immissione del rumore.

### Campo di applicazione

Si applica alle infrastrutture seguenti:

- A – Autostrade
- B – Strade extraurbane principali
- C – Strade extraurbane secondarie
- D – Strade urbane di scorrimento
- E – Strade urbane di quartiere
- F – Strade locali

Per tali sorgenti di rumore non si applicano i valori limite di emissione, i valori limite di attenzione e i valori limite di qualità.

I valori limite di immissione sono verificati nei punti di maggiore esposizione e riguardano il solo rumore della/e infrastruttura/e stradale/i.

Tabella 7. Fasce di pertinenza acustica

Infrastrutture nuova realizzazione (m)		Infrastrutture esistenti (m)		
		Tipo fascia A		Tipo fascia B
A	250	A	100	150
B	250	B	100	150
C <sub>1</sub>	250	C <sub>a</sub>	100	150
C <sub>2</sub>	150	C <sub>b</sub>	100	50
D	100	D <sub>a</sub>	100	
		D <sub>b</sub>	100	
E	30	E	30	
F	30	F	30	

### Limiti di immissione per nuove infrastrutture

Nella fase progettuale per la realizzazione di nuove infrastrutture devono essere individuati dei corridoi progettuali che possano garantire la miglior tutela dei recettori presenti all'interno della fascia di studio di ampiezza pari a quella di pertinenza, estesa ad una dimensione doppia in caso di presenza di scuole, ospedali, case di cura e case di riposo.

I limiti in vigore dal 16 giugno 2004 sono riportati nella seguente tabella.

Tabella 8. Limiti di legge per le nuove infrastrutture stradali

Tipo di strada	Sottotipi	Ampiezza di fascia (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e riposo		Altri recettori	
			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	C <sub>1</sub>	250	50	40	65	55
	C <sub>2</sub>	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 tab. C, DPCM 14/11/97 e comunque in modo conforme alla classificazione acustica delle aree urbane			
F locale		30				

\*per le scuole vale solo il limite diurno

#### Limiti di immissione per infrastrutture esistenti e assimilabili

I limiti per le infrastrutture esistenti devono essere conseguiti con le modalità di cui al D.M. 29 novembre 2000.

Sono prioritari gli interventi nelle aree con presenza di scuole, ospedali, case di cura, case di riposo, poste in fascia A.

Le attività di risanamento nella fascia B o all'esterno di tale fascia devono essere armonizzate con i piani comunali.

Limiti per le infrastrutture esistenti sono indicati nella tabella seguente.

Tabella 9. Limiti di legge per le infrastrutture stradali esistenti

Tipo di strada	Sottotipi	Ampiezza di fascia (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e riposo		Altri recettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	C <sub>a</sub>	100	50	40	70	60

Tipo di strada	Sottotipi	Ampiezza di fascia (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e riposo		Altri recettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
C extraurbana secondaria		(fascia A)				
		150 (fascia B)			65	55
	C <sub>b</sub>	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D urbana di scorrimento	D <sub>a</sub>	100	50	40	70	60
	D <sub>b</sub>	100	50	40	65	55
E urbana di quartiere		30	Definiti dai comuni, nel rispetto dei valori riportati in tab. C, DPCM 14/11/97 e comunque in modo conforme alla classificazione acustica delle aree urbane			
F locale	30					

\*per le scuole vale solo il limite diurno

### Interventi

Il rispetto dei valori sopra indicati è verificato a 1 m dalla facciata dell'edificio. Se i limiti previsti non sono tecnicamente conseguibili, si devono garantire i seguenti valori:

- 35 dB(A) notturno per ospedali, case di cura e case di riposo;
- 40 dB(A) notturno per altri ricettori;
- 45 dB(A) diurno per le scuole.

Tali valori devono essere valutati all'interno dell'abitazione, nel centro stanza, a finestre chiuse e a 1,5 m dal pavimento.

I livelli di rumorosità all'interno delle abitazioni sono "valutati", ossia la loro determinazione non deve necessariamente procedere con le modalità previste dal D.M. 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico", con un monitoraggio dei  $L_{Aeq}$  rilevati 24 ore al giorno per una settimana. Tale metodologia di rilevamento prevista per le misurazioni in esterno non può per ovvie ragioni essere condotta in un locale di un insediamento residenziale occupato.

Nello stesso articolo sono indicate anche le priorità di intervento per la mitigazione del rumore ovvero:

- interventi sulla sorgente (barriere fonoisolanti, tunnel, ecc.);
- interventi sulla via di propagazione del rumore (per es. asfalti fonoassorbenti);
- interventi diretti al ricettore (sostituzione dei serramenti, rifacimento delle facciate, ecc.)

### Interventi al ricettore

Gli eventuali interventi al ricettore saranno attuati sulla base di linee guida predisposte dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, di concerto con i Ministeri della Salute e delle Infrastrutture dei Trasporti, ad oggi ancora non emanate.

### Risanamento a carico del titolare

Per le infrastrutture esistenti, gli interventi per il rispetto dei limiti previsti dagli artt. 5 e 6 del D.P.R. n. 142/2004 sono a carico del titolare della concessione edilizia o del permesso di costruire se rilasciato dopo il 16 giugno 2004.

Per le nuove infrastrutture, gli ampliamenti in sede, gli affiancamenti e le varianti, gli interventi di mitigazione del rumore sono a carico del titolare del permesso a costruire, se rilasciato dopo l'approvazione del progetto definitivo dell'infrastruttura, e devono considerare solo la protezione della quota di rumore che riguarda la parte della costruzione eccedente i 4 m di quota.

### Il sistema della viabilità comunale

Sebbene le emissioni sonore generate dalle infrastrutture stradali siano quindi normate da specifici decreti, è necessario sottolineare come ai fini della classificazione acustica la loro presenza sia senz'altro da ritenere come un importante parametro da valutare per attribuire una classe di appartenenza delle aree prossime alle infrastrutture.

