

# COMUNE DI PIEVE DI CENTO

## *Provincia di Bologna*

## II<sup>a</sup> VARIANTE AL PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTO C2

LA PROPRIETA'	SPAZIO RISERVATO ALL'UFFICIO TECNICO	
IAM S.r.l. - INIZIATIVE D'ARTE E MUSEI Via Rusticana n. 1/A 40066 Pieve di Cento (Bo) C.F. e P. IVA: 01866121203		
I PROGETTISTI		
ING. LUCA VENTURI Via Lorenzetti n. 4 40133 Bologna Tel./Fax. 051 9919908 Email: luca.venturi6@unibo.it	ING. FABRIZIO CAMPANINI Via Gessi n. 6 40066 Pieve di Cento (BO) Tel./Fax. 051 974818 Email: fabrizio@fabriziocampanini.com	ING. FABIO PAOLETTI Via Degli Olmi n. 213 45030 Salara (RO) Tel. 349 4727382 Email: fabio@studiodaoletti.it
CONSULENTE: ARCH. PIER CARLO BONTEMPI Strada Nazionale 96 43044, Gaiano di Collecchio (PR)	PRECEDENTI:  - Programma integrato di intervento comparto C2 Delibera Consiglio Comunale n.72 del 30.10.2003;  - Permesso di costruire: P.F.U. n.319 del 18.11.2003;  - Variante al Permesso di costruire: P.F.U. n.599 del 05.10.2005;  - Variante al Programma integrato di intervento comparto C2: Prot. n.336 del 15.01.2014, n.1179 del 12.02.2014 e prot. n.1202 del 13.02.2014;  - Permesso di costruire: P.F.U. n.17522 del 07.07.2014;  - Variante al Permesso di costruire: SCIA n.34102-34105-34107 del 15/11/2014;	
OGGETTO TAVOLA RELAZIONE DI CLIMA ACUSTICO	ELABORATO N° <span style="float: right;">D</span>	

DATA	REV.	NOTE	DISEGNATORE
Agosto 2016	01	CONSEGNA PUA	



## Comune di Pieve di Cento

## Provincia di Bologna

# **Relazione previsionale di Clima acustico relativo nuovo lotto residenziale all' interno del comparto C2 nel Comune di Pieve di Cento**

## Valutazione Previsionale del Clima Acustico

**Febbraio 2016**



Committente: Ing. Fabrizio Campanini

Consulente acustico: Ing. Enrico Reatti

## Indice

Premessa.....	3
Riferimenti Normativi .....	3
Inquadramento dell' area oggetto dell'intervento.....	4
1 – Descrizione generale .....	4
2 – Descrizione dell'area di studio .....	4
3 – Zonizzazione acustica.....	5
Caratterizzazione Acustica – Studio delle sorgenti.....	7
Caratterizzazione Acustica – Misure in situ .....	7
Compatibilità dell' opera.....	13
Allegato – Certificato iscrizione Elenco Tecnici Competenti in Acustica Ambientale.....	14

## Premessa

---

La presente relazione nonché tutte le rilevazioni fonometriche sono state eseguite dal sottoscritto Ing. Enrico Reatti, iscritto all'Ordine degli ingegneri della Provincia di Bologna, e iscritto all' Elenco dei Tecnici Competenti in acustica ambientale della Provincia di Bologna ai sensi dell'art. 2 della Legge 447/95 (PG n°258974 del 16/07/2009).

Scopo della Valutazione Previsionale del Clima Acustico è la caratterizzazione della situazione acustica "in essere" nell'area oggetto dell'intervento edilizio e la sua compatibilità con l'ambito residenziale.

## Riferimenti Normativi

---

Considerata la volontà di valutare la possibilità di un nuovo insediamento residenziale prossimo ad una infrastruttura stradale le Norme Tecniche di Attuazione della Classificazione Acustica del Territorio Comunale (Ott. 2006) del Comune di Pieve di Cento richiedono la presente Documentazione di previsione di clima acustico.

(estratto)

### **3. Disciplina delle trasformazioni territoriali**

#### **B) Documentazione di previsione di clima acustico**

*La valutazione previsionale di clima acustico, ai sensi dell'art.10, comma 2 della L.R. n.15/2001, deve essere prodotta per le aree interessate dai seguenti insediamenti:*

- a) scuole e asili nido;*
- b) ospedali;*
- c) case di cura e di riposo;*
- d) parchi pubblici urbani ed extraurbani;*
- e) nuovi insediamenti residenziali prossimi alle opere elencate al precedente paragrafo A).*

(estratto opere par.A)

- a) aeroporti, aviosuperficie, eliporti;*
- b) strade di tipo A (autostrade), B (strade extraurbane principali), C (strade extraurbane secondarie), D (strade urbane di scorrimento), E (strade urbane di quartiere) ed F (strade locali), secondo la classificazione di cui al D. Lgs. 30 aprile 1992, n.285, e successive modificazioni;*
- c) discoteche;*
- d) circoli privati e pubblici esercizi ove sono installati macchinari o impianti rumorosi;*
- e) impianti sportivi e ricreativi;*
- f) ferrovie ed altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia.*

In particolare la Valutazione dovrà seguire oltre le linee guida nazionali DGR 673/2004 ; DGR 2053 09/11/2001 ; LR n.15 09/05/2001 ; Legge n.447 26/10/1995 anche le specifiche N.T.A. redatte dal Comune e approvate con delibera C.C n. 76 del 29.12.2011 e adottate con delibera C.C n.46 del 30.05.2011.

