



Comune di Cologno al Serio

Via Rocca, 2a - 24055 Cologno al Serio (BG) - 035.4183501

Provincia di Bergamo

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO Legge Regionale 12/2005

Piano delle regole
Quadro normativo
n3_t5 Relazione tecnica

PGT approvato con delibere di Consiglio Comunale
n° 53 del 29 Ottobre 2008 e n° 54 del 30 Ottobre 2008

Variante Parziale al PGT
Adozione: delibera di Consiglio Comunale
n° 34 del 13 Settembre 2010

Approvazione: delibera di Consiglio Comunale
n° 4 del 26 Gennaio 2011

Il Sindaco: Roberto Legramanti

Il responsabile del procedimento: Geom. Simone Pinotti

n3_t5

FDA international

urbanistica, architettura
di Marco Facchinetti e Marco Dellavalle

via G. Agnesi 12
20135 Milano
Tel. 02-36520482
Fax 02-36643432

www.fdainternational.it

Studio Ambiente e Geologia

dott. Paolo Grimaldi

via Sottoripa 18/b
24068 Seriate (BG)
tel 035 301577
E-mail: grimaldipaolo1@virgilio.it

elaborato da dott. Andrea Breviaro
visto da dott. Paolo Grimaldi

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO VERSIONE APPROVATA E CONFORME ALLE CONTRODEDUZIONI E ALL' APPROVAZIONE DEFINITIVA DELLA VARIANTE PARZIALE AL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO AI SENSI DELL'ART. 13 DELLA LEGGE REGIONALE N. 12/2005 E SUCCESSIVE MODIFICHE ED INTEGRAZIONI.

Delibera n° 4 del 26 gennaio 2011

R

Collaboratori

Dott. Nicola Bonati

Analisi geologica e sismica

GeoArbor studio

Dr. Carlo Leoni

Valutazione Ambientale Strategica

Criteria srl

PROVINCIA DI BERGAMO
COMUNE DI COLOGNO AL SERIO

ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

RELAZIONE TECNICA

Redazione ai sensi di:

- D.P.C.M. 1 marzo 1991
- Legge 26 ottobre 1995 n° 447
- Legge Regionale 10 agosto 2001 n° 13
- Linee Guida Regione Lombardia
D.G.R. 12 luglio 2002 n° 7/9776
- DPR 30 marzo 2004 n° 142

Adozione del Consiglio Comunale con Deliberazione n° del

Data di inizio pubblicazione all'Albo Pretorio Comunale:

Approvazione del Consiglio Comunale con Deliberazione n° del

IL SINDACO

IL SEGRETARIO GENERALE

IL TECNICO COMPETENTE

INDICE

1	PREMESSA	4
2	CENNI DI LEGISLAZIONE IN MATERIA DI INQUINAMENTO ACUSTICO	6
2.1	LA LEGISLAZIONE FONDAMENTALE	6
2.2	I DECRETI ATTUATIVI DELLA LEGGE 447/95	7
2.2.1	VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE	8
2.2.2	VALORI LIMITE DI EMISSIONE	8
2.2.3	2.2.3 VALORI DI QUALITÀ	8
2.2.4	VALORI DI ATTENZIONE	9
2.2.5	ALTRI DECRETI ATTUATIVI	9
2.3	LA LEGGE REGIONALE 10 AGOSTO 2001 N° 13	10
2.4	DPR 30 MARZO 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"	11
2.5	CRITERI TECNICI PER LA PREDISPOSIZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE D.G.R. 12 LUGLIO 2002 N° 7/9776	11
3	FASI DI PREDISPOSIZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA INDICATE DAL D.G.R.12 LUGLIO 2002 N° 7/9776	13
3.1	INTRODUZIONE	13
3.2	FASE 1 – ANALISI DEL TERRITORIO IN RELAZIONE AL CLIMA ACUSTICO PRESENTE	13
3.2.1	LE ZONE INDUSTRIALI	13
3.2.2	IL SISTEMA DELLA VIABILITA'	14
3.2.3	ANALISI DEL PGT	14
3.3	FASE 2 – INDIVIDUAZIONE DELLE DESTINAZIONI D'USO SIGNIFICATIVE	15
3.4	FASE 3 - ANALISI DEL SISTEMA STRADALE E SUA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	16
3.5	FASE 4 – INDIVIDUAZIONE DELLE ZONE DI CLASSE I, V, VI	18
3.5.1	CLASSE I	18
3.5.2	CLASSE V	18
3.5.3	CLASSE VI	18
3.6	FASE 5 – PRIMA INDIVIDUAZIONE DELLE CLASSI ACUSTICHE II, III, IV.	19
3.6	FASE 7 – DEFINIZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE DEFINITIVA E MODALITA' DI RISOLUZIONE DELLE PROBLEMATICHE CONNESSE	20
3.7.1	CLASSE II	20
3.7.2	CLASSE III	21
3.7.3	CLASSE IV	21
3.8	FASE 8 – ZONA PER ATTIVITA' TEMPORANEE	22
4	ADEMPIMENTI DEI COMUNI IN SEGUITO ALL'APPROVAZIONE DELLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA	23

dott. Paolo Grimaldi – Studio Ambiente e Geologia

COMMITTENTE: Comune di COLOGNO AL SERIO

PROGETTO: Zonizzazione acustica comunale

Relazione tecnica

Versione: 1.0

4.1	L'APPROVAZIONE DELLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA - PROCEDURE AMMINISTRATIVE	23
4.2	RAPPORTI TRA LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA E GLI STRUMENTI URBANISTICI	23
4.3	I PIANI COMUNALI DI RISANAMENTO ACUSTICO	24
4.4	REGOLAMENTI PER L'APPLICAZIONE DELLA NORMATIVA IN MATERIA DI INQUINAMENTO ACUSTICO	24
4.5	INTERVENTI OPERATIVI PER LA TUTELA DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO CONSEQUENTI ALL'APPROVAZIONE DELLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA	25
4.5.1.	PIANI DI RISANAMENTO ACUSTICO DELLE IMPRESE	25
4.5.2	- RIMEDI AL TRAFFICO VEICOLARE	25
4.5.3	- PIANIFICAZIONE URBANISTICA ED INTERVENTI EDILIZI	26
4.5.4	- REGOLAMENTO PER LA TUTELA DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO	26
5	ALLEGATI	27
4	CARTOGRAFIA	27

INDICE TABELLE

Tabella 1: Classi acustiche e loro limiti di zona	6
Tabella 2: Valori limite assoluti di immissione	8
Tabella 3: Valori limite di emissione	8
Tabella 4: Valori di qualità	9
Tabella 5: Strade di nuova realizzazione	17
Tabella 6: Strade esistenti e assimilabili	17
Tabella 7: Elenco dei principali provvedimenti legislativi nazionali in materia di inquinamento acustico	28
Tabella 8: Elenco dei principali provvedimenti legislativi regionali in materia di inquinamento acustico	29

1 PREMESSA

Su incarico dell'Amministrazione Comunale di COLOGNO AL SERIO (BG), viene redatta la presente relazione tecnica illustrativa della Zonizzazione Acustica del Territorio Comunale e delle modalità di redazione dell'intero piano.

L'Amministrazione committente si è dotata di tale strumento in ottemperanza dei disposti dell'articolo 2 del D.P.C.M. 1 marzo 1991, dell'articolo 6 della legge 26 ottobre 1995 n° 447, dell'articolo e della Legge Regionale 10 agosto 2001 n° 13 e del DPR 30 marzo 2004 n° 142 con l'intento di:

- conoscere le principali cause di inquinamento acustico presenti sul territorio comunale;
- prevenire il deterioramento di zone non inquinate dal punto di vista acustico;
- risanare le zone dove attualmente sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale che potrebbero comportare effetti negativi sulla salute della popolazione residente;
- coordinare la pianificazione generale urbanistica del proprio territorio con l'esigenza di garantire la massima tutela della popolazione da episodi di inquinamento acustico;
- valutare gli eventuali interventi di risanamento e di bonifica da mettere in atto in relazione al punto precedente, nei modi e nei tempi previsti dalla legislazione vigente in materia di inquinamento acustico.