Ai fini della classificazione acustica la presenza di strade, è senz'altro da ritenere come un importante parametro da valutare per attribuire una classe di appartenenza delle aree prossime alle infrastrutture. In tal senso il DPCM 14/11/1997 si riferisce al sistema viabilistico come ad uno degli elementi che concorrono a caratterizzare un'area del territorio e a classificarla dal punto di vista acustico, individuando quattro categorie di traffico:

- a. traffico locale (classe II);
- b. traffico locale o di attraversamento (classe III);
- c. ad intenso traffico veicolare (classe IV);
- d. strade di grande comunicazione (classe IV-V).

Al fine dell'identificazione, si assume per:

- traffico locale quello che avviene in strade collocate all'interno di quartieri, non si ha traffico di attraversamento, vi è un basso flusso veicolare, è assente il traffico di mezzi pesanti;
- traffico di attraversamento quello caratterizzato dalla presenza di un flusso sostenuto di traffico principalmente leggero tra aree diverse dello stesso centro urbano;

- traffico intenso quello presente contraddistinto da elevati flussi di traffico sia in periodo diurno che in periodo notturno.

Il territorio comunale di Colico si sviluppa tra le pendici del monte Legnone e la riva Nord-orientale del Lago di Como; in questo lembo di terra si collocano le infrastrutture dei trasporti che giungono dalla pianura padana in direzione della Svizzera, della Valchiavenna, della Valtellina e della provincia di Sondrio.

In particolare le principali infrastrutture presenti sul territorio sono:

- Strada statale n.36 del Lago di Como e dello Spluga;
- Strada provinciale n.72.

Il tracciato della strada statale n.36 è caratterizzato da due carreggiate separate da spartitraffico con due corsie per senso di marcia; parte del percorso stradale sul territorio comunale procede in n.4 tunnel sotterranei e parte in trincea. Questa infrastruttura è stata classificata in Classe IV “Aree di intensa attività umana” in conseguenza al notevole flusso di traffico che la caratterizza.

La strada provinciale n.72 (Via Nazionale) giunge da Dorio lambendo la penisola e il laghetto di Piona per poi attraversare il territorio comunale di Colico da Ovest ad Est in direzione Gera Lario e Piantedo.

L’infrastruttura è caratterizzata da un discreto flusso di traffico e funge da arteria di comunicazione tra i comuni confinanti.

Il tracciato della S.P.72 costeggia per un tratto la linea ferroviaria, per poi dividersi in prossimità della zona industriale. Questa infrastruttura di trasporto è stata classificata in classe III “Aree di tipo misto” ad eccezione del tratto confinante con la zona industriale per il quale è stata identificata la classe IV “Aree ad intensa attività umana”.

Il resto della viabilità comunale è interessata da basso traffico veicolare e locale con transito di mezzi pesanti scarso e nullo, pertanto le aree adiacenti a tali infrastrutture sono state inserite in via generale nella classe II.

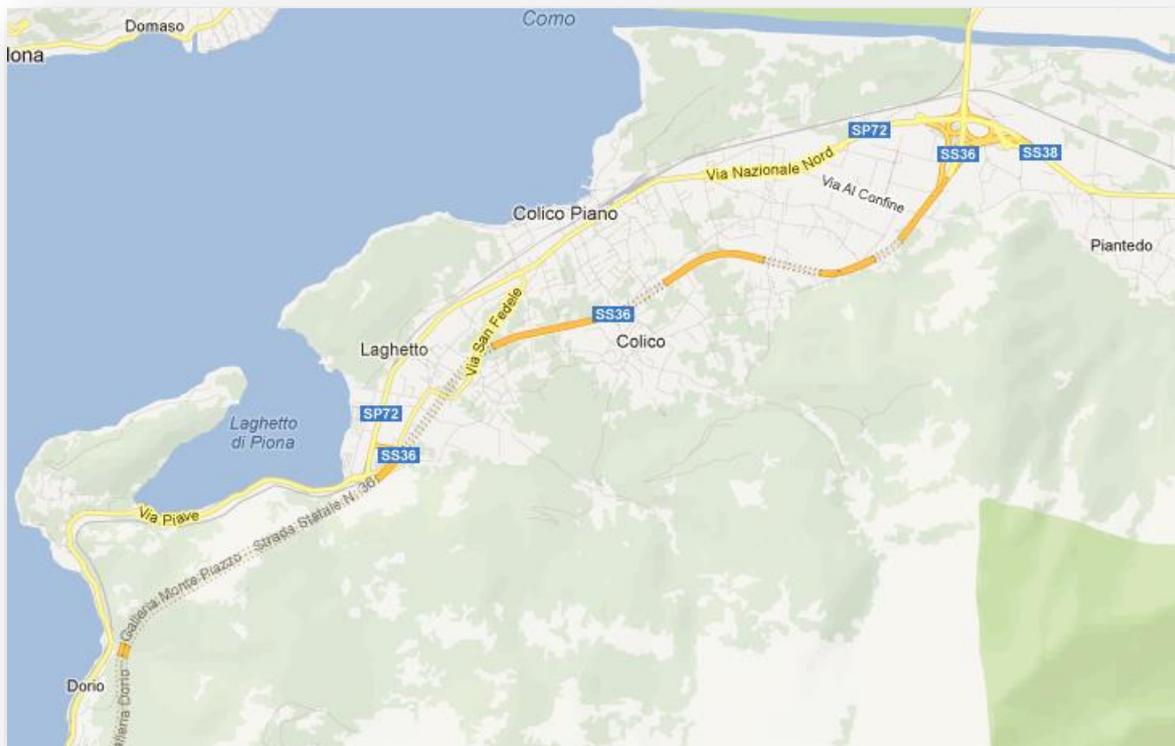


Figura 8. Infrastrutture stradali

### Simulazione acustica del rumore delle infrastrutture dei trasporti

Per valutare l'impatto acustico sul territorio generato dalle infrastrutture dei trasporti è stato eseguito uno studio attraverso l'utilizzo di un software di simulazione acustica. In particolare è stato possibile creare un modello della situazione sonora del territorio comunale a partire dalle informazioni fornite dalla cartografia del territorio. Nello specifico, nel modello di calcolo sono stati inseriti la morfologia dell'area con i rilievi altimetrici e gli edifici, i flussi di traffico presunti sulle principali infrastrutture stradali del comune e le velocità dei veicoli. In questo modo è stato possibile valutare la propagazione del fronte sonoro all'interno del territorio comunale e ottenere mappe della diffusione del rumore su tutta la superficie comunale e definire le fasce di influenza del rumore stradale e ferroviario.