## Inquadramento dell' area oggetto dell'intervento

### 1 – Descrizione generale

L'intervento è volto a valutare, dal punto di vista acustico, il possibile insediamento del nuovo lotto residenziale nella porzione a fianco del museo , compresa tra la Circonvallazione e Via Rusticana, nel comparto C2 del Comune di Pieve di Cento.

### 2 – Descrizione dell'area di studio

Da un analisi dello stato attuale l'area in esame risulta in prossimità a sud e ad est di aree esclusivamente residenziali , verso ovest dalla Via Rusticana che affaccia su altre residenze e a nord dalla Circonvallazione Ponente.

La viabilità in prossimità del lotto è caratterizzata dalla via Provinciale e Circonvallazione.

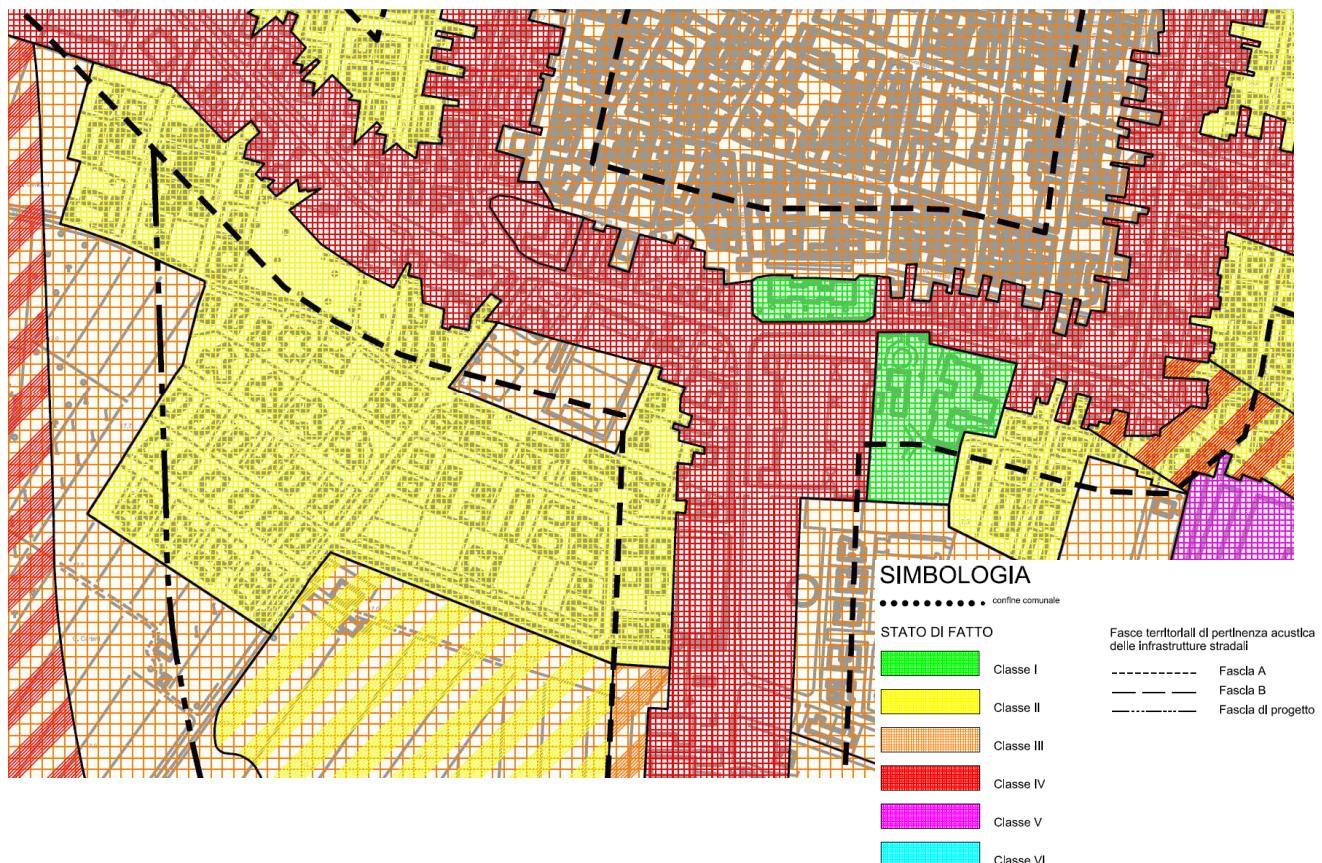
Attualmente l'area è classificata dalla zonizzazione acustica comunale come IV nella fascia prospiciente alla circonvallazione e III nella zona più interna.



Indicazione dell' area oggetto della presente Valutazione

### 3 – Zonizzazione acustica

Nella vigente "Classificazione Acustica" del Comune di Pieve di Cento, facendo riferimento alle classi di destinazione d'uso del territorio previste dal DPCM 14.11.1997, l'area interessata dall'intervento edilizio viene considerata in classe IV in prossimità della strada provinciale/circonvallazione e classe III all'interno.