La nuova zonizzazione acustica del territorio comunale si è resa necessaria a causa dei seguenti fattori:

- a) **lo sviluppo urbanistico e l'approvazione del PGT che ha portato e porterà alla trasformazione di alcune importanti aree del territorio comunale;**
- b) **l'emanazione del DPR 30 marzo 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", con il quale sono state definiti i valori limite da attribuire alle infrastrutture stradali**

Si ricorda che la zonizzazione acustica in oggetto è stata redatta sulla base delle indicazioni tecniche fornite dalle seguenti fonti:

- Legge Regionale 10 agosto 2001 n° 13 "Norme in materia di inquinamento acustico", con particolare riferimento al disposto dell'articolo 3, comma 2.
- documento "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;
- documento "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;
- norma UNI 9884 "Caratterizzazione acustica del territorio comunale mediante la descrizione del rumore ambientale" – Seconda edizione Luglio 1997;
- "Piani comunale e inquinamento acustico" – Beria d'Argentino, Curcuruto, Simonetti – Ed. Il Sole 24 Ore Pirola, 1997

Nella redazione del piano si sono ovviamente considerati i disposti della Legge 26 Ottobre 1995 n° 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", la quale comunque risulta in parte non operativa a causa della mancata emanazione dei decreti attuativi in essa previsti: la completa

dott. Paolo Grimaldi – Studio Ambiente e Geologia	
<i>COMMITTENTE: Comune di COLOGNO AL SERIO</i>	<i>PROGETTO: Zonizzazione acustica comunale</i>
<i>Relazione tecnica</i>	<i>Versione: 1.0</i>

applicazione del piano non potrà quindi prescindere dagli ulteriori sviluppi della legislazione in materia di inquinamento acustico, i quali prevedono ulteriori adempimenti a carico delle Amministrazioni Comunali, come ad esempio i Piani di Risanamento Acustico, strettamente collegati e conseguenti all'approvazione della Zonizzazione Acustica.

2 CENNI DI LEGISLAZIONE IN MATERIA DI INQUINAMENTO ACUSTICO

2.1 LA LEGISLAZIONE FONDAMENTALE

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

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

Tabella 1: Classi acustiche e loro limiti di zona

CLASSE	DESCRIZIONE	Limite diurno dB(A)	Limite notturno dB(A)
I^a	Aree particolarmente protette	50	40
II^a	Aree prevalentemente residenziali	55	45
III^a	Aree di tipo misto	60	50
IV^a	Aree di intensa attività umana	65	55
V^a	Aree prevalentemente industriali	70	60
VI^a	Aree esclusivamente industriali	70	70

Le peculiarità delle singole classi saranno descritte in dettaglio nei paragrafi successivi.

Negli allegati del D.P.C.M. 1 Marzo 1991 non sono riportate le modalità tecniche da seguire per la redazione delle zonizzazioni acustiche: a questo la Regione Lombardia ha, a suo tempo, provveduto con l'emanazione delle "Linee guida per la Zonizzazione Acustica del Territorio Comunale", con **Delibera della Giunta Regionale 25 Giugno 1993 n° 5/37724** e di "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione delle zonizzazioni acustiche del territorio comunale" con **Delibera della Giunta Regionale 12 luglio 2002 n° 7/9776**

In generale, il primo documento sopra citato considera elementi principali per l'individuazione delle classi acustiche di zonizzazione:

- le destinazioni urbanistiche previste dal piano regolatore vigente;
- le caratteristiche generali del traffico veicolare e ferroviario, nonché delle sedi stradali stesse: in particolare le linee guida individuano precise modalità di classificazione delle vie di traffico, a seconda della loro importanza intesa come quantità di traffico veicolare;
- la densità abitativa delle unità territoriali di classificazione;
- i dati acustici disponibili e rilevabili, anche su singole sorgenti sonore;
- la distribuzione delle attività produttive e di servizio.

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

dott. Paolo Grimaldi – Studio Ambiente e Geologia

COMMITTENTE: Comune di COLOGNO AL SERIO

PROGETTO: Zonizzazione acustica comunale

Relazione tecnica

Versione: 1.0

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

- Classificazione del territorio comunale in zone secondo i criteri stabiliti dalla Regione (in tal senso la Regione Lombardia ha già formalmente provveduto, con l'emissione delle "Linee guida per la zonizzazione acustica");
- Coordinamento della zonizzazione acustica con gli strumenti urbanistici;
- Adozione di piani di risanamento acustico in seguito all'impossibilità di classificare frazioni di territorio in zone limitrofe i cui limiti differiscano per più di 5 dB(A) e in caso di superamento dei limiti di attenzione di cui al D.P.C.M. 14 novembre 1997;
- Verifica tecnica della documentazione di impatto acustico da presentarsi all'atto di domanda di concessione per costruzioni di particolare rilievo edilizio, commerciale, urbanistico, industriale, ospedaliero e per le infrastrutture stradali e ferroviarie;
- Adozione di regolamenti per l'attuazione di disciplina regionale e statale in materia di inquinamento acustico;
- Controllo delle emissioni sonore prodotte dagli autoveicoli;
- Autorizzazione delle attività temporanee che provocano rumore;
- Modifica del regolamento locale di igiene tipo per il contenimento dell'inquinamento acustico.

Parte dei decreti attuativi previsti dalla legge quadro sono stati emanati di recente, e saranno brevemente commentati nel paragrafo successivo.

E' opportuno segnalare in questa sede che le Amministrazioni Comunali dovranno prestare particolare attenzione alle emanazioni relative alle modalità di redazione, adozione e applicazione dei piani di risanamento acustico, previsti per quelle porzioni di territorio adiacenti classificati secondo classi acustiche che differiscano per più di 5 dB(A), nonché alle nuove tipologie di limiti di cui all'articolo 2 della Legge 447/95, in base ai quali i Comuni dovranno tendere ad uno standard ottimale di quiete, mediante l'adozione dei cosiddetti "limiti di qualità".

I provvedimenti presi dalle Amministrazioni nell'ambito dei piani di risanamento, e anche la pianificazione urbanistica dei comuni, dovranno tendere quindi a garantire un clima acustico dettato dalla legge, con limiti a cui tendere, già implicitamente definiti dalla suddivisione del territorio in zone acustiche.

2.2 I DECRETI ATTUATIVI DELLA LEGGE 447/95

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

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

dott. Paolo Grimaldi – Studio Ambiente e Geologia

COMMITTENTE: Comune di COLOGNO AL SERIO

PROGETTO: Zonizzazione acustica comunale

Relazione tecnica

Versione: 1.0

2.2.1 VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE

VALORE MASSIMO DI RUMORE CHE PUÒ ESSERE EMESSE DA UNA O PIÙ SORGENTI SONORE NELL'AMBIENTE ABITATIVO O NELL'AMBIENTE ESTERNO, MISURATO IN PROSSIMITÀ DEI RICETTORI.

Tabella 2: Valori limite assoluti di immissione

CLASSE	DESCRIZIONE	Limite diurno dB(A)	Limite notturno dB(A)
I ^a	Aree particolarmente protette	50	40
II ^a	Aree prevalentemente residenziali	55	45
III ^a	Aree di tipo misto	60	50
IV ^a	Aree di intensa attività umana	65	55
V ^a	Aree prevalentemente industriali	70	60
VI ^a	Aree esclusivamente industriali	70	70

2.2.2 VALORI LIMITE DI EMISSIONE

VALORE MASSIMO CHE PUÒ ESSERE EMESSE DA UNA SORGENTE SONORA, RILEVATO IN CORRISPONDENZA DI SPAZI UTILIZZATI DA PERSONE E COMUNITÀ

Tabella 3: Valori limite di emissione

CLASSE	DESCRIZIONE	Limite diurno dB(A)	Limite notturno dB(A)
I ^a	Aree particolarmente protette	45	35
II ^a	Aree prevalentemente residenziali	50	40
III ^a	Aree di tipo misto	55	45
IV ^a	Aree di intensa attività umana	60	50
V ^a	Aree prevalentemente industriali	65	55
VI ^a	Aree esclusivamente industriali	65	65

2.2.3 VALORI DI QUALITÀ

VALORI DI RUMORE DA CONSEGUIRE NEL BREVE, NEL MEDIO, E NEL LUNGO PERIODO CON LE TECNOLOGIE E LE METODICHE DI RISANAMENTO DISPONIBILI, PER REALIZZARE GLI OBIETTIVI DI TUTELA PREVISTI DALLA LEGGE 447/95

dott. Paolo Grimaldi – Studio Ambiente e Geologia

COMMITTENTE: Comune di COLOGNO AL SERIO

PROGETTO: Zonizzazione acustica comunale

Relazione tecnica

Versione: 1.0

Tabella 4: Valori di qualità

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

2.2.4 VALORI DI ATTENZIONE

VALORE DI RUMORE CHE SEGNA LA PRESENZA DI UN POTENZIALE RISCHIO PER LA SALUTE UMANA E PER L'AMBIENTE.