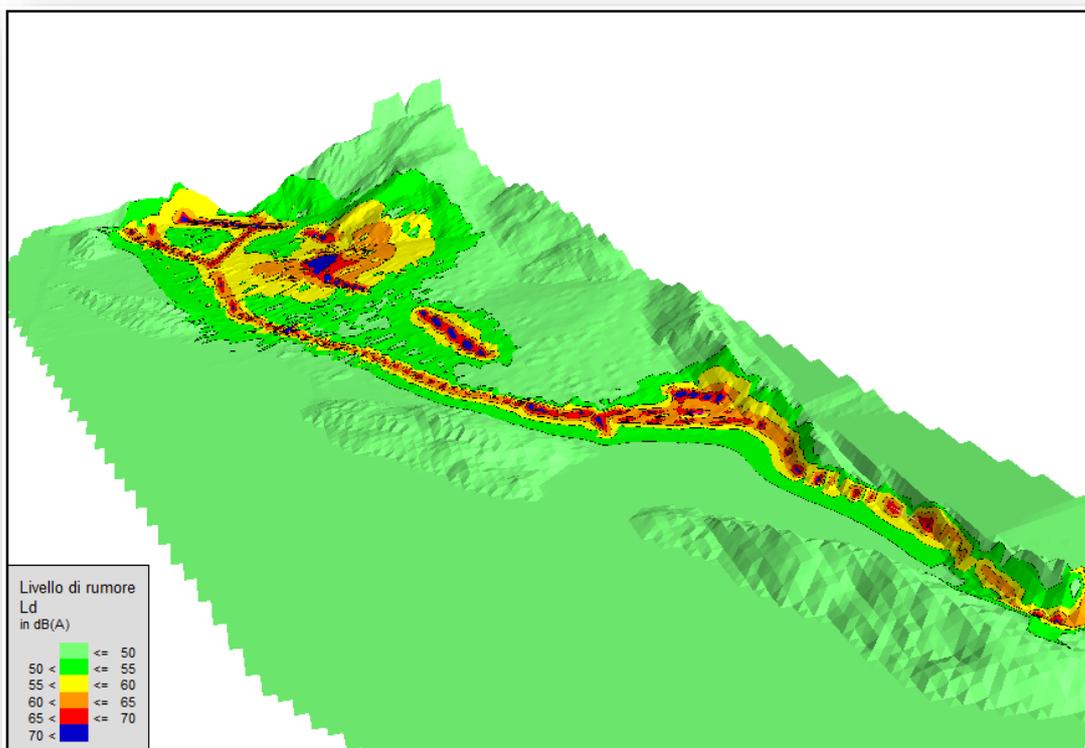


Figura 9. Simulazione acustica del rumore stradale e industriale

Ai fini acustici, come illustrato in precedenza, ai sensi del DPR 30/03/2004 n. 142 “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell’inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell’articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447”, le strade sono classificate come segue:

Tabella 10. Classificazione acustica delle strade

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo Norme CNR 1980 e direttive PUT)
A - autostrada	
B – extraurbana principale	
C – extraurbana secondaria	C <sub>a</sub> (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR)
	C <sub>b</sub> (tutte le altre strade extraurbane secondarie)
D - urbana di scorrimento	D <sub>a</sub> (strade a carreggiate separate e interquartiere)
	D <sub>b</sub> (tutte le altre strade urbane di scorrimento)
E - urbana di quartiere	
F - locale	

Le strade presenti sul territorio di Colico sono state quindi suddivise come riportato nella tabella seguente:

Tabella 11. Elenco delle strade con identificazione della tipologia ai fini acustici

TIPO	SOTTOTIPO	STRADE
A	-	Non presenti
B	-	Strada statale n.36 del Lago di Como e dello Spluga
C	C <sub>a</sub> , C <sub>b</sub>	Non presenti
D	D <sub>a</sub>	Non presenti
	D <sub>b</sub>	Strada provinciale n.72
E e F		Resto della rete

Ai sensi del sopra riportato DPR 142/2004, per le infrastrutture in esistenti di tipologia **B** è prevista una fascia di pertinenza acustica, misurata in proiezione orizzontale, per ciascun lato dell'infrastruttura a partire dal confine stradale, pari a 250 m suddivisa in fascia A con ampiezza 100 metri a partire dal confine stradale e fascia B di 150 metri a partire dal bordo della fascia A. per quanto riguarda l'infrastruttura di tipo **D<sub>b</sub>** è prevista una fascia di pertinenza acustica pari a 100 m mentre per le strade di tipo **E** ed **F** la fascia di pertinenza acustica è di 30 m.

---

## 9.CENSIMENTO DELLE PRINCIPALI SORGENTI SONORE

Oltre alle infrastrutture dei trasporti citate nel capitolo precedente, sul territorio comunale si individuano ulteriori sorgenti sonore identificate nelle aree produttive di seguito indicate.

### **Principali insediamenti produttivi e ad intensa attività umana:**

- Comparto produttivo artigianale compreso tra Via al Confine, Via Nazionale Nord e la Strada Statale n.36, sito al confine con i territori del Comune di Gera Lario e Piantedo;
- Comparto compreso tra Via Alle Torri, Via Nazionale Nord, Via Forte Fuentes e la linea ferroviaria.

## 10. CLASSIFICAZIONE DELLE ZONE

La classificazione è stata prevista tenendo conto dei fattori di seguito elencati.

### Destinazioni urbanistiche

La classificazione del territorio si basa sulla destinazione d'uso desumibile dagli strumenti urbanistici a disposizione.

### Gradualità nella classificazione di aree adiacenti

Alle aree contigue sono state attribuite classi consecutive (differenza tra i rispettivi valori limite non superiore a 5 dB(A), al fine di prevenire incompatibilità fra valori di  $L_{eq}$  a confine tra le zone. Questo criterio dovrà essere mantenuto in modo rigoroso nel caso di nuove edificazioni e di nuove destinazioni d'uso.