I limiti assoluti previsti per tali zone sono evidenziati nelle righe colorate della tabella che segue.

**Tab. 2 - Valori limite assoluti di immissione**

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO		VALORI LIMITE DI IMMISSIONE (dBA)	
		Periodo diurno	Periodo notturno
Classe I	Aree particolarmente protette	50	40
Classe II	Aree prevalentemente residenziali	55	45
Classe III	Aree di tipo misto	60	50
Classe IV	Aree di intensa attività umana	65	55
Classe V	Aree prevalentemente industriali	70	60
Classe VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

Inoltre per il rispetto del DPR 30/03/04 n. 142 Tab.1.5 ,che disciplina "il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare", si dovranno verificare nella fascia si 100mt dalla strada di tipo Db i valori limite di 65dB di giorno e 55dB di notte.

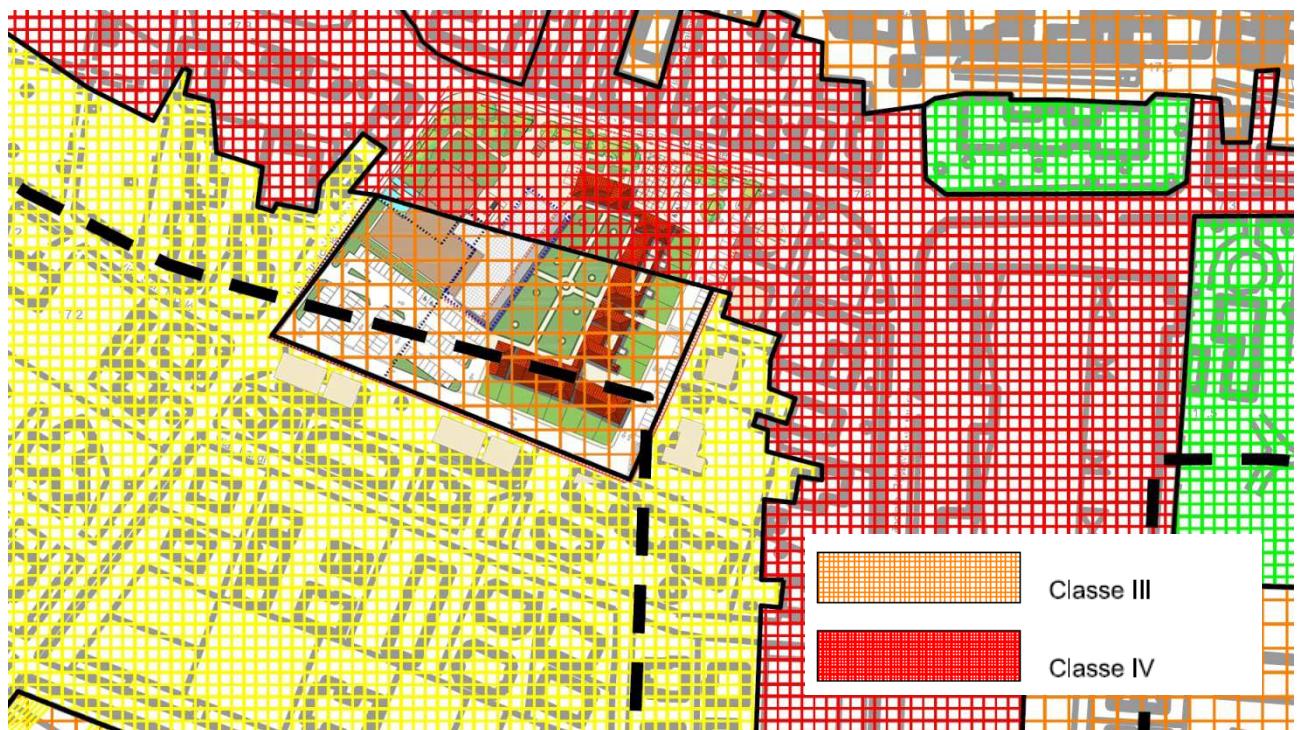
Tipo	Sottotipo <sup>1</sup>	Ampiezza fascia (m)	Ricett. Sensibili <sup>2</sup>		Altri ricettori		
			giorno	notte	giorno	notte	
A		100 fascia A	50	40	70	60	
		150 fascia B			65	55	
B		100 fascia A	50	40	70	60	
		150 fascia B			65	55	
C	Ca <sup>3</sup>	100 fascia A	50	40	70	60	
		150 fascia B			65	55	
	Cb <sup>4</sup>	100 fascia A	50	40	70	60	
		50 fascia B			65	55	
D	Da <sup>5</sup>	100	50	40	70	60	
	Db <sup>4</sup>	100			65	55	
E		30	definiti dai Comuni sulla base della zonizzazione acustica comunale				
F		30					

**Note:**

- <sup>1</sup> Secondo Norme CNR 1980 e Direttive PUT
- <sup>2</sup> Si tratta di scuole, ospedali, case di cura e di riposo. Per le scuole vale il solo limite diurno
- <sup>3</sup> Strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980
- <sup>4</sup> Si tratta delle rimanenti strade dello stesso tipo
- <sup>5</sup> Strade a carreggiate separate e interquartiere

**Tabella n. 1.5: Strade esistenti o assimilabili**

A seguire il dettaglio della planimetria di progetto sovrapposta alla zonizzazione acustica comunale:



## Caratterizzazione Acustica – Studio delle sorgenti

---

Data l'assenza di industrie o attività commerciali rumorose in prossimità del lotto si considera come unica fonte di rumore l'attuale traffico veicolare.