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

I valori di attenzione espressi come livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata "A", riferiti al tempo a lungo termine (TL) sono:

a) se riferiti ad un'ora, i valori della tabella C allegata al presente decreto, aumentati di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per il periodo notturno;

b) se relativi ai tempi di riferimento, i valori di cui alla tabella C allegata al presente decreto. Il tempo a lungo termine (TL) rappresenta il tempo all'interno del quale si vuole avere la caratterizzazione del territorio dal punto di vista della rumorosità ambientale. La lunghezza di questo intervallo di tempo è correlata alle variazioni dei fattori che influenzano tale rumorosità nel lungo termine. Il valore TL, multiplo intero del periodo di riferimento, è un periodo di tempo prestabilito riguardante i periodi che consentono la valutazione di realtà specifiche locali.

Si ricorda che i valori di attenzione assumono particolare importanza dal momento che il loro superamento comporta l'adozione obbligatoria di un piano di risanamento acustico ai sensi dell'articolo 7, comma 1, della legge 447/95; si evidenzia altresì che questi limiti non si applicano nelle fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime e aeroportuali.

2.2.5 ALTRI DECRETI ATTUATIVI

Si citano di seguito i principali disposti legislativi emanati in attuazione della legge 447 /95: non tutti hanno un'influenza diretta sull'applicazione della zonizzazione acustica del territorio comunale, in quanto disciplinano situazioni particolari che dovrebbero essere controllate o da enti sovracomunali (rumore aeroportuale e ferroviario) oppure da specifici regolamenti comunali di tutela dall'inquinamento acustico (requisiti acustici passivi degli edifici, rumore in luoghi di intrattenimento danzante, attività temporanee etc.).

Si evidenzia comunque che la lista completa dei disposti legislativi in materia di rumore è allegata in calce alla presente relazione.

- **Decreto Ministeriale del 31/10/1997:** Metodologia di misura del rumore aeroportuale.

- **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 05/12/1997:** Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici.
- **Decreto Ministeriale del 16/03/1998:** Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico.
- **Decreto del Presidente della Repubblica n° 459 del 18/11/1998:** Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario.
- **Dpr 30 marzo 2004 n° 142:** Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare.

2.3 LA LEGGE REGIONALE 10 AGOSTO 2001 N° 13

La legge regionale sull'inquinamento acustico costituisce senz'altro un'importante 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 classificazione del territorio comunale in classi acustiche, definendo inoltre i rapporti tra questa e gli strumenti urbanistici comunali (articoli 2 e 4).
- 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 447/95.
- L'obbligo degli intereventi 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 447/95 aveva definito casi particolari i cui i Comuni devono obbligatoriamente dotarsi di un piano di risanamento acustico (accostamento di classi che differiscano nella classificazione per più di cinque decibel, superamento dei limiti di attenzione). La legge regionale 13/2001 impone ai comuni l'adozione contestualmente alla zonizzazione acustica di piani di risanamento nel caso in cui si abbiano classi contigue che differiscano per più di cinque decibel, per risolvere quel caso particolare (art. 2). L'articolo 11 delle L.R. 13/2001 rimanda 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. 9776/2002.
- Adeguaamenti dei regolamenti di igiene e dei regolamenti edilizi alle norme riguardanti la tutela dall'inquinamento acustico.
- Le modalità di autorizzazione delle attività temporanee, non disciplinate dalla classificazione acustica del territorio comunale.
- Il sistema sanzionatorio.

La legge regionale ribadisce l'obbligo per le Amministrazioni Comunali di dotarsi di zonizzazione acustica del territorio comunale, definendo anche una scadenza temporale, fissata a dodici mesi dall'emanazione delle norme tecniche di dettaglio per la redazione delle zonizzazioni acustiche. Considerando che tali norme di dettaglio sono state emanate con D.G.R. 9776/02, pubblicate in data 15 luglio 2002, tale termine è fissato al 6 luglio 2003.

La legge impone inoltre l'adeguamento delle zonizzazioni esistenti alle nuove norme tecniche, nonché il coordinamento tra la classificazione acustica del territorio e gli strumenti urbanistici adottati, nonché in caso di adozione di varianti o piani attuativi.

2.4 DPR 30 MARZO 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”

Successivamente all'approvazione della zonizzazione acustica del territorio comunale, è stata emanata questa importante attuazione della legge quadro sull'inquinamento acustico, che disciplina il rumore provocato dalle infrastrutture stradali di qualsiasi categoria, secondo la classificazione stabilita dal codice della strada.

In base a tale disposto, e in maniera analoga a quanto avviene per le infrastrutture ferroviarie, per le strade vengono instaurate, ai lati delle carreggiate, delle fasce di pertinenza acustica di varia ampiezza, a secondo della categoria di strada.

All'interno di tale fasce di pertinenza sono applicabili dei limiti acustici che devono essere rispettati esclusivamente dal rumore prodotto dall'infrastruttura.

Il decreto assume importanza nella misura in cui vincola la classificazione acustica del territorio per le aree adiacenti alle infrastrutture stradali: le linee guida di classificazione infatti impongono classificazioni elevate in corrispondenza delle fasce di pertinenza acustica delle strade ad elevato traffico, a prescindere dalle destinazioni urbanistiche adottate.

Inoltre, per le strade urbane, anche ad elevato traffico veicolare, che abbiano una carattere locale o di quartiere, la fascia di pertinenza acustica stradale assume un'ampiezza di trenta metri in cui al traffico vengono applicati i valori limite di immissione della classificazione acustica.

2.5 CRITERI TECNICI PER LA PREDISPOSIZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE D.G.R. 12 LUGLIO 2002 N° 7/9776

Il documento “Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale”, approvato con D.G.R. 12 luglio 2002 N° 7/9776 (di seguito denominato “**Linee guida**”) costituisce una delle emanazioni più importante previste dalla legge regionale 13/2002, in quanto specifica ulteriormente e revisiona i criteri per la suddivisione del territorio comunale, considerando tutta la legislazione in materia di inquinamento acustico emanata a far tempo dalla pubblicazione delle prime linee guida lombarde (D.G.R. 37724/93), precedenti addirittura, come precedentemente anticipato, alla legge 447/95

Il documento evidenzia l'importanza della zonizzazione acustica come strumento che deve valutare non solo i livelli di rumore presenti nel territorio comunale ma anche quelli previsti: il processo di zonizzazione non si deve quindi limitare a “fotografare” l'esistente dal punto di vista dell'inquinamento acustico riscontrabile ma, tenendo conto della pianificazione territoriale, deve definire una classificazione in base agli eventuali accorgimenti da attuare al fine di giungere alla migliore protezione dell'ambiente abitativo dal rumore.

E' opportuno evidenziare come tali criteri, riprendendo quanto già affermato nella legge regionale, insistono sul raggiungimento di una coerenza tra la classificazione acustica del territorio comunale e le destinazioni d'uso e urbanistiche definite sia dagli strumenti di pianificazione che dai piani attuativi: tale coerenza deve essere realizzata, qualora si renda necessario, anche mediante apposite varianti del P.R.G.