### Suddivisione del territorio

Nella stesura della proposta, si è cercato di evitare una micro-suddivisione del territorio, poiché un'eccessiva frammentazione avrebbe impedito un efficace controllo dal punto di vista della rumorosità ambientale.

### Individuazione di situazioni soggette a particolari valutazioni

Per l'attribuzione delle classi alle zone in cui sono ubicati gli insediamenti artigianali e industriali, anche di futura edificazione, sono stati valutati diversi fattori, quali l'estensione, la complessità e la collocazione di queste attività in rapporto agli altri edifici esistenti.

### Classificazione del reticolo stradale

Il D.P.R. 142/2004 stabilisce, per le fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture dei trasporti veicolari, i limiti specifici per la rumorosità determinata dal traffico.

È stato creato un modello di simulazione acustica per stimare l'impatto sonoro generato dal traffico stradale sul territorio. Nello specifico nel modello di calcolo sono stati inseriti la morfologia dell'area con i rilievi altimetrici e gli edifici, i flussi di traffico stimati sulle principali infrastrutture stradali del comune e le velocità dei veicoli. In questo modo è stato possibile valutare la propagazione del fronte sonoro all'interno del territorio comunale e ottenere delle mappe della diffusione del rumore nell'area.

Con l'ausilio delle mappe acustiche generate dal programma di simulazione Soundplan è stato possibile valutare l'influenza sonora delle infrastrutture sul territorio circostante e attribuire ad esso una classe acustica appropriata.

## Individuazione aree I, V e VI

Successivamente alle fasi di analisi del territorio e della rete infrastrutturale dei trasporti, si è proceduto ad una prima fase di classificazione, che ha riguardato le zone a cui inequivocabilmente si è potuto assegnare la classe I, V e VI, in virtù delle loro destinazioni d'uso.

### Classe I

La classe I viene destinata a comparti per i quali la quiete risulta essere un elemento indispensabile: in particolare, ci si riferisce ad aree ospedaliere e scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi urbani.

La situazione particolare di Colico comporta la presenza di recettori sensibili all'interno delle fasce di rispetto delle infrastrutture stradali, con conseguente impossibilità di una loro classificazione in classe I (art. 2, comma 3, punto d, L.R. 13/2001).

Secondo la D.G.R. n. 7/9776 del 12/07/2002, "I singoli edifici destinati ad attrezzature sanitarie, a scuole, le aree verdi di quartiere vanno classificati in relazione al contesto di appartenenza: se tale contesto è facilmente risanabile dal punto di vista acustico la presenza di tali edifici o aree verdi può determinare la scelta della classe I, altrimenti si dovrà classificare in base al contesto e la protezione acustica potrà essere ottenuta attraverso interventi passivi sulle strutture degli edifici."



Figura 10. Aree di classe prima

Sul territorio comunale sono state identificate le seguenti aree di classe I:

- Abbazia di Piona e aree adiacenti sul promontorio individuate come ambiti a prevalente valenza paesistica;
- Area del Montecchio;
- Monte Legnone;
- Villa Volusia (Nord - Via Cariol – Frazione Laghetto);
- Scuole elementare e dell'infanzia di Via Laghetto;

- Istituto di istruzione secondaria superiore Marco Polo in Via La Madoneta, 3;
- Scuola dell'infanzia in Via alla Chiesa (Frazione Curcio);
- Associazione Comunità Il Gabbiano Onlus – Piona.
- Aree boschive comprese tra la ferrovia e il fiume Adda.

### Classe VI

In questa classe è stata inserita l'area produttiva collocata nella porzione Nord-orientale del territorio comunale, compresa tra Via al Confine, Via Nazionale Nord e la Strada Statale n.36, al confine con i territori del Comune di Gera Lario e Piantedo. L'area si presenta a carattere esclusivamente industriale con assenza di abitazione non connesse alle attività produttive.

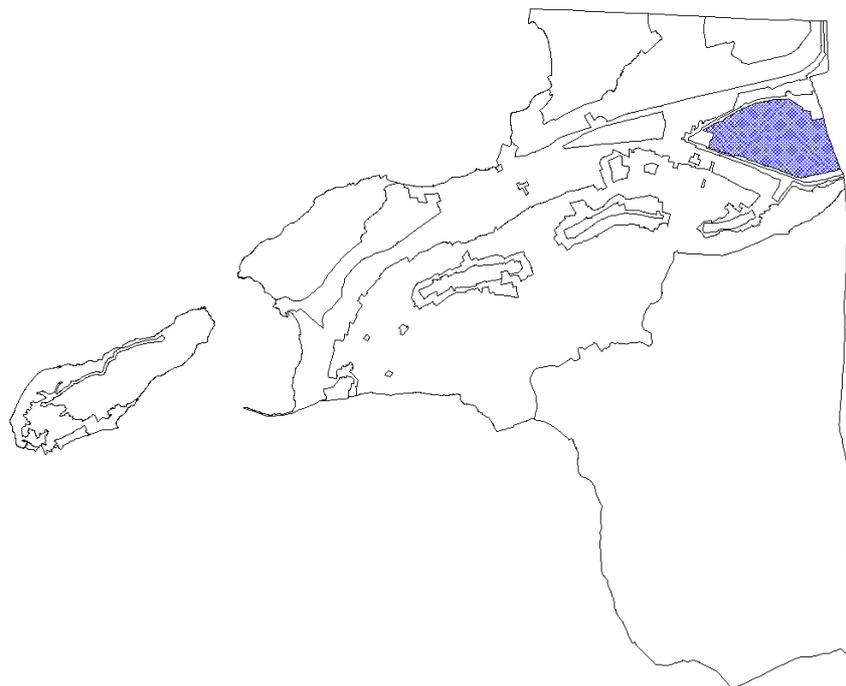


Figura 11. Area di classe VI

### Classe V

Al contorno dell'area di classe VI è stata ricavata una fascia cuscinetto di classe V.



Figura 12. Area di classe V

### Individuazione delle classi acustiche intermedie, II, III e IV

Secondo quanto suggerito dalle linee guida della Regione Lombardia, si è proceduto a ipotizzare il tipo di classe acustica che si dovrebbe assegnare ad ogni singola area o parcella censuaria del territorio, circoscrivendo gli ambiti urbani che inequivocabilmente sono da attribuire, rispetto alle loro caratteristiche, ad una delle sei classi.