Le misurazioni sono state condotte in situ con un rilevamento continuo dei valori di pressione sonora per una durata di 24+24 ore.

Le posizioni di misura sono state scelte per indagare l'attuale clima acustico relativo ai futuri lotti residenziali compresi nelle due differenti classi acustiche.

## Caratterizzazione Acustica – Misure in situ

---

Per caratterizzare le fonti di rumore presenti nello stato attuale nelle date del 27-28 e 29-30 Gennaio 2016 sono state eseguite misure del livello di pressione sonora in corrispondenza dell'area interessata dal progetto.

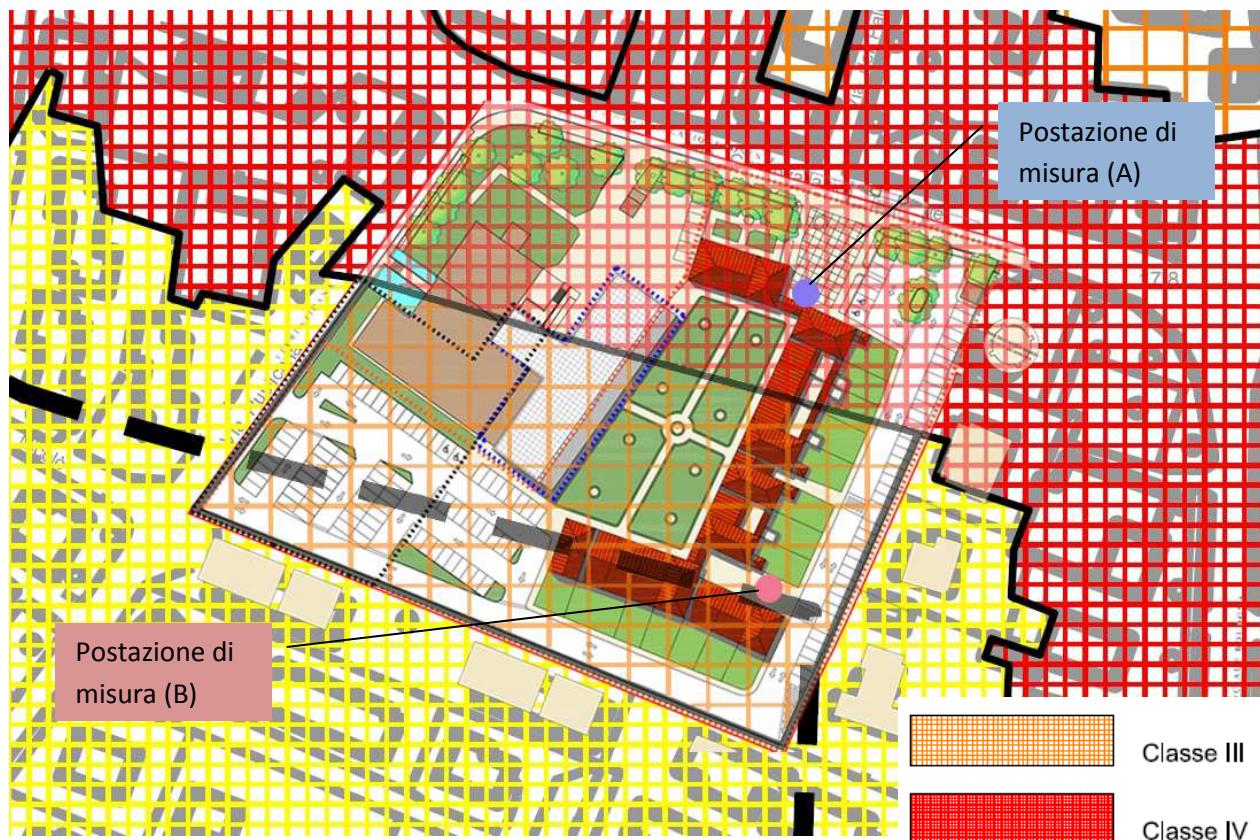
Durante le misure le precipitazioni erano assenti, il vento di direzione variabile con velocità inferiore a 5 m/sec.

Per le misure è stata usata la strumentazione di cui in tabella, di Classe 1, conforme alle Norme IEC 651/79 e 804/85 (CEI EN 60651/82 e CEI EN 60804/99). I certificati di taratura della catena di misura sono citati sotto e disponibili su richiesta, prima e dopo ogni serie di misure è stata controllata la calibrazione della strumentazione mediante il calibratore anch'esso a norma.

<b>Strumentazione impiegata per i rilievi fonometrici</b>			
Tipo	Marca e modello	N° matricola	Certificato di taratura
Analizzatore	Solo 01dB	10447	LAT 068 35450-A del 31/03/2015
Preamplificatore	PRE 21 S	10458	LAT 068 35450-A del 31/03/2015
Microfono	MCE212	33640	LAT 068 35450-A del 31/03/2015
Calibratore	CAL 21 01dB	980155	LAT 068 35499-A del 31/05/2015
Cuffia antivento	SI		

Il tempo di osservazione  $T_o$  durante il quale sono stati effettuati il controllo e la verifica delle condizioni di rumorosità è quello che va tra le 18:00 di mercoledì 27 e le 09:15 di sabato 30 gennaio 2016.