I criteri tecnici per la predisposizione della zonizzazione acustica comunale individuano delle fasi successive che devono comprendere le seguenti attività:

dott. Paolo Grimaldi – Studio Ambiente e Geologia

COMMITTENTE: Comune di COLOGNO AL SERIO

PROGETTO: Zonizzazione acustica comunale

Relazione tecnica

Versione: 1.0

- Analisi nei dettagli del PGT per l'individuazione delle destinazioni urbanistiche di ogni singola area;
- Individuazione degli impianti industriali, ospedali, scuole, parchi o aree protette, attività artigianali, commerciali, terziarie;
- Individuazione dei principali assi stradali e delle linee ferroviarie definendo una loro fascia di rispetto più o meno ampia in funzione delle caratteristiche dell'infrastruttura;
- Individuazione delle classi I, V, VI desumibili dall'analisi del PGT e verifica delle previsioni del PUT;
- Prima definizione ipotetica del tipo di classe acustica per ogni area del territorio in base alle sue caratteristiche;
- Acquisizione dei dati acustici relativi al territorio che possono favorire un preliminare orientamento di organizzazione delle aree e di valutazione della loro situazione acustica;
- Formulazione di una prima ipotesi di classificazione per le aree da porre nelle classi II, III, IV ponendosi l'obiettivo di inserire la aree nella classe inferiore tra quelle ipotizzabili;
- Verifica della collocazione di eventuali aree destinate allo spettacolo a carattere temporaneo;
- Individuazione delle classi confinanti con salti di classe maggiore di uno (con valori limite che differiscono per più di 5 dB) e si individuano, dove tecnicamente possibile, delle zone intermedie;
- Stima approssimativa dei superamenti dei livelli massimi ammessi e valutazione della possibilità di ridurli;
- Verifica ulteriore delle ipotesi riguardanti le classi intermedie II, III, IV;
- Verifica della coerenza tra la classificazione ipotizzata ed il PGT, al fine di evidenziare le aree che necessitano di adottare piani di risanamento acustico;
- Elaborazione della zonizzazione acustica e verifica delle situazioni in prossimità delle linee di confine tra zone e la congruenza con quelle dei comuni limitrofi.

Le fasi di predisposizione della classificazione sono comunque riassunte nei 13 punti di cui al punto n° 7 del documento in oggetto al presente paragrafo, e sono ripresi nella presente relazione illustrativa delle modalità di redazione del piano di classificazione acustica.

Per un approfondimento dei disposti dei criteri tecnici per la predisposizione della zonizzazione acustica comunale si rimanda alla lettura D.G.R. 12 luglio 2002 N° 7/9776.

3 FASI DI PREDISPOSIZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA INDICATE DAL D.G.R.12 LUGLIO 2002 N° 7/9776

3.1 INTRODUZIONE

Nel presente capitolo si provvederà a commentare le varie fasi che hanno portato alla elaborazione della zonizzazione acustica del territorio comunale; si ricorda che il processo di zonizzazione ha seguito ciascuno dei punti di cui al paragrafo 7 del documento “Criteri di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale”; la descrizione dell’attività svolta e dei criteri utilizzati viene ovviamente fatta nei suoi aspetti principali, avendo nel contempo cura di inserire citazioni alla legislazione in materia di acustica ambientale, con particolare riferimento ai criteri di classificazione e alle norme che vincolano l’adozione di determinate classificazioni di certe zone acustiche.

3.2 FASE 1 – ANALISI DEL TERRITORIO IN RELAZIONE AL CLIMA ACUSTICO PRESENTE

Il territorio comunale di Cologno al Serio è situato all’inizio della pianura, a 14 Km da Bergamo, sulla strada Cremasca, alle estreme radici dei monti orobici, ad est dal fiume Serio e ad Ovest dall’ Adda. Il territorio comunale si estende per 17.53 Km² ed ospita una popolazione di circa 10 mila abitanti. Dal punto di vista morfologico il territorio si presenta tipicamente pianeggiante, con lieve degradazione delle quote topografiche in direzione nord-sud.

Un ampio fosso corre intorno all’abitato a forma circolare con alberi e cinta muraria fortificate. La Rocca Medioevale con i suoi massicci bastioni, domina l’accesso al centro storico che avviene attraverso quattro porte: Porta rocca a nord, porta Antignano verso est, porta Cassadega a sud, porta Moringhello a ovest.

All’esterno del centro storico oltre le quattro porte si estende il resto del paese. Nel territorio di Cologno al Serio sono inoltre presenti frazioni: Muratela, Arche, Liteggio, Telamone, Fornasette. Il Comune di Cologno al Serio è caratterizzato dall’attraversamento della Strada Statale n. 591 Cremasca, dalla S.P. 122 Francesca e dalla S.P. 128.

I comuni confinanti sono Urgnano, Spirano, Ghisalba, Martinengo, Brignano Gera D’Adda, Morengo.

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

3.2.1 LE ZONE INDUSTRIALI

Le aziende presenti sul territorio di Cologno al Serio sono per la maggior parte di tipo artigianale con la presenza di alcune realtà industriali.

Nell’insieme generale, la collocazione delle aree di tipo artigianale ed industriale è stata effettuata con criterio di decentramento rispetto al centro residenziale, tranne per alcune piccole attività inserite in prossimità di abitazioni.

Le principali zone a destinazione industriale sono ubicate a nord del territorio comunale, a nord della SP n° 122 e s su del territorio comunale a ovest della SS n°591.

3.2.2 IL SISTEMA DELLA VIABILITA'

Un contributo importante al clima acustico rilevabile nel Comune di COLOGNO AL SERIO deriva inoltre dal sistema viario che interessa il territorio comunale.

Allo stato attuale, il territorio comunale di COLOGNO AL SERIO è attraversato dalla SP n° 122 Francesca, in direzione est-ovest e dalla SS n° 591 in direzione nord-sud; entrambe le infrastrutture stradali sopraccitate sono fortemente trafficate, soprattutto nel Tr diurno, caratterizzando il clima acustico delle aree limitrofe.

Il nuovo PGT prevede la realizzazione di una variante alla SS n° 591, ad est del centro abitato del comune di Cologno al Serio: tale infrastruttura dovrebbe determinare una sensibile riduzione del transito di veicoli in transito nel centro abitato comunale

Nel piano di risanamento acustico della rete stradale provinciale sono state comprese le S.P. 122 Francesca, la SP 128 Treviglio-Murattella e la S.S. 591. Tali interventi dovrebbero garantire una diminuzione del rumore nelle zone residenziali adiacenti a queste strade.

Nei paragrafi successivi tale tema verrà ulteriormente approfondito, al fine di evidenziare la metodologia utilizzata per la determinazione dell'inquinamento acustico apportato dalle sorgenti sonore individuabili nelle vie di traffico.

3.2.3 ANALISI DEL PGT

Il Piano di Governo del Territorio ha mantenuto la medesima organizzazione urbana e delle direttrici di sviluppo sia per le nuove previsioni abitative sia per le valutazioni in ordine alle aree per le attività produttive e terziarie, proposte nel precedente PRG.

Il nuovo strumento urbanistico prevede alcune indicazioni in merito al sistema della viabilità e al sistema insediativo:

- Decongestionamento del centro abitato di Cologno al Serio, attraverso la costruzione di un sistema di viabilità di accesso all'attraversamento nord - sud, senza interferenze con il sistema dello spazio costruito;
- Decongestionamento del centro abitato di Cologno al Serio, attraverso la costruzione di un sistema di viabilità urbana ad est;
- per la città storica il piano prevede azioni di conservazione del complesso del bene paesistico che il centro storico rappresenta, prevedendo interventi di recupero del patrimonio edilizio, potenziamento del sistema delle funzioni per il centro storico, riqualificazione dello spazio aperto, del sistema delle piazze e delle strade, da porre in collegamento con il sistema delle corti e dei cortili storici, valutando l'importanza paesaggistica della posizione rispetto al sistema del Serio;
- Per la città da consolidare, nelle previsioni del PGT, tutte le previsioni in corso già di definizione, di programmazione o di realizzazione vengono confermate; per questa ragione, la città da consolidare sia residenziale che produttiva o artigianale mantiene gli indici e le quantità che il vecchio piano e le vecchie previsioni avevano stabilito.
- Per le aree destinate all'agricoltura il documento di piano definisce come obiettivo strategico quello della salvaguardia e valorizzazione delle aree così definite, ammettendo esclusivamente le opere realizzate in funzione della conduzione del fondo e destinate alle residenze dell'imprenditore agricolo e dei dipendenti dell'azienda, nonché alle infrastrutture e attrezzature produttive necessarie per lo svolgimento delle attività.
- Il documento di piano propone la rinaturalizzazione delle nuove aree inserite nel parco del Serio, il rimboschimento di alcune parti, il risanamento di quelle interessate da fenomeni di degrado. Per il sistema della rete ecologica la salvaguardia assoluta del corridoio ecologico principale così come definito anche dal PTC della Provincia di Bergamo e il suo possibile ampliamento nel territorio comunale.