Il criterio adottato per la classificazione acustica del territorio è stato l'utilizzo dell'isolato (qualora questo potesse essere ben individuato da quattro strade ben riconoscibili e distinguibili) quale entità minima di classificazione. Si evidenzia fin d'ora che, in alcuni casi, non si è potuto applicare rigorosamente questa regola, come nel caso in cui l'isolato comprenda edifici con destinazione d'uso differente; in questa situazione, inizialmente, si è preferito attribuire al singolo insediamento una classificazione acustica consona alla sua destinazione d'uso, cercando comunque di evitare l'eccessivo spezzettamento del territorio in molteplici aree classificate in modo diverso, evidenziando però quali fossero nell'area le destinazioni d'uso prevalenti. Si è evitato, per quanto possibile, l'accostamento di zone acustiche la cui classificazione differisse per più di 5 decibel, in accordo con quanto stabilito dall'articolo 4 della legge 447/95 e dall'articolo 2.3 della L.R. 13/01. Questo approccio ha determinato, in alcune situazioni, l'attribuzione di classificazioni penalizzanti nei confronti di attività produttive e di servizio, qualora queste fossero posizionate in vicinanza di edifici residenziali, nell'ottica di privilegiare la tutela della popolazione nei confronti della possibilità di manifestazione di episodi di inquinamento acustico.

Le classi intermedie sono state assegnate considerando:

- la definizione della classe stessa, che descrive le peculiarità acustica in relazione al numero di differenti destinazioni d'uso ivi presenti;
- il numero delle destinazioni d'uso commerciali e/o produttive presenti all'interno di una determinata area;
- la presenza di aree significative dal punto di vista delle emissioni acustiche, come ad esempio i parcheggi o attività commerciali.

### Classe II

In classe seconda sono state inserite le aree residenziali e i ricettori sensibili che non è stato possibile inserire in classe prima in quanto all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali.

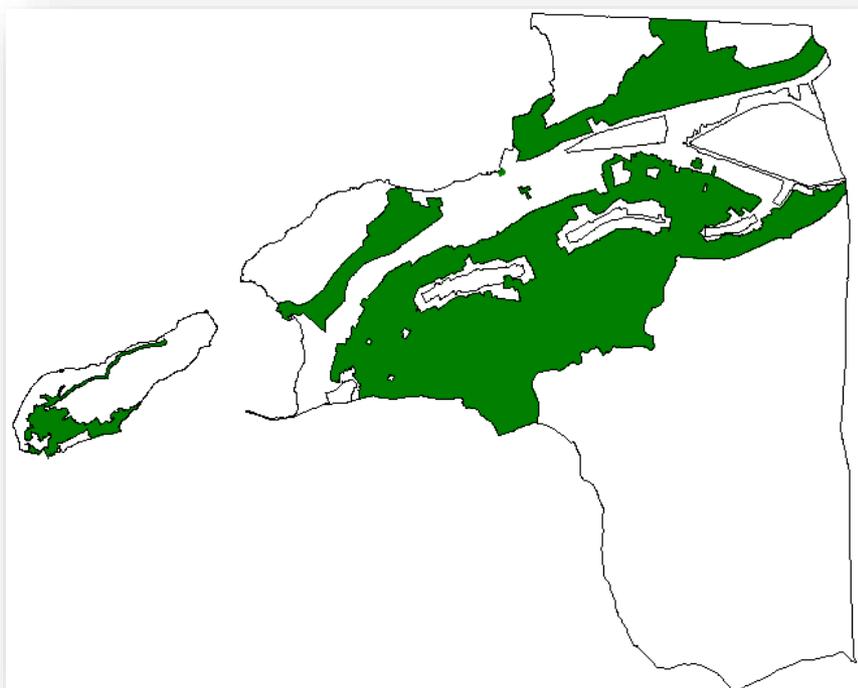


Figura 13. Aree di classe II

Quindi, oltre alle aree residenziali sono state poste in classe II anche le seguenti aree:

- Area dell'ex Collegio Sacro Cuore in Via Campione, 21 che ospiterà le future scuole del Comune;
- Scuola materna (dell'infanzia), Via Asilo (Frazione Villatico);
- Scuola elementare (primaria), Istituto comprensivo (materna, elementare e media), Via Municipio 54 (Colico);

- Galileo Galilei Colico, Scuola media (secondaria di I grado) - Sezione Associata, Via Municipio 54 (Colico);
- Scuola Dell'Infanzia di Colico Piano, Scuola materna (dell'infanzia) – Paritaria, Via Municipio, 45;
- Villa Volusia (Sud - Via Cariol – Frazione Laghetto);
- La casa di Franco (Via Perlino, 16 – Villatico);
- Istituto Antoniani (Via Montecchio Nord);
- Casa di cura angolo Strada Provinciale n.72 con Via Laghetto.

### Classe III

L'organizzazione urbanistica di Colico ha portato a classificare in classe III le zone residenziali che presentano al loro interno attività commerciali, terziarie e uffici amministrativi pubblici/privati. Sono state inoltre inserite in classe III, quelle aree ove sia riscontrabile la presenza di attività che possono comportare la presenza di numerose persone o di eventi rumorosi (come gli impianti sportivi) o quegli isolati in cui vi sia commistione di insediamenti produttivi e/o commerciali e insediamenti abitativi, con prevalenza di questi ultimi.