Le posizioni di misura riportate nella planimetria generale:



La tabella che segue riassume i valori di livello continuo equivalente (senza arrotondamento ai 0,5 dBA) e dei principali descrittori acustici (tutti con costante temporale Fast e ponderazione A) rilevati dalle postazioni di misura.

Punto	Periodo	Durata	$L_{Aeq}$	$L_{Amin}$	$L_{Amax}$	Riferimenti di Zona dei limiti di immissione	
<b>A</b>	<b>Notturno</b>	8 ore	<b>55.4</b>	35.9	72.5	<b>55</b>	<b>Verificato</b>
	<b>Diurno</b>	16 ore	<b>62.6</b>	41.4	85.7	<b>65</b>	<b>Verificato</b>
<b>B</b>	<b>Notturno</b>	7 ore	<b>45.7</b>	31.4	63.9	<b>50</b>	<b>Verificato</b>
	<b>Diurno</b>	15 ore	<b>50.3</b>	38.5	68.4	<b>60</b>	<b>Verificato</b>

Dettagli postazioni:

**Punto A** : misura continua 27-28 gennaio 2016

posto a 19,40 metri dalla recinzione prospiciente la strada

Coordinate assolute:

Latitudine : 44,71112 (44° 42' 40,03" N)

Longitudine : 11,30477 (11° 18' 17,17" E)

**Punto B** : misura continua 29-30 gennaio 2016

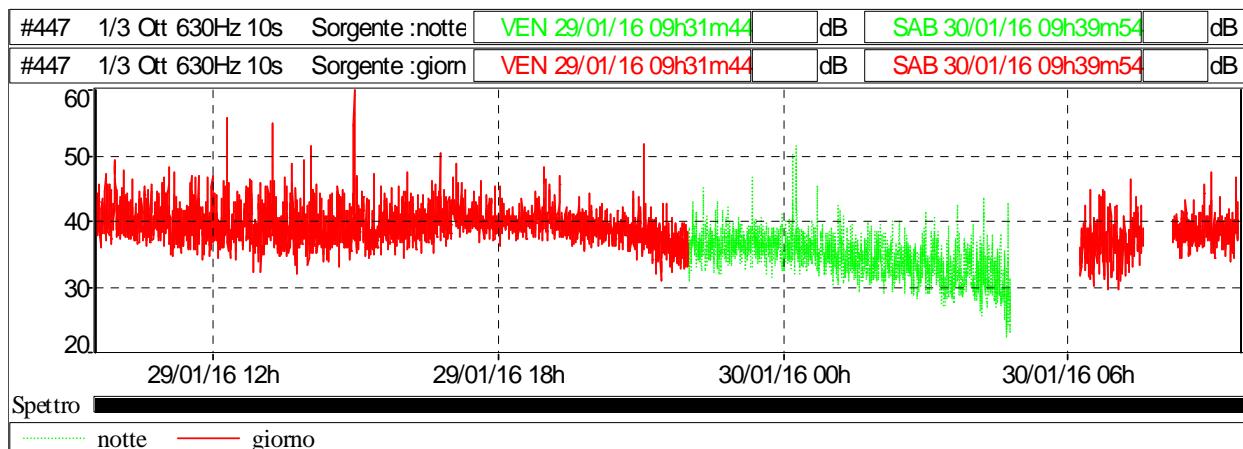
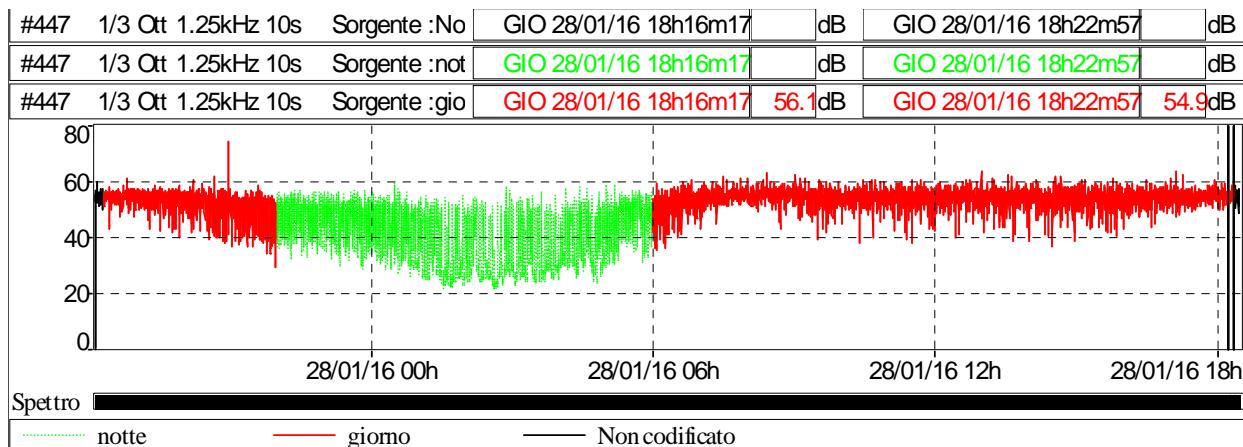
posto a 15,30 metri dal confine est e 28,50 metri dal confine sud