Le trasformazioni definite dal PGT maggiormente significative dal punto di vista acustico quindi sono:

- **realizzazione della circonvallazione est del centro abitato (variante alla SS n° 591);**
- **riqualificazione e trasformazione della destinazione d'uso di un'area ubicata a est del nucleo storico, in prossimità del Parco del Serio.**

Lo strumento urbanistico comunale è stato analizzato attentamente per quanto riguarda le destinazioni urbanistiche del territorio, prestando particolare attenzione:

- a) all'individuazione di zone omogenee alle quali attribuire una classificazione acustica inequivocabile: in particolare si sono considerati i singoli isolati, definiti da quattro strade ben individuabili, che non avessero inoltre un'estensione areale troppo vasta con all'interno diverse destinazioni d'uso. L'analisi ha portato alle considerazioni già precedentemente espresse nei precedenti paragrafi in cui si è proceduto a descrivere il territorio cittadino;
- b) alle zone di confine tra le diverse zone urbanistiche, al fine di individuare i principali motivi di eventuale incompatibilità acustica, con possibilità di insorgenza di elementi di criticità: a tal proposito si ricorda che le situazioni più frequenti di incompatibilità acustica riguardano gli accostamenti di zone industriali e/o artigianali a zone residenziali, nonché la presenza di insediamenti produttivi all'interno di zone prettamente residenziali: questo determina la possibilità, in sede di zonizzazione acustica, di non rispettare uno dei criteri fondamentali di classificazione, cioè individuare zone acustiche adiacenti che differiscano per più di cinque decibel (art. 4.a della Legge 447/95, art. 3.b della L.R. 13/01): si ricorda che tale disposizione è sempre vincolante per quanto riguarda le nuove destinazioni urbanistiche ma è situazione ammessa in ambiti urbanistici consolidati, ma che comporta comunque l'approvazione, contestualmente alla zonizzazione acustica, di un piano di risanamento acustico relativamente a quel particolare problema (art. 2 comma 3, punto c L.R. 13/2002).

3.3 FASE 2 – INDIVIDUAZIONE DELLE DESTINAZIONI D'USO SIGNIFICATIVE

L'individuazione delle destinazioni d'uso riscontrabili sul territorio, con particolare riferimento a quelle che comportano la presenza di sorgenti sonore significative dal punto di vista acustico, costituisce un momento fondamentale del processo di classificazione acustica del territorio in quanto permette di evidenziare immediatamente aree omogenee, a cui attribuire una determinata classificazione, e aree a cui attribuire invece delle classificazioni intermedie, a causa della presenza di diverse tipologie di sorgenti sonore, più o meno suscettibili di causare peggioramenti del clima acustico.

Durante questa fase si è prestata comunque particolare attenzione:

- a) ad individuare puntualmente le destinazioni d'uso cosiddette sensibili, quelle cioè per cui sarebbe naturale l'attribuzione della classe I^a, quindi le scuole, le case di riposo, i centri di svago e di riposo, i parchi urbani e regionali caratterizzati da una certa estensione areale: per ciascuna di queste destinazioni d'uso si è valutata la situazione acustica al contorno, mediante sopralluoghi diretti sul territorio, annotando in alcuni casi un inserimento in un contesto acustico alquanto problematico, quasi sempre a causa dell'elevato traffico veicolare;
- b) alla eventuale presenza di sorgenti sonore ipoteticamente incompatibili con una determinata area (ad esempio insediamenti produttivi all'interno di un quartiere residenziale): in questo caso si è proceduto ad una verifica della situazione mediante sopralluoghi sul posto e/o all'intervento strumentale di misura del rumore, il quale, se effettuato, verrà successivamente commentato.

3.4 FASE 3 - ANALISI DEL SISTEMA STRADALE E SUA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

IL sistema stradale di COLOGNO AL SERIO può essere considerato un elemento critico in relazione alla notevole influenza sul clima acustico che può determinarsi a causa delle emissioni sonore da esso originato. Analizzando la situazione si possono individuare le seguenti direttrici principali di flusso veicolare:

- **S. P. n° 122 "Francesca";**
- **S. S. n° 591;**
- **la SP 128 "Treviglio-Murattella".**

Tutte le altre strade sono interessate da un traffico prevalentemente locale o di attraversamento, per mettere quindi in collegamento i vari quartieri del comune e per accedere alle strade principali precedentemente citate.

Il PGT, come anticipato precedentemente, individua una nuova importante infrastruttura stradale, in grado di variare la viabilità generale: la variante alla SS n° 591 dovrebbe ridurre in modo significativo il traffico veicolare nel centro abitato di Cologno al Serio.

Particolare attenzione è stata riservata alla classificazione delle vie di traffico, e alla definizione delle fasce di rispetto al loro intorno, attenendosi comunque ai seguenti criteri:

- a) tutte le strade comunali con traffico locale situate all'interno del perimetro del centro abitato, considerata anche l'esiguità del traffico veicolare riscontrabile su di esse sono state classificate in classe II^a. Prendono eventualmente la classificazione in classe III^a nel momento in cui vengono a trovarsi fuori dal centro abitato o se sono interessate da circolazione di mezzi pesanti o da un elevato numero di automobili.
- b) Le strade locali interamente all'interno delle zone produttive, caratterizzate dal transito di mezzi pesanti a causa dell'adiacenza di insediamenti produttivi, sono state considerate parte integrante della zona acustica stessa: prendono pertanto la stessa classificazione; tale criterio risponde a quanto illustrato nel paragrafo 2.1 delle Linee guida, in quanto tali strade non necessitano di fasce di rispetto dal momento che ai loro lati presentano aree di classe V^a o VI^a;
- c) le vie di comunicazione caratterizzate da notevole traffico veicolare, alla luce delle disposizioni della Linee Guida, sono state in classe IV^a.

Per le strade di grande traffico classificate in classe III^a e IV^a, si è provveduto a individuare ai lati della carreggiata una fascia cuscinetto di adeguata ampiezza, in accordo con le disposizioni delle Linee Guida.

In base al Dpr 30 marzo 2004 n. 142 sono state infine individuate delle fasce di pertinenza acustica lungo tutte le strade di tipo A, B, C, D, E, F: all'interno di tali fasce si applicano ulteriori limiti acustici, esclusivi per il rumore derivante dal traffico veicolare.

Il decreto sopra citato stabilisce limiti di immissione del rumore derivante dal traffico stradale a seconda della tipologia di strada (A, B, C, D, E, F), della fascia di pertinenza acustica (Fascia A, B) e del ricettore (scuole, ospedali, etc, e altri ricettori).

Di seguito vengono riassunti in due distinte tabelle i limiti stabiliti dal decreto per le strade di nuova realizzazione e per quelle esistenti.

dott. Paolo Grimaldi – Studio Ambiente e Geologia

COMMITTENTE: Comune di COLOGNO AL SERIO

PROGETTO: Zonizzazione acustica comunale

Relazione tecnica

Versione: 1.0

Tabella 5: Strade di nuova realizzazione

TIPO DI STRADA	SOTTOTUPI A FINI ACUSTICI	AMPIEZZA FASCIA DI PERTINENZA ACUSTICA (m)	SCUOLE, OSPEDALI, CASE DI RIPOSO		ALTRI RICETTORI	
			DIURNO dB(A)	NOTTURNO dB(A)	DIURNO dB(A)	NOTTURNO dB(A)
A		250	50	40	65	55
B		250	50	40	65	55
C	C1	250	50	40	65	55
	C2	150	50	40	65	55
D		100	50	40	65	55
E		30	Definiti dai comuni, nel rispetto dei valori riportati nella tabella C allegata al Dpcm 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6 comma 1, lettera a) della legge 447 del 1995			
F		30				

Tabella 6: Strade esistenti e assimilabili

TIPO DI STRADA	SOTTOTUPI A FINI ACUSTICI	AMPIEZZA FASCIA DI PERTINENZA ACUSTICA (m)	SCUOLE, OSPEDALI, CASE DI RIPOSO		ALTRI RICETTORI	
			DIURNO dB(A)	NOTTURNO dB(A)	DIURNO dB(A)	NOTTURNO dB(A)
A		100	50	40	70	60
		150			65	55
B		100	50	40	70	60
		150			65	55
C	Ca	100	50	40	70	60
		150			65	55
	Cb	100	50	40	70	60
		50			65	55
D	Da	100	50	40	70	60
					65	55
	Db	100	50	40	70	60
					65	55
E		30	Definiti dai comuni, nel rispetto dei valori riportati nella tabella C allegata al Dpcm 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6 comma 1, lettera a) della legge 447 del 1995			
F		30				

Le principali infrastrutture stradali presenti nel territorio comunale di COLOGNO AL SERIO sono state così classificate (vedi tavola n° 3):

TIPO "C": STRADE EXTRAURBANE SECONDARIE DI NUOVA REALIZZAZIONE

- C2: variante alla SS N° 591;

TIPO “C”: STRADE EXTRAURBANE SECONDARIE ESISTENTI

- Cb: SS n° 591 e SP n° 122;

Le infrastrutture stradali non elencate precedentemente sono state classificate come strade di tipo “E” ed “F”.