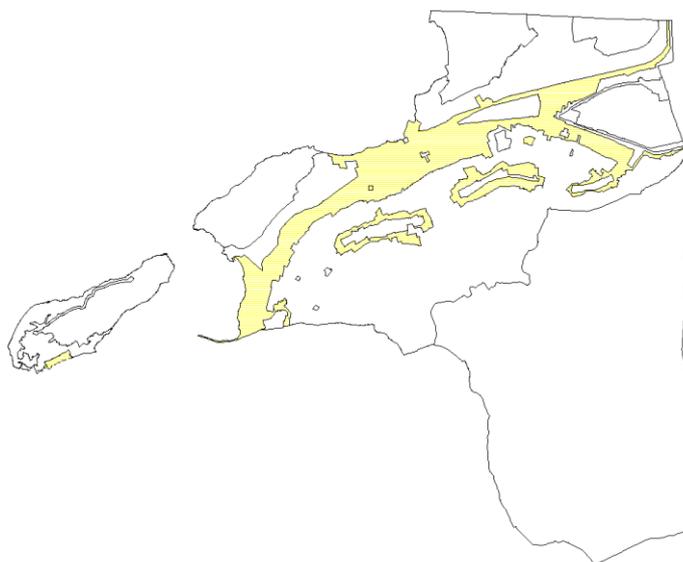


Figura 14. Aree di classe III

### Classe IV

Qualora il numero delle attività produttive e/o commerciali all'interno di una determinata area si sia rivelato elevato rispetto a quello delle abitazioni, oppure nel caso in cui l'area a destinazione commerciale con elevato numero di insediamenti risultasse collocata in corrispondenza di importanti infrastrutture stradali e ferroviarie, l'area ha assunto la classe IV.

Le principali zone attribuite alla classe IV sono quindi quelle interessate dalla presenza delle strade a elevato traffico in precedenza descritte (S.S. n.36), oltre che le seguenti aree:

- Zona cuscinetto all'area produttiva classificata in classe V tra Via Nazionale Nord e Via al Confine;
- Comparto compreso tra Via Alle Torri, Via Nazionale Nord, Via Forte Fuentes e la linea ferroviaria.

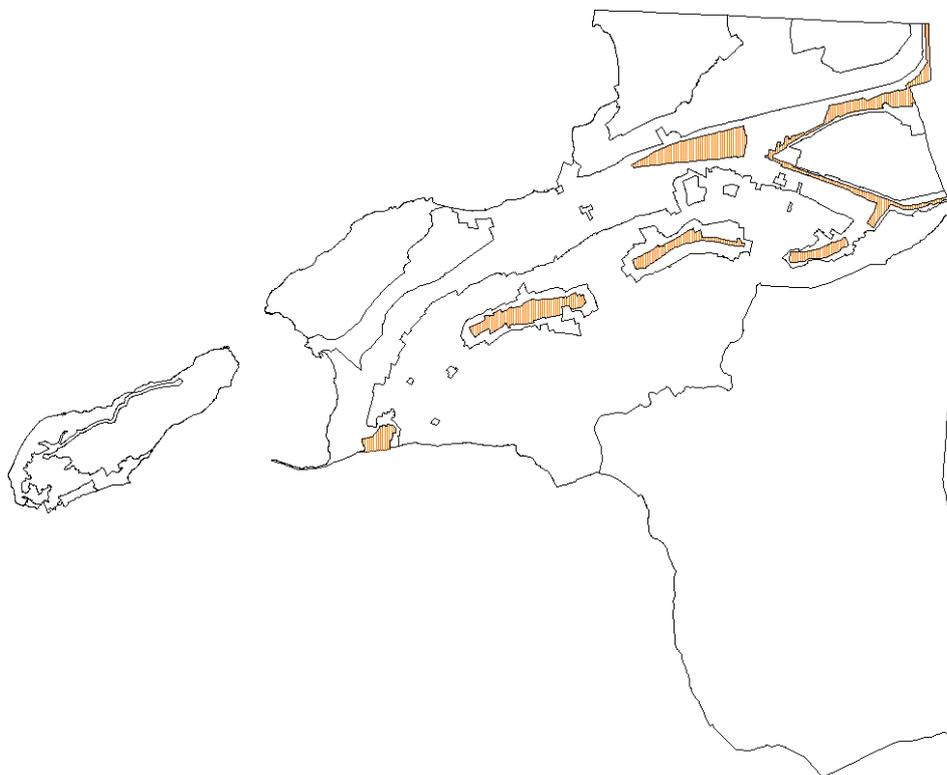


Figura 15. Aree di classe IV

### Attività a carattere temporaneo

A seguito delle informazioni raccolte, il Comune non ha la necessità di individuare aree da destinare ad attività a carattere temporaneo.

Tuttavia l'Amministrazione Comunale si atterrà a quanto stabilito dall'art. 8 della Legge Regionale 10 agosto 2001, n. 13 per il rilascio delle autorizzazioni necessarie allo svolgimento delle attività a carattere temporaneo.

### Analisi confini tra classi acustiche

#### Salti di classe presenti sul territorio comunale

Il Piano di classificazione acustica del Comune di Colico ha evidenziato un unico salto di classe nella zona di Villatico a monte della S.S: 36 del Lago di Como e dello Spluga, classificata in IV classe "Aree ad intensa

attività umana” e il dormitorio della Casa di Franco classificato in II classe “Aree residenziali”. Ciò genera un salto di classe, cioè la coesistenza di due classi adiacenti con un livello di rumorosità che si differenzia per un valore superiore a 5 dB(A).

Il salto di classe può essere mantenuto in quanto è presente una barriera acustica artificiale e naturale che limita il rumore prodotto dal traffico veicolare della statale verso il recettore sensibile.



*Figura 16. Barriera acustica in prossimità del dormitorio*

Per quanto riguarda le principali infrastrutture di trasporto sono state definite delle strisce di territorio la cui ampiezza è stata dimensionata in funzione dei risultati della simulazione acustica che ha tenuto conto degli ostacoli interposti sul percorso di propagazione del suono (file di edifici, facciate di isolati, dislivelli e barriere naturali).

#### **Salti di classe presenti al confine comunale**

In prossimità del confine comunale tra Colico e i Comuni limitrofi non si evidenzia la presenza di salti di classe.