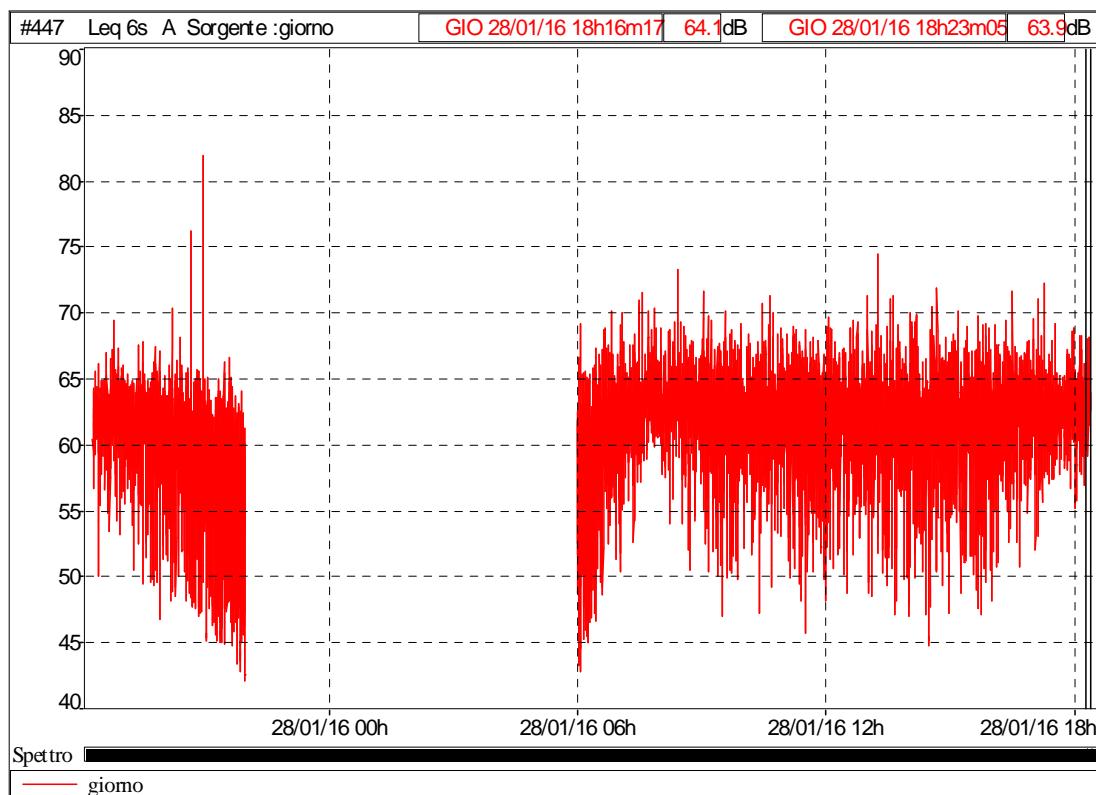
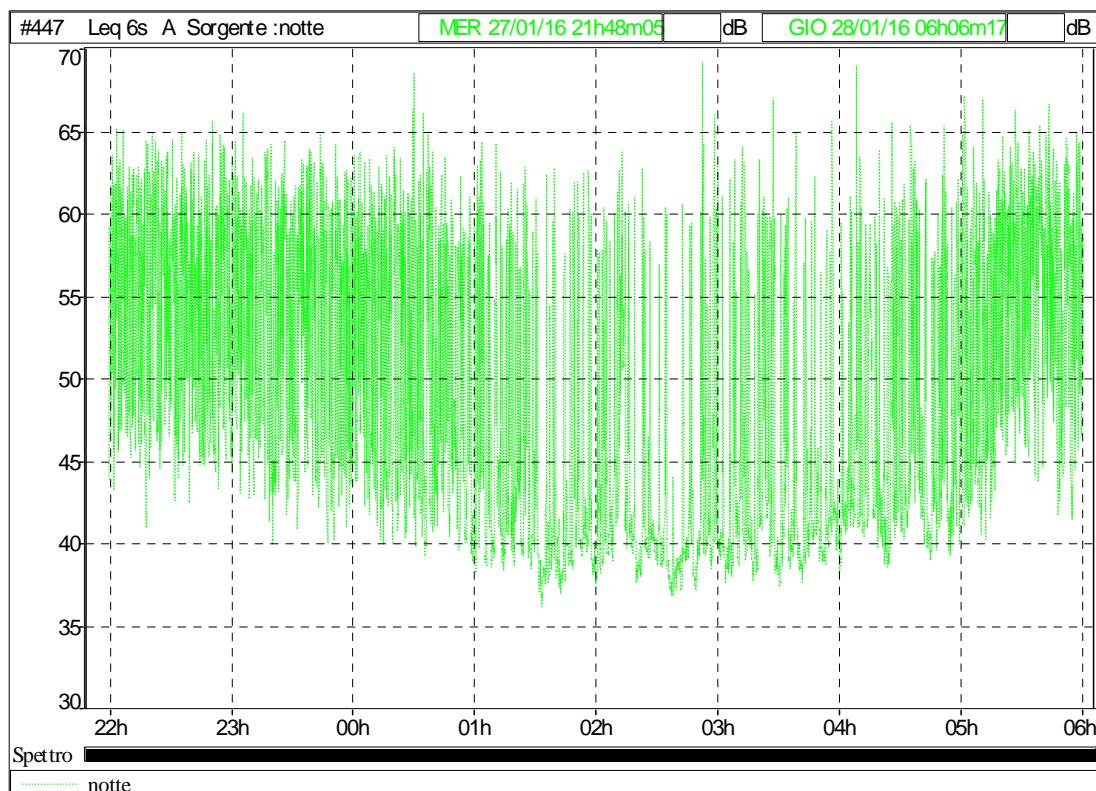
Coordinate assolute:

Latitudine : 44,71045 (44° 42' 37,6" N)

Longitudine : 11,30463 (11° 18' 16,66" E)

A seguire sono riportate le storie temporali (time history) delle misure eseguite:



**Punto A Giorno****Punto A Notte**

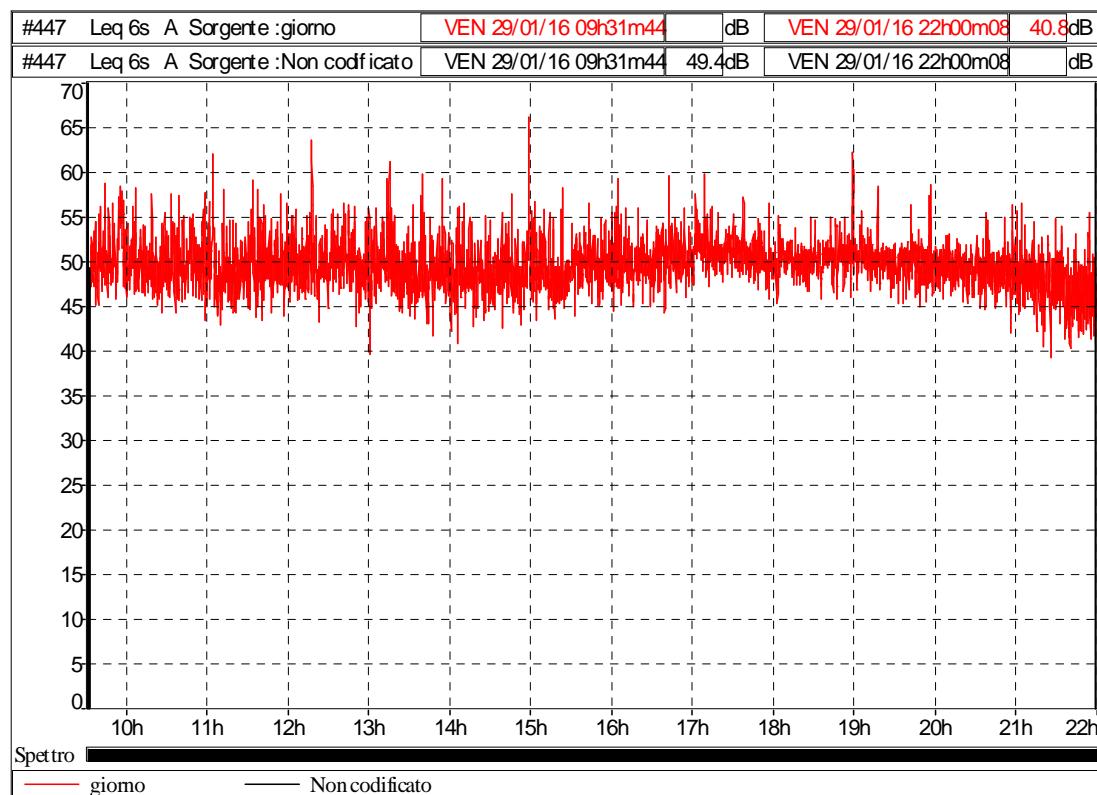
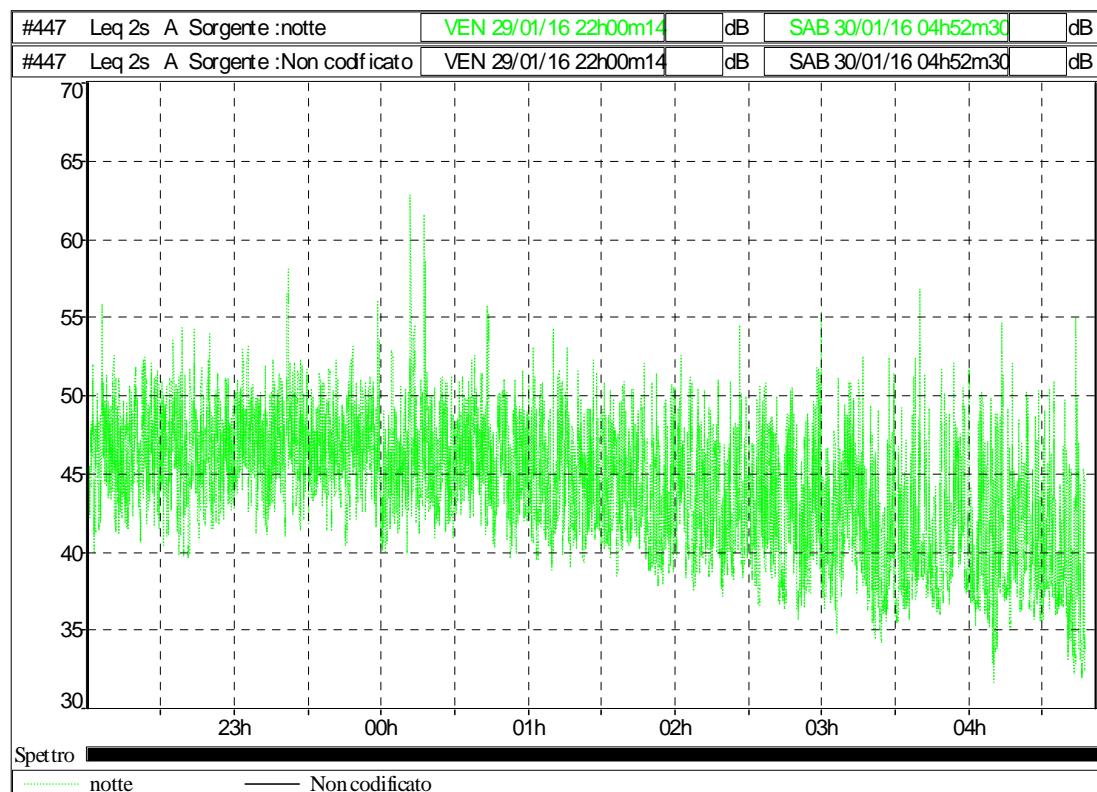
**Punto B Giorno****Punto B Notte**



Foto punto mi misura A



Foto punto mi misura B

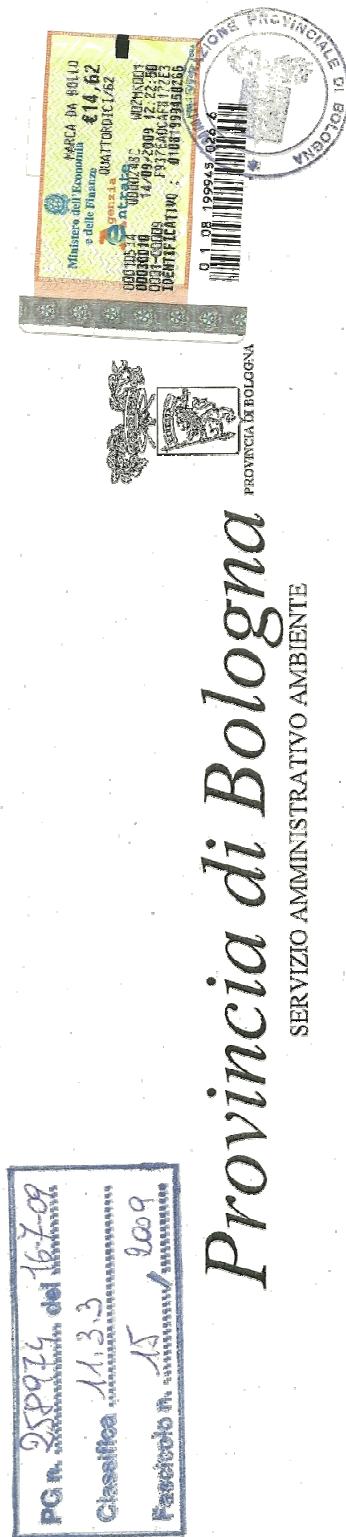
## Compatibilità dell' opera

---

Osservando quanto rilevato strumentalmente, coerentemente a quanto già espresso in precedenza, si evidenzia che sia sul fronte delle costruzioni previste in prossimità della strada provinciale che quelle all' interno , sono rispettati i limiti di immissione previsti , rispettivamente, per le aree in Classe IV e Classe III; non vengono quindi prescritti interventi di mitigazione esterni.

<b>Data</b>	<b>Eseguito e Redatto da</b>
22 Febbraio 2016	Dott. Ing. Enrico Reatti

## Allegato – Certificato iscrizione Elenco Tecnici Competenti in Acustica Ambientale



ATTESTATO DI RICONOSCIMENTO DI TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA, DI CUI ALLA LEGGE 26 OTTOBRE 1995, N. 447.

Esaminata la domanda del Sig. Reatti Enrico;  
nato a Bentivoglio (BO) il 30/07/1979;  
codice fiscale RTTNRC79L30A785G;

Verificato il possesso documentale dei requisiti di legge;

Visto l'art. 2 della Legge 4/7/95;

Visto il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 31 marzo 1998;

Visto l'art. 124 della L.R. Emilia Romagna, n. 3/99;

Vista la deliberazione della Giunta Provinciale n. 404 del 19/9/1999, esecutiva ai sensi di legge;

SI RICONOSCE

al Sig. Reatti Enrico il possesso dei requisiti di legge per lo svolgimento dell'attività di tecnico competente in acustica, di cui alla legge 26 ottobre 1995, n. 447.

Bologna, li 16 luglio 2009



Il Dirigente  
dr L. R. Mandri