3.5 FASE 4 – INDIVIDUAZIONE DELLE ZONE DI CLASSE I, V, VI

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

1.1.1 CLASSE I

La classe I^a 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.

- Casa di riposo “Villa Vaglietti”

Gli edifici scolastici non sono stati classificati in classe I^a poiché ubicate lungo infrastrutture stradali particolarmente trafficate.

3.4.2 CLASSE V

Vengono classificate in classe V^a le aree interessate da insediamenti industriali, con scarsità di abitazioni.

Nel territorio comunale di COLOGNO AL SERIO le aree classificate in classe V^a sono:

- le aree produttive site a nord sulla Strada Provinciale n. 122 – Francesca;
- le aree produttive poste a Sud sulla strada Statale n. 591.

Si evidenzia che per tali aree non si è adottata la classe VI^a in quanto non sono stati segnalati insediamenti con cicli tecnologici particolarmente rumorosi, per notevoli quantità di tempo, o che operano nel periodo notturno.

3.4.3 CLASSE VI

Vengono classificate in classe VI^a le aree esclusivamente industriali; date le tipologie di attività esistenti sul territorio di Cologno al Serio non si sono previste zone di questo tipo.

3.6 FASE 5 – PRIMA INDIVIDUAZIONE DELLE CLASSI ACUSTICHE II, III, 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, ad esclusione di quelle già illustrate nella fase 4 individuando e circoscrivendo gli ambiti urbani che inequivocabilmente sono da attribuire, rispetto alle loro caratteristiche, ad una delle sei classi.”

Il criterio adottato per la zonizzazione 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 si è preferito attribuire inizialmente 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 cercato per quanto possibile di evitare 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 ha portato, in alcune situazioni, ad attribuire classificazioni penalizzanti nei confronti di attività produttive e di servizio, qualora queste fossero posizionate in vicinanza dei edifici residenziali, privilegiando la tutela della popolazione nei confronti della possibilità di manifestazione di episodi di inquinamento acustico.

Tutte le zone acustiche, ad eccezione delle fasce cuscinetto delle infrastrutture stradali per le motivazioni precedentemente illustrate, e le aree di trasformazione presentano limiti ben definiti fissati in corrispondenza di limiti fisici ben individuabili, costruiti da strade, limiti di proprietà, elementi morfologici, barriere acustiche naturali e/o artificiali.

Le classi intermedie sono state assegnate considerando:

- 1) la definizione della classe stessa, che definisce le peculiarità acustica a seconda della presenza o meno di un'unica o di diverse destinazioni d'uso;
- 2) il numero delle destinazioni d'uso commerciali e/o produttive presenti all'interno di una determinata area;
- 3) la presenza di aree significative dal punto di vista delle emissioni acustiche, come ad esempio i parcheggi;
- 4) I risultati delle rilevazioni fonometriche.

Non si è ritenuto di dover considerare la densità abitativa dei vari isolati individuabili sul territorio comunale tra i parametri discriminanti per l'assegnazione di una classe acustica ad una determinata zona, in quanto COLOGNO AL SERIO non è un comune molto popoloso e la peculiarità delle abitazioni determina una distribuzione abbastanza omogenea della popolazione all'interno dei vari isolati.

L'organizzazione urbanistica particolarmente semplice e chiara del comune di COLOGNO AL SERIO ha favorito indubbiamente la redazione della classificazione acustica del territorio: in genere le zone urbanistiche residenziali presentano al loro interno quasi esclusivamente edifici destinati alla civile abitazione. In generale quindi gli isolati con destinazione urbanistica B (D.M. 1444/68) sono stati classificati in classe II^a.

Sono stati riportati in classe III^a quelle destinazioni d'uso dove è riscontrabile la presenza di attività che possono comportare la presenza di numerose persone o di eventi rumorosi (impianti sportivi), anche in periodi di tempo limitati, oppure quegli isolati, in cui vi è commistione di insediamenti produttivi e/o commerciali e insediamenti abitativi, con prevalenza di questi ultimi. Si ricorda che in tali casi si è sempre proceduto ad effettuare sopralluoghi al fine di valutare e

analizzare le caratteristiche delle attività, in modo da discernere anche la presenza di sorgenti sonore al loro interno.

Qualora il numero delle attività produttive e/o commerciali all'interno di una determinata area sia stato elevato rispetto a quello delle abitazioni, oppure nel caso in cui l'area a destinazione commerciale con elevato numero di insediamenti risulti collocata in fregio a grandi infrastrutture stradali, l'area ha assunto la classificazione in classe IV^a.

3.6 FASE 7 – DEFINIZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE DEFINITIVA E MODALITA' DI RISOLUZIONE DELLE PROBLEMATICHE CONNESSE

In seguito alle fasi precedenti si è giunti alla formulazione di una proposta definitiva di classificazione acustica del territorio comunale (tav. 1 e 2), da avviare al procedimento amministrativo di approvazione.

Il territorio comunale è stato suddiviso in classi acustiche, definite dalla legislazione vigente: nel suddividere il territorio in classi si sono applicati i criteri e i metodi suggeriti dalle "Linee guida" proposte dalla Regione Lombardia e dalla Legge 447/1995: in particolare si è cercato, per quanto possibile di evitare la presenza di zone contigue con valori limite che differissero per più di 5 dB(A): questo ha portato a classificare zone destinate ad attività produttive in classi acustiche con valori limite relativamente bassi, in modo da indurre un contenimento delle emissioni sonore e delle immissioni verso zone residenziali situate nelle immediate vicinanze: ciò è avvenuto in accordo con uno dei principi fondamentali della zonizzazione acustica, che è quello di provvedere a risanare zone in cui eventuali livelli sonori elevati possono determinare effetti negativi sulla popolazione residente.

Il tentativo di evitare una classificazione avente zone contigue che differiscano per più di 5 dB(A) ha portato a classificare fasce di territorio in classi non rispondenti in modo esatto alla definizione riportata nella legislazione vigente, dal momento che queste hanno la funzione di transizione o cuscinetto tra zone residenziali e zone industriali, oppure tra quartieri residenziali e vie di traffico veicolare intenso, oppure sono meritevoli di tutela anche dal punto di vista acustico indipendentemente dalla loro destinazione urbanistica; si evidenzia che tale indicazione metodologica (individuazione di zone di transizione intermedie tra destinazioni urbanistiche adiacenti incompatibili dal punto di vista della classificazione acustica) è considerata sia dalla letteratura tecnica esistente in materia (si veda "Linee guida per l'elaborazione di piani comunali di risanamento acustico – ANPA" e "Piani comunali e inquinamento acustico – Beria d'Argentino, Curcuruto, Simonetti – Ed Pirola"), qualora sia ipotizzabile una riduzione progressiva della rumorosità nelle zone circostanti l'area da tutelare.

Le zone cuscinetto di classi intermedie utilizzate sono quelle inserite tra le vie di traffico e i quartieri residenziali e tra le zone industriali e le zone agricole o residenziali: la loro individuazione risponde ai criteri descritti nelle Linee guida che sono stati commentati nei paragrafi precedenti.

Di seguito si procede a descrivere le aree comunali classificate nelle cosiddette classi intermedie.

3.7.1 CLASSE II

Nella classe II^a rientrano le aree urbane interessate da traffico veicolare locale, a bassa densità di popolazione, limitata presenza di attività commerciali, prive di insediamenti artigianali e industriali.

dott. Paolo Grimaldi – Studio Ambiente e GeologiaCOMMITTENTE: *Comune di COLOGNO AL SERIO*PROGETTO: *Zonizzazione acustica comunale*

Relazione tecnica

Versione: 1.0

Sono state inserite in tale classe le aree residenziali identificate dal PGT ad eccezione della I^a e II^a fila di fabbricati e a ridosso delle strade Statali e Provinciali, la I^a fila di fabbricati a ridosso delle strade di attraversamento ed il centro del paese (P.zza Cavour, P.zza Agliardi).