## 11. ADEMPIMENTI LEGISLATIVI

### Competenze dei comuni

Secondo quanto stabilito dagli artt. 6 e 14 della Legge 447/95, l'Amministrazione Comunale deve provvedere a:

- classificare il territorio comunale in zone acustiche, secondo i criteri stabiliti dalla normativa vigente;
- coordinare gli strumenti urbanistici con la zonizzazione acustica;
- adottare i Piani di Risanamento di cui all'art. 7 della Legge 447/95;
- controllare il rispetto della normativa per la tutela dell'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti e infrastrutture adibite ad attività produttive, sportive e ricreative, a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano all'utilizzo dei medesimi immobili e infrastrutture, nonché dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive;
- adottare regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dall'inquinamento acustico;
- rilevare e controllare le emissioni sonore prodotte dai veicoli, fatte salve le disposizioni di cui al D. Lgs 30 aprile 1992, n. 285 e s.m.i.;
- autorizzare, anche in deroga ai limiti stabiliti, lo svolgimento di attività temporanee, di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e di spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile, nel rispetto delle prescrizioni indicate dal Comune stesso;
- esercitare le funzioni amministrative relative al controllo sull'osservanza:
  - delle prescrizioni attinenti il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e dalle sorgenti fisse;
  - della disciplina stabilita all'articolo 8, comma 6 della legge 447/95, relativamente al rumore prodotto dall'uso di macchine rumorose e da attività svolte all'aperto;
  - della disciplina e delle prescrizioni tecniche relative all'attuazione della classificazione acustica;
  - della corrispondenza alla D.G.R. 8 marzo 2003, n. 7/8313 dei contenuti della documentazione in materia di impatto acustico o di valutazione previsionale di clima acustico fornita ai sensi dell'articolo 8, comma 5 della legge 447/95 per gli insediamenti, le attività e le infrastrutture ivi previste.

Le attività di vigilanza e controllo in materia di inquinamento acustico sono svolte dai Comuni e dalle Province, nell'ambito delle competenze individuate dalla legislazione statale e regionale vigente, avvalendosi del supporto dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente, ai sensi della legge regionale 14 agosto 1999, n. 16 (Istituzione dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente - ARPA).

## Procedure di approvazione

Ai sensi dell'art. 3 della Legge Regionale 10 agosto 2001, n. 13 – Regione Lombardia - l'Amministrazione Comunale dovrà procedere all'approvazione della classificazione acustica osservando le procedure di seguito riportate.

1. Il Comune adotta con deliberazione la classificazione acustica del territorio e ne dà notizia con annuncio sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia. Il Comune dispone la pubblicazione della classificazione acustica adottata all'Albo Pretorio per trenta giorni consecutivi a partire dalla data dell'annuncio.
2. Contestualmente al deposito all'Albo Pretorio, la deliberazione è trasmessa all'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA) e ai Comuni confinanti per l'espressione dei rispettivi pareri, che sono resi entro sessanta giorni dalla relativa richiesta; nel caso di infruttuosa scadenza di tale termine, i pareri si intendono resi in senso favorevole. In caso di conflitto tra comuni derivanti dal contatto diretto di aree i cui valori limite si discostino in misura superiore a 5 dBA si procede ai sensi dell'articolo 15, comma 4 del L.R. n.13 del 10/08/01.
3. Entro trenta giorni dalla scadenza della pubblicazione all'Albo Pretorio chiunque può presentare osservazioni.
4. Il Comune approva la classificazione acustica, richiamando i pareri pervenuti da ARPA e dai Comuni confinanti e motiva le determinazioni assunte anche in relazione alle osservazioni presentate.
5. Qualora prima dell'approvazione vengano apportate modifiche alla classificazione acustica adottata si applicano i commi 1, 2 e 3.
6. Entro trenta giorni dall'approvazione della classificazione acustica il Comune provvede a darne avviso sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia.
7. Nel caso in cui la classificazione acustica del territorio venga eseguita contestualmente ad una variante generale del piano regolatore generale o al suo adeguamento a quanto prescritto dalla L.R. 1/2000, le procedure di approvazione sono le medesime previste per la variante urbanistica e sono alla stessa contestuali.

## 12. ALLEGATI

### DECRETI DI NOMINA DEI TECNICI COMPETENTI





---

DECRETO N. 2236 DEL 9 GIU. 1997

---

NUMERO SETTORE 180

OGGETTO: SI RILASCI A SENZA DOLLO PER  
GLI USI CONSENTITI DALLA LEGGE

**Domanda presentata dal Sig. MANFRON Adriano per ottenere il riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale ai sensi dell'articolo 2, commi 6, 7 e 8 della legge n. 447/95.**

#### IL PRESIDENTE DELLA REGIONE LOMBARDIA

**VISTO** l'articolo 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995 n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", pubbl. sulla G.U. 30 ottobre 1995, S.O. alla G.U. n. 254, Serie Generale.

**VISTA** la d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945, avente per oggetto: "Modalita' di presentazione delle domande per svolgere l'attivita' di tecnico competente nel campo dell'acustica ambientale".

**VISTA** la d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, avente per oggetto: "Procedure relative alla valutazione delle domande presentate per lo svolgimento dell'attivita' di tecnico competente in acustica ambientale".

**VISTO** il d.p.g.r. 19 giugno 1996, n. 3004, avente per oggetto: "Nomina dei componenti della commissione istituita con d.g.r. 17 maggio 1996 n. 13195, per l'esame delle domande di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale presentate ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447 e secondo le modalita' stabilite dalla d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945".

**VISTO** il d.p.g.r. 4 febbraio 1997, n. 491, avente per oggetto: "Integrazione al decreto di delega di firma all'Assessore all'Ambiente ed Energia, Franco Nicoli Cristiani, in relazione al riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale, ex art. 2 della L. 26 ottobre 1995, n. 447".

**VISTA** la d.g.r. 21 marzo 1997, n. 26420, avente per oggetto:

REGIONE LOMBARDIA  
 Segretario della Giunta Regionale  
 La presente copia (n. \_\_\_\_\_) di \_\_\_\_\_  
 fogli è conforme all'originale deposi-  
 tato agli atti. **22 LUG. 1997**  
 Milano \_\_\_\_\_

Il Segretario della Giunta  
 (Rachele Mingozzi)  
*Manfron Adriano*

"Parziale revisione della d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, avente per oggetto: "Articolo 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, "Legge quadro sull'inquinamento acustico" - Procedure relative alla valutazione delle domande per lo svolgimento dell'attività di "tecnico competente" in acustica ambientale.

**VISTO** il d.p.g.r. 16 aprile 1997, n. 1496, avente per oggetto: "Sostituzione di un componente della commissione istituita con d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, per l'esame delle domande di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale presentate ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 e secondo le modalità stabilite dalla d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945".

**VISTO** il contenuto del verbale relativo alla seduta del 22 aprile 1997 della Commissione sopra citata, ove vengono riportati i criteri e le modalità in base ai quali la stessa Commissione procede all'esame ed alla valutazione delle domande presentate dai soggetti interessati per ottenere il riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" in acustica ambientale.

**VISTA** la seguente documentazione agli atti del Servizio Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale:

- 1.istanza e relativa documentazione presentate dal Sig. MANFRON Adriano e pervenute al settore Ambiente ed Energia, ora Direzione Generale Tutela Ambientale, in data 13 marzo 1996, prot. n. 17317;
- 2.richiesta del Dirigente del Servizio Protezione Aria, ora Servizio Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale, di documentazione integrativa, formulata in data 24 giugno 1996, prot. n. 41879;
- 3.documentazione integrativa inviata dal Sig. MANFRON Adriano e pervenuta al Settore Ambiente ed Energia, ora Direzione Generale Tutela Ambientale, in data 2 agosto 1996, prot. n. 52107 e successiva documentazione integrativa pervenuta alla medesima Direzione Generale Tutela Ambientale in data 10 dicembre 1996, prot. n. 76713.

**VISTA** la valutazione effettuata dalla suddetta Commissione nella seduta dell'8 maggio 1997 in merito alla domanda ed alla relativa documentazione presentate dal Sig. MANFRON Adriano, per effetto della quale la Commissione stessa:

- ha ritenuto che l'istante sia in possesso dei requisiti richiesti dall'art. 2 della Legge n. 447/95 e pertanto ha proposto all'Assessore all'Ambiente ed Energia, opportunamente delegato, di adottare, rispetto alla richiamata

REGIONE LOMBARDIA  
Segreteria della Giunta Regionale  
La presente copia è conforme all'originale  
Milano, il 22 LUG. 1997  
p. il Segretario  
L'Incaricato g.f.  
(Franchino Aviero)

domanda, il relativo decreto di riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente".

**DATO ATTO**, ai sensi dell'art. 3 della Legge 241/90 che contro il presente atto puo' essere presentato ricorso avanti il Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni dalla data di comunicazione dello stesso ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla medesima data di comunicazione.

**DATO ATTO** che il presente decreto non e' soggetto a controllo ai sensi dell'art. 17 della Legge n. 127 del 15/5/1997.

#### DECRETA

- 1) Il Sig. **MANFRON** Adriano e' in possesso dei requisiti richiesti dall'art. 2 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 e pertanto viene riconosciuto "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale.
- 2) Il presente decreto dovra' essere comunicato al soggetto interessato.

  
Per il Presidente  
l'Assessore  
(**Franco Nicoli Cristiani**)

REGIONE LOMBARDIA  
Segreteria della Giunta Regionale  
La presente copia è conforme all'originale  
Milano, li 22 LUG. 1997

P. Segretario  
L'Impiegato A.T.  
(**Franco Avaro**)



Regione Lombardia

Giunta Regionale  
DIREZIONE GENERALE AMBIENTE, ENERGIA E RETI  
PROTEZIONE ARIA E PREVENZIONE INQUINAMENTI FISICI E INDUSTRIALI

Piazza Città di Lombardia n.1  
20124 Milano  
Tel 02.6765.1

[www.regione.lombardia.it](http://www.regione.lombardia.it)  
[ambiente@pec.regione.lombardia.it](mailto:ambiente@pec.regione.lombardia.it)

Protocollo T1.2012.0009002 del 07/05/2012

Firmato digitalmente da GIAN LUCA GURRIERI

Egr. Sig.  
TORRICELLI FRANCESCO

TC 1447

**Oggetto: Decreto del 18/04/2012, n. 3394, avente per oggetto: Riconoscimento della figura professionale di tecnico competente nel campo dell'acustica ambientale, ai sensi dell'articolo 2, commi 6 e 7, della Legge 447/95.**

Si trasmette, in allegato, copia conforme all'originale del decreto indicato in oggetto, con il quale Lei è stato riconosciuto "tecnico competente" in acustica ambientale.

Distinti saluti.

IL DIRIGENTE  
GIAN LUCA GURRIERI

Allegati:

copia decreto tecnico competente

Firma autografa sostituita con indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi del D.Lgs. 39/93 art. 3 c. 1

Referente per l'istruttoria della pratica: ENRICO POZZI - Tel. 02/6765.5067



Regione Lombardia

SI RILASCIATA SENZA DOLO PER GLI USI CONSENTITI DALLA LEGGE

DECRETO N°

Del

3394

18/04/2012

Identificativo Atto n. 270

DIREZIONE GENERALE AMBIENTE, ENERGIA E RETI

Oggetto

RICONOSCIMENTO DELLA FIGURA PROFESSIONALE DI TECNICO COMPETENTE NEL CAMPO DELL'ACUSTICA AMBIENTALE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 2, COMMI 6 E 7, DELLA LEGGE 447/95.



*[Handwritten signature]*

L'atto si compone di \_\_\_\_\_ pagine  
di cui \_\_\_\_\_ pagine di allegati,  
parte integrante

Regione Lombardia  
La presente copia, composta di n. 4 fogli, è conforme all'originale depositata agli atti di questa Direzione Generale.  
Milano, ..... 18-04-12

*[Handwritten signature]*



---

## 13. ELABORATI GRAFICI

- **TAVOLA 1** – Azzonamento acustico – Scala 1:5.000 – Zona Ovest
- **TAVOLA 2** – Azzonamento acustico – Scala 1:5.000 – Zona Est
- **TAVOLA 3** - Azzonamento acustico – Scala 1:2.000 – Centro abitato
- **TAVOLA 4** - Azzonamento acustico – Scala 1:10.000 – Infrastrutture stradali
- **TAVOLA 5** - Azzonamento acustico – Scala 1:10.000 – Infrastrutture ferroviarie
- **TAVOLA 6** - Azzonamento acustico – Scala 1:10.000 – Tutto il territorio comunale