In classe II^a sono state fatte rientrare:

- l'Asilo infantile;
- la scuola materna statale;
- le scuole elementari;
- la scuola media statale;
- le aree a destinazione residenziale di espansione .

3.7.2 CLASSE III

Ai sensi del D.P.C.M. 1 Marzo 1991, rientrano in classe III^a le aree interessate da traffico veicolare locale con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con limitata presenza di attività artigianali e assenza di attività industriali.

Come anticipato al punto precedente, in questa classe sono state inserite la prima fila di fabbricati adiacenti le strade di attraversamento e la seconda fila di fabbricati delle Strade Statali e Provinciali per graduare il passaggio alla attigua zona residenziale (classe II).

Sono inoltre stati inseriti:

- il Cimitero;
- il campo sportivo;
- il centro del paese (P.zza Cavour/P.zza Agliardi) con le vie di ingresso. Tale scelta è dovuta alla presenza di attività commerciali;
- le aree rurali a destinazione agricola.

3.7.3 CLASSE IV

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 e limitata presenza di piccole industrie; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione o di linee ferroviarie. Per quanto riguarda il comune di COLOGNO AL SERIO, oltre a quanto già precedentemente trattato per ciò che riguarda le infrastrutture di traffico stradale, la classe IV^a è stata adottata per:

- L'area di trasformazione urbanistica ubicata a est del territorio comunale;
- L'area compresa tra la SP 122 e la S. P. n° 128;
- le zone adiacenti le aree industriali in classe V;
- l'area occupata dall'attività del tiro a segno e le aree comprese tra l'attività di tiro a segno e le zone industriali limitrofe.

dott. Paolo Grimaldi – Studio Ambiente e Geologia	
<i>COMMITTENTE: Comune di COLOGNO AL SERIO</i>	<i>PROGETTO: Zonizzazione acustica comunale</i>
<i>Relazione tecnica</i>	<i>Versione: 1.0</i>

3.8 FASE 8 – ZONA PER ATTIVITA' TEMPORANEE

Il PGT non individua formalmente aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile ovvero all'aperto. In accordo con l'amministrazione comunale, nelle Tav. 2 e 3 non è stata individuata alcuna area feste.

4 ADEMPIMENTI DEI COMUNI IN SEGUITO ALL'APPROVAZIONE DELLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA

4.1 L'APPROVAZIONE DELLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA - PROCEDURE AMMINISTRATIVE

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

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

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

Entro trenta giorni dall'approvazione della Zonizzazione Acustica, il Comune provvede a darne avviso sul B.U.R.L..

4.2 RAPPORTI TRA LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA E GLI STRUMENTI URBANISTICI

L'articolo 4 della legge regionale 10 agosto 2001 n° 13 stabilisce che i Comuni debbano assicurare il coordinamento tra la zonizzazione e gli strumenti urbanistici già adottati entro diciotto mesi dall'emanazione del provvedimento che stabilisce i criteri di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio. A tal fine, ove necessario, il Comune adotta un piano di risanamento acustico idoneo a realizzare le condizioni previste per le destinazioni di zona vigenti.

Il comune inoltre è tenuto ad aggiornare la zonizzazione acustica del territorio comunale entro dodici mesi dall'adozione di:

- Piano di Governo del Territorio;
- Varianti e piani attuativi del P.G.T..

Nel caso in cui la classificazione acustica del territorio venga eseguita contestualmente ad una variante generale o al suo adeguamento a quanto prescritto dalla legge regionale 1/2000,

dott. Paolo Grimaldi – Studio Ambiente e Geologia	
<i>COMMITTENTE: Comune di COLOGNO AL SERIO</i>	<i>PROGETTO: Zonizzazione acustica comunale</i>
<i>Relazione tecnica</i>	<i>Versione: 1.0</i>

le procedure di approvazione sono le medesime previste per la variante urbanistica e sono alla stessa contestuali.

4.3 I PIANI COMUNALI DI RISANAMENTO ACUSTICO

I piani di risanamento acustico da predisporre da parte dei Comuni vengono definiti nell'articolo 7 della Legge 447/95, e sono da adottarsi nei seguenti casi:

- Superamento dei valori di attenzione di cui all'articolo 2 della Legge 447/95.
- Classi contigue all'interno della Zonizzazione Acustica i cui limiti differiscano per più di 5 dB(A).

I piani di risanamento acustico che fanno riferimento all'accostamento di classi che differiscono per più di cinque decibel, devono essere approvati contestualmente alla zonizzazione acustica del territorio comunale.

Il piano generale di risanamento acustico dell'intero territorio cittadino vale invece il disposto dell'articolo 11 della L.R. 13/2001, che concede alle Amministrazioni Comunali 30 mesi per l'approvazione, a far tempo dall'entrata in vigore della D.G.R. 9776/2002.

4.4 REGOLAMENTI PER L'APPLICAZIONE DELLA NORMATIVA IN MATERIA DI INQUINAMENTO ACUSTICO

Uno strumento complementare alla Zonizzazione Acustica del Territorio Comunale può senz'altro risultare il regolamento per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dall'inquinamento acustico, previsto dal dall'articolo 6 comma e della Legge 447/95.

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

- Modalità di presentazione delle valutazioni di impatto acustico da parte dei soggetti titolari di progetti relativi alla realizzazione delle opere soggette a valutazione di impatto ambientale ai sensi della Legge 8 Luglio 1986 n° 349;
- Modalità di presentazione delle valutazioni di impatto acustico allegate alle domande di concessione edilizia e/o nulla-osta inizio attività di attività produttive, sportive e commerciali;
- Procedure per l'autorizzazione all'esercizio temporaneo di attività rumorose (feste popolari, concerti all'aperto, spettacoli notturni etc.);
- Individuazione delle zone da destinare ad attività rumorose;
- Disciplina per il controllo delle emissioni sonore prodotte da autoveicoli, motocicli e macchine in genere rumorose;
- Orari di utilizzo di macchinari rumorosi di uso domestico (falciatrici, trapani etc.);
- Modalità di costruzione e ristrutturazione degli edifici ai fini della tutela dell'inquinamento acustico;
- Modalità di effettuazione delle rilevazioni fonometriche di controllo;
- Sanzioni in caso di superamento dei limiti stabiliti dalla Zonizzazione Acustica del Territorio comunale.

L'adozione del regolamento in oggetto dovrebbe avvenire in seguito all'emanazione da parte dello Stato e della Regione Lombardia di una serie di provvedimenti attuativi della legge 447/95; si ritiene comunque valido procedere ad una prima stesura, sentendo anche i pareri

dell'ASL e della Regione, integrando quindi la prima edizione con modifiche che si rendessero necessarie in seguito all'uscita di eventuali decreti attuativi della legge 447/95.

4.5 INTERVENTI OPERATIVI PER LA TUTELA DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO CONSEGUENTI ALL'APPROVAZIONE DELLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Con l'entrata in vigore della zonizzazione acustica, secondo la proposta formulata, è opportuno suggerire alcune linee di intervento al fine di favorire il risanamento di determinate zone sono suscettibili di superamento dei limiti di immissione e di emissione, a causa della presenza di sorgenti sonore.

4.5.1. PIANI DI RISANAMENTO ACUSTICO DELLE IMPRESE

L'approvazione della zonizzazione acustica consente alle attività rumorose di presentare un piano di risanamento acustico per le emissioni e immissioni rumorose eccedenti i limiti stabiliti dal piano entro sei mesi dalla data di approvazione della zonizzazione acustica.

Il piano di risanamento, presentato alla Regione e al Comune, prevede tempi e modi di realizzazione degli adeguamenti finalizzati alla diminuzione del rumore.

Tali adeguamenti possono essere di tipo strutturale (modifiche dei requisiti acustici passivi degli edifici, insonorizzazione dei laboratori), tecnologico (adozione di macchinari meno rumorosi), organizzativo (modifica degli orari di lavoro, cessazione di attività all'aperto).

E' opportuno che l'Amministrazione Comunale si faccia promotrice presso le aziende per la presentazione dei piani di risanamento, soprattutto mediante un'azione di informazione circa il significato dell'approvazione della zonizzazione acustica e sulla possibilità di presentare un piano di adeguamento.

Sarà importante e determinante a tal fine pubblicizzare adeguatamente la fase di adozione della "proposta di zonizzazione acustica", in modo che lo strumento non sembri imposto per danneggiare, quanto proposto per risanare, in accordo anche con esigenze particolari.

Si evidenzia che in caso di mancata presentazione dei piani di risanamento entro sei mesi dall'approvazione della zonizzazione acustica, le attività sono tenute a rispettare immediatamente i limiti massimi di emissione e di immissioni stabiliti per le varie classi acustiche: in questo caso il Comune non potrà far altro, in caso di superamenti dei valori limiti da parte di sorgenti sonore, che provvedere mediante atti amministrativi coercitivi e l'applicazione delle sanzioni stabilite dalla legge.

4.5.2 - RIMEDI AL TRAFFICO VEICOLARE

Come già accennato in precedenza, il territorio comunale di COLOGNO AL SERIO è interessato da strade di attraversamento del territorio comunale caratterizzate dalla circolazione di una grande quantità di veicoli con conseguente appesantimento del clima acustico, come evidenziato anche da alcune rilevazioni fonometriche effettuate. Tali interventi riguardano strade i cui interventi sono di competenza dell'Amministrazione Statale e Provinciale di Bergamo: a fronte quindi degli interventi commentati precedentemente, si ricordano gli adempimenti di competenza della provincia attribuiti dal D.M. 29 novembre 2000 e ribaditi dalla L.R. 13/2001, ai fini della diminuzione dei livelli di rumore sulla rete stradale provinciale.

Per quanto riguarda le infrastrutture stradali di competenza comunale e non, è opportuno ricordare che i gestori sono tenuti a programmare piani di risanamento acustico con conseguimento di obiettivi precisi entro tempi ben determinati, stabiliti dall'articolo 2 del D.M. 29 novembre 2000: lasciando al comune gli interventi di propria competenza, è importante anche iniziare ad interloquire con i gestori delle autostrade al fine di concordare tempi e modi del risanamento acustico del comune, soprattutto quando numerosa possa risultare la popolazione esposta ad elevati livelli di pressione sonora.

4.5.3 - PIANIFICAZIONE URBANISTICA ED INTERVENTI EDILIZI

Un notevole impulso alla tutela della popolazione dal rischio di inquinamento acustico può venire anche da una corretta pianificazione urbanistica che:

- 1) Non consenta l'edificazione a ridosso delle strade di grande traffico.
- 2) Non ponga zone residenziali a ridosso di zone produttive.

3) Preveda "zone cuscinetto" tra aree classificate in modo diverso dal punto di vista dell'inquinamento acustico, in modo da raggiungere un gradualità nel decremento dei livelli di rumore e non zone classificabili per più di cinque decibel.

Il regolamento edilizio potrebbe prevedere opportuni criteri di collocazione dei locali di nuova costruzione rispetto a sorgenti sonore presenti sul territorio, oppure sulle caratteristiche di fonoisolamento delle facciate.

4.5.4 - REGOLAMENTO PER LA TUTELA DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO

Per tutte le attività e i comportamenti che non possono essere regolati solamente con l'adozione della zonizzazione acustica, l'Amministrazione Comunale può ricorrere all'adozione di un apposito regolamento per la tutela dall'inquinamento acustico.

Tramite questo strumento possono essere disciplinati tutti quei comportamenti, atteggiamenti ed episodi temporanei che per durata di tempo o per caratteristiche sonore non possono essere presi in considerazione dalla zonizzazione acustica del territorio comunale.

In particolare si fa riferimento ad attività temporanee quali feste popolari, cantieri edili, luna park, manifestazioni sportive, oppure a episodi quali il rumore degli antifurti o il suono delle campane.

Il regolamento, nell'ambito dei limiti stabiliti per le varie zone acustiche, potrà prevedere deroghe ai valori massimi consentiti, all'interno di determinati intervalli temporali.

dott. Paolo Grimaldi – Studio Ambiente e Geologia	
<i>COMMITTENTE: Comune di COLOGNO AL SERIO</i>	<i>PROGETTO: Zonizzazione acustica comunale</i>
<i>Relazione tecnica</i>	<i>Versione: 1.0</i>

5 ALLEGATI

- 1 ELENCO DEI PROVVEDIMENTI STATALI IN MATERIA DI INQUINAMENTO ACUSTICO
- 2 ELENCO DEI PROVVEDIMENTI REGIONALI IN MATERIA DI INQUINAMENTO ACUSTICO
- 3 NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE DEL PIANO

4 CARTOGRAFIA

TAV. 1 - ZONIZZAZIONE NORD E SUD – SCALA 1:5.000

TAV. 2 - ZONIZZAZIONE – SCALA 1:10.000

TAV. 3 - FASCE STRADALI - SCALA 1:10.000

dott. Paolo Grimaldi – Studio Ambiente e Geologia

COMMITTENTE: Comune di COLOGNO AL SERIO

PROGETTO: Zonizzazione acustica comunale

Relazione tecnica

Versione: 1.0

ALLEGATO 1

Tabella 7: Elenco dei principali provvedimenti legislativi nazionali in materia di inquinamento acustico

PROVVEDIMENTI DELLO STATO IN MATERIA DI INQUINAMENTO ACUSTICO	
DPCM 1/3/1991 (GU n. 57 dell'8/3/91)	"Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"
LEGGE 26/10/1995, n. 447 (GU n. 254 del 30/10/95)	"Legge quadro sull'inquinamento acustico"
DPCM 14/11/97 (GU n. 280 dell'1/12/97)	"Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"
DM Ambiente 16/3/98 (GU n. 76 dell'1/4/98)	"Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"
Legge 09/12/98 n. 426 (GU n. 291 del 14/12/98)	"Nuovi interventi in campo ambientale"
DPR 18/11/98 n° 459 (GU n. 2 del 4/1/99)	"Regolamento recante norme in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario"
DM Ambiente 31/10/97 (GU n. 267 del 15/11/97)	"Metodologia di misura del rumore aeroportuale"
DPR 11/12/97 (GU n. 20 del 26/1/98)	"Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili"
DM Ambiente 11/12/96 (GU n. 52 del 4/3/97)	"Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo"
DPCM 5/12/97 (GU n. 297 del 19/12/97)	"Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici"
DPCM 18/9/97 (GU n. 233 del 6/10/97)	"Determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante"
DPCM 31/3/98 (GU n. 120 del 26/5/98)	"Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del tecnico competente in acustica"
DPCM 16/4/99 n. 215 (GU n. 153 del 2/7/99)	"Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi"
DM Ambiente 3/12/99 (GU n. 289 del 10/12/99)	"Procedure antirumore e zone di rispetto negli aeroporti"
DM Ambiente 20/5/99 (GU n. 225 del 24/9/99)	"Criteri per la progettazione dei sistemi di monitoraggio per il controllo dei livelli di inquinamento acustico in prossimità degli aeroporti nonché criteri per la classificazione degli aeroporti in relazione al livello di inquinamento acustico"
DPR 9/11/99, n. 476 (GU n. 295 del 17/12/99)	"Regolamento recante modificazioni al DPR 11 dicembre 1997, n. 496, concernente il divieto di voli notturni"
DM Ambiente 29/11/2000 (GU n. 285 del 6/12/2000)	"Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore"

dott. Paolo Grimaldi – Studio Ambiente e Geologia	
<i>COMMITTENTE: Comune di COLOGNO AL SERIO</i>	<i>PROGETTO: Zonizzazione acustica comunale</i>
<i>Relazione tecnica</i>	<i>Versione: 1.0</i>

ALLEGATO 2

Tabella 8: Elenco dei principali provvedimenti legislativi regionali in materia di inquinamento acustico

PROVVEDIMENTI REGIONALI IN MATERIA DI INQUINAMENTO ACUSTICO	
D.G.R. 25/06/1993 n° 5/37724 (3° S.S. al B.U.R.L. N° 32 – 13/08/93	Approvazione del documento “Linee guida per la zonizzazione acustica del territorio comunale”
LEGGE REGIONALE 10/08/2001 N° 13 (1 S.O. al B.U.R.L. N° 33 – 13/08/2001	Norme in materia di inquinamento acustico
D.G.R. 16/11/2001 N° 6906	Criteri di redazione del piano di risanamento acustico delle imprese da presentarsi ai sensi della legge n° 447/95 „ Legge quadro sull’inquinamento acustico“ articolo 15, comma 2, e della legge regionale 13 agosto 2001 n° 13 “Norme in materia di inquinamento acustico”, articolo 10, comma 1 e comma 2.
D.G.R. 08/03/2002 N° 8313	Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico.
D.G.R. 12 luglio 2002 n° 9776	Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale