

COMUNE DI BOTTICINO

PROVINCIA DI BRESCIA



PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

AI SENSI DEL D.P.C.M. 1 MARZO 1991, ART. 2, DELLA L. N. 447/95, ART. 6, E DELLA L.R. N.13/2001

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

I TECNICI COMPETENTI:

Dott. Ing. Filippo Mutti
(D.G.R.L. n°2470 del 17/06/1997)

Tecnici rilevatori / collaboratori:

p.a. Luca Lanfredi
(D.G.R.L. 2583 del 25/06/1997)

geom. Mario Nocchiero
(D.G.R.L. 35 del 08/01/2003)



Risorse e Ambiente s.r.l.

Divisione Studi e Progetti

Via del Sebino, 12 – 25126 BRESCIA Tel: 030.2906550 – Fax: 030.2906550 – eMail: info@risorseambiente.it

COMMESSA N°	REVISIONE N°	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
Y7004	01	Gennaio 2018	Risorse e Ambiente S.r.l.		

 <p>Comune di BOTTICINO</p>	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA		 <p>R_eA Risorse e Ambiente S.r.l. www.risorseambiente.it</p>
	INDICE		
	Pagina 2	2018	

INDICE

1	PREMESSA	4
2	INQUADRAMENTO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	5
2.1	LEGISLAZIONE NAZIONALE	5
2.2	COMPETENZE DEI COMUNI	8
2.3	LEGISLAZIONE REGIONALE	9
2.3.1	Normativa della regione Lombardia	9
3	PROCEDURA DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA: CRITERI METODOLOGICI	10
4	ACQUISIZIONE DEI DATI E ANALISI DEGLI STRUMENTI URBANISTICI VIGENTI	11
4.1	CARTOGRAFIA DI BASE	11
4.2	IL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO (P.G.T.)	11
4.3	PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	13
5	CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO DI FATTO DEL TERRITORIO	13
5.1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	13
5.2	CENNI STATISTICI	14
5.2.1	Demografia	15
5.2.2	Dati occupazionali	15
5.3	ANALISI DEL SISTEMA DELLA MOBILITÀ E DEI COLLEGAMENTI	16
	• Rete stradale – classificazione tecnico-funzionale	16
	• Rete ferroviaria	16
5.4	ANALISI DEL TERRITORIO IN RELAZIONE AL CLIMA ACUSTICO ESISTENTE	17
5.4.1	Individuazione delle attività rilevanti dal punto di vista acustico	17
6	FORMULAZIONE DELLA PROPOSTA DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	19
6.1	LA SUDDIVISIONE IN ZONE: CRITERI GENERALI	19
6.1.1	Corrispondenza tra destinazioni urbanistiche e classi acustiche	19
6.1.2	La classificazione acustica delle infrastrutture di trasporto	22
	- Fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali	23
6.2	VERIFICA ED ADEGUAMENTO DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA VIGENTE	26
6.3	ANALISI DEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE PREVISTI DAL P.G.T.	26
6.3.1	Indicazioni di carattere generale	27
6.4	LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEI COMUNI LIMITROFI	27
6.4.1	Relazione di confine	28
7	LE MISURE STRUMENTALI	29
7.1	L'UTILIZZO DELLE MISURE STRUMENTALI	29
7.2	LE MISURE FONOMETRICHE ESEGUITE NEGLI ANNI PRECEDENTI	29
7.2.1	Misure in affiancamento al vigente piano di Classificazione acustica	29
7.2.2	S.I.A. di Bacino del Distretto marmifero del Botticino	29
7.2.3	V.I.A. di Bacino del Distretto marmifero del Botticino	30
7.3	LE MISURE FONOMETRICHE ESEGUITE PER IL PROGETTO ATTUALE	30
8	LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO	31
8.1	CLASSE I: AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	32
8.2	CLASSE II: AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI	32
8.3	CLASSE III: AREE DI TIPO MISTO	32
8.4	CLASSE IV: AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA	33
8.5	CLASSE V: AREE PREVALENTEMENTE PRODUTTIVE	34
8.6	CLASSE VI: AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	34
8.7	CRITERI PARTICOLARI DI ZONIZZAZIONE	34

 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA		 www.risorseambiente.it
	INDICE		
	Pagina 3	2018	

8.7.1	Classificazione delle infrastrutture di trasporto	34
8.7.2	Aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto	35
9	ELABORATI DEL PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	36
9.1	<i>PRECISAZIONI IN MERITO AGLI ELABORATI CONSEGNATI</i>	36
9.2	<i>RAPPRESENTAZIONE CARTOGRAFICA</i>	37
9.2.1	Criteri di interpretazione della carta di suddivisione in zone	37
10	PROCEDURA DI ADOZIONE DELLA ZONIZZAZIONE	38
11	REVISIONE ED AGGIORNAMENTO	39
12	ALLEGATI	40
	APPENDICE 1 - Riferimenti normativi	41
	APPENDICE 2 - Le misure strumentali	47
	Postazioni di misura	50
	<i>VALUTAZIONE DEI RISULTATI</i>	51
	Risultati delle rilevazioni fonometriche	51
	Analisi dei valori ottenuti	52
	<i>PRESENTAZIONE DEI RISULTATI</i>	53

 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA		 www.risorseambiente.it
	RELAZIONE TECNICA		
	Pagina 4	2018	

1 PREMESSA

La presente relazione si riferisce alla redazione dell'aggiornamento del Piano di classificazione ai fini dell'inquinamento acustico negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno del territorio comunale di Botticino, così come previsto dal D.P.C.M. 1 marzo 1991, dalla legge n° 447/95 nonché dalla Legge Regionale della Regione Lombardia n° 13 del 10 agosto 2001, su specifico incarico dell'Amministrazione Comunale affidato a Risorse e Ambiente S.r.l. con **determinazione n. 584 del 20/12/2016**.

Tale incarico nasce dalla necessità di adeguare il Piano di Classificazione acustica del territorio comunale redatto nel 2003 e approvato dal Consiglio comunale con Deliberazione n. 60 del 29/10/2003 alla luce dei molteplici mutamenti dell'assetto generale del territorio, derivanti da una nuova definizione nella gestione e disciplina del suolo (nuovo PGT), oltre che da un nuovo assetto socio-demografico.

La classificazione, o zonizzazione, acustica, consiste nella regolamentazione dei livelli di inquinamento acustico in funzione dell'uso prevalente del territorio, con l'obiettivo di garantire la salute e la qualità della vita dei cittadini e nel frattempo permettere un normale sviluppo delle attività economico - produttive.

Così come dal punto di vista urbanistico si effettua una suddivisione in aree omogenee dal punto di vista delle caratteristiche edilizie, la classificazione acustica determina le zone omogenee dal punto di vista del livello di rumore ammissibile.

L'obiettivo è quello di prevenire il deterioramento di zone non ancora inquinate e poter programmare il risanamento di quelle dove attualmente sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale non accettabili in relazione alla destinazione d'uso della zona stessa.

La classificazione acustica rappresenta quindi un indispensabile strumento per una corretta pianificazione delle aree di sviluppo urbanistico ai fini della compatibilità degli insediamenti sotto il profilo dell'inquinamento acustico.

La conoscenza dei limiti massimi del livello sonoro ammissibile per una data zona è inoltre un dato essenziale alle attività produttive, siano esse già presenti sul territorio o di nuovo insediamento, per stabilire con certezza ed in modo definitivo se la propria attività è compatibile o meno con la realtà in cui è inserita o si intende inserire.

D'altro canto la stessa esigenza esiste anche per le Amministrazioni Comunali che hanno la necessità di definire con certezza i vincoli e gli obblighi derivanti dalla specifica normativa sia per quanto riguarda la richiesta di adeguamento delle situazioni esistenti che per l'autorizzazione di nuove attività.

Con la zonizzazione, ed il processo che porta alla sua definizione, si potrà avere un quadro complessivo di riferimento per capire quali sono le aree da salvaguardare, quali presentano livelli sonori accettabili per la specifica destinazione d'uso, quali ancora risultano inquinati e quindi da bonificare, quali sono le cause dell'inquinamento e che tipi di interventi si possono programmare e ancora dove sarà permesso l'insediamento di attività rumorose, dove invece sarà opportuno incentivare la loro delocalizzazione.

 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA		 www.risorseambiente.it
	RELAZIONE TECNICA		
	Pagina 5	2018	

All'interno della presente relazione si illustrano i contenuti della legislazione in materia, le necessità e gli obiettivi della Classificazione acustica del territorio comunale, le competenze dei comuni, le modalità ed i criteri seguiti per giungere alla stesura del Piano.

2 INQUADRAMENTO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Si riportano di seguito i principali provvedimenti normativi, statali o regionali, riguardanti la disciplina dell'inquinamento acustico e, in particolare, i Piani di Classificazione Acustica comunali. Il successivo Allegato 1 conterrà un ampio elenco di leggi in materia.

2.1 LEGISLAZIONE NAZIONALE

- *D.P.C.M. 1 MARZO 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno".*

La norma fondamentale di riferimento è costituita dal D.P.C.M. 1 marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", che, in attesa dell'emanazione dei decreti attuativi previsti dalla legge 26/10/95 n° 447, legge quadro in materia, introduce una regolamentazione dell'inquinamento acustico fissando i limiti massimi di accettabilità dei livelli di rumore validi su tutto il territorio nazionale.

In conformità a tali limiti i Comuni devono provvedere alla zonizzazione "acustica", in pratica alla suddivisione del territorio in relazione alla diversa destinazione d'uso.

A tal fine la normativa individua le sei diverse classi di seguito riportate:

- I - Aree particolarmente protette*
- II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale*
- III - Aree di tipo misto*
- IV - Aree di intensa attività umana*
- V - Aree prevalentemente industriali*
- VI - Aree esclusivamente industriali*

alle quali corrispondono differenti limiti massimi del livello sonoro equivalente [Leq A].

Il D.P.C.M. detta inoltre le necessarie definizioni e determina le tecniche di rilevamento e di misura dell'inquinamento acustico.

La legge 142/90 inoltre all'art. 14 attribuisce alla Provincia "le funzioni amministrative di interesse provinciale che riguardino vaste zone intercomunali o l'intero territorio provinciale", tra gli altri nel settore delle emissioni atmosferiche e sonore, senza peraltro fornire ulteriori specificazioni.

- *"Legge quadro sull'inquinamento acustico" n° 447 del 26 ottobre 1995.*

Tale provvedimento riorganizza la materia disciplinata dal DPCM 1/3/91 definendo le competenze degli Enti ai vari livelli e ribadendo la necessità da parte dei Comuni di dotarsi del piano di classificazione

 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA		 www.risorseambiente.it
	RELAZIONE TECNICA		
	Pagina 6	2018	

acustica. Rimanda inoltre la definizione di numerosi aspetti a decreti attuativi da emanarsi successivamente all'entrata in vigore della legge stessa. Al momento attuale non tutti i quattordici decreti attuativi previsti sono stati pubblicati.

modificata da:

- *D.L.gs. n. 42 del 17 febbraio 2017: "Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell'art. 19, comma 2, lettere a), b), c), d), e, f) e h) della legge 30 ottobre 2014, n. 161"*
- *DPCM 14 novembre 1997: "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"*

Tale decreto, in attuazione della legge quadro, stabilisce i nuovi valori massimi di rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno (ad eccezione di particolari infrastrutture: stradali, ferroviarie, marittime ed aeroportuali, oggetto di specifici decreti). L'articolo 3, comma 1, lettera a) della L. 447/95 riservava infatti allo Stato la determinazione dei valori limite (di emissione e immissione, di attenzione e di qualità) delle sorgenti sonore, fisse e mobili, così come definiti dall'art. 2 della stessa legge.

I valori limite stabiliti dal DPCM 14/11/97 (riportate nelle tabelle B, C e D allegate al provvedimento) sono riferiti alle diverse classi di destinazione d'uso in cui viene suddiviso il territorio comunale.

Si riportano nelle tabelle seguenti le definizioni delle classi sulla base della destinazione d'uso del territorio ed i corrispondenti valori dei limiti massimi consentiti del livello sonoro fissati dal DPCM 14 novembre 1997.

Tale provvedimento, in base a quanto previsto dalla legge 447/95, determina i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità, così come definiti dall'articolo 2 della stessa legge. Alcune definizioni sono state modificate o aggiunte dal successivo D.Lgs. 42/2017.

In particolare:

- **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 (*art. 2, comma 1, lettera f*);
- **valori limite di emissione:** il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente sonora (*art. 2, comma 1, lettera e, L. 447/95*) e in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità (*art. 2, comma 3, DPCM 14/11/97*);
- **valori di attenzione:** il valore di attenzione, indipendentemente dalla tipologia della sorgente e della classificazione acustica del territorio della zona da proteggere, il cui superamento obbliga ad un intervento di mitigazione acustica e rende applicabili, laddove ricorrono i presupposti, le azioni previste all'articolo 9 (*art. 2, comma 1, lettera g, modificato dall'art. 9 del D.Lgs. n. 42/2017*);
- **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. (*art. 2, comma 1, lettera h*);

- **valore limite di immissione specifico:** valore massimo del contributo della sorgente sonora specifica misurato in ambiente esterno ovvero in facciata al ricettore (*art. 9, comma 1, lettera a), D.Lgs. 42/2017*).

VALORI DEI LIMITI MASSIMI DI IMMISSIONE (LIVELLO SONORO EQUIVALENTE) RELATIVI ALLE CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO

(Tab. C - DPCM 14/11/97)

DESCRIZIONE DELLE CLASSI		Leq RELATIVO AL TEMPO DI RIFERIMENTO	
		diurno	notturno
I	AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE aree ospedaliere e scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.	50 dB(A)	40 dB(A)
II	AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI aree con traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività artigianali e industriali	55 dB(A)	45 dB(A)
III	AREE DI TIPO MISTO aree con traffico veicolare locale o di attraversamento, con densità di popolazione media, con presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici	60 dB(A)	50 dB(A)
IV	AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA aree con intenso traffico veicolare, alta densità di popolazione, elevata presenza di attività commerciali ed 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	65 dB(A)	55 dB(A)
V	AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni	70 dB(A)	60 dB(A)
VI	AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi	70 dB(A)	70dB(A)

Tabella 1: valori dei limiti massimi di immissione

VALORI DEI LIMITI MASSIMI DI EMISSIONE (LIVELLO SONORO EQUIVALENTE) RELATIVI ALLE CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO

(Tab. B - DPCM 14/11/97)

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

Tabella 2: valori dei limiti massimi di emissione

**VALORI DI QUALITÀ (LIVELLO SONORO EQUIVALENTE) RELATIVI ALLE CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO
 DEL TERRITORIO**
 (Tab. D - DPCM 14/11/97)

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

Tabella 3: valori di qualità

VALORI DI ATTENZIONE

I valori di attenzione espressi come livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata A, riferiti al tempo a lungo termine T_L ¹ sono:

se relativi ad un'ora:	i valori della tabella C aumentati di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per il periodo notturno
Se relativi ai tempi di riferimento:	i valori di cui alla tabella C.

Tabella 4: valori di attenzione

2.2 COMPETENZE DEI COMUNI

Le competenze dei comuni, come indicato dalla Legge 447/95, riguardano:

- a) la classificazione del territorio comunale (classificazione acustica);
- b) il coordinamento degli strumenti urbanistici già adottati con la classificazione acustica;
- c) l'adozione dei piani di risanamento (se del caso, cioè in presenza di superamento dei valori di attenzione);
- d) il controllo del rispetto della normativa per la tutela dell'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti che abilitano alla utilizzazione dei medesimi, nonché dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio delle attività produttive;
- e) l'adozione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dall'inquinamento acustico. A tal fine i comuni, entro un anno dalla data di entrata in vigore della legge, adeguano i regolamenti locali di igiene e sanità o di polizia municipale, prevedendo apposite norme contro l'inquinamento acustico, con particolare riferimento al controllo, al contenimento e

¹ Il tempo a lungo termine T_L rappresenta il tempo all'interno del quale si vuole avere la caratterizzazione del territorio dal punto di vista della rumorosità ambientale.

 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA		 www.risorseambiente.it
	RELAZIONE TECNICA		
	Pagina 9	2018	

all'abbattimento delle emissioni sonore derivanti dalla circolazione degli autoveicoli e dell'esercizio di attività che impiegano sorgenti sonore;

- f) la rilevazione e il controllo delle emissioni sonore prodotte dai veicoli, fatte salve le disposizioni contenute nel decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e successive modificazioni;
- g) i controlli:
- delle prescrizioni attinenti il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e dalle sorgenti fisse;
 - della disciplina stabilita all'art. 8, c. 6, relativamente al rumore prodotto dall'uso di macchine rumorose e da attività svolte all'aperto;
 - della corrispondenza alla normativa vigente dei contenuti della documentazione di impatto acustico ove prevista dalla legge;
- h) l'autorizzazione, anche in deroga ai valori limite di cui all'art. 2, c. 3, 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.

2.3 LEGISLAZIONE REGIONALE

2.3.1 Normativa della regione Lombardia

- *L.R. n. 13 del 10 agosto 2001: "Norme in materia di inquinamento acustico"*

La Regione Lombardia, in attuazione della legge 26 ottobre 1995, n° 447, ha approvato la legge regionale n. 13 del 10 agosto 2001 (B.U.R.L. n° 33 del 13/08/01) con la quale viene incentivata l'adozione da parte dei Comuni di piani di classificazione acustica e dei piani di risanamento. Stabilisce inoltre alcuni obblighi per le attività temporanee, definisce ruoli e competenze in materia di controllo dell'inquinamento acustico.

A questa ha fatto seguito la pubblicazione di provvedimenti previsti per l'attuazione della stessa legge, ovvero:

- *D.G.R. n. VII/6906 del 16 novembre 2001*

Relativa ai criteri per la redazione del piano di risanamento acustico delle imprese da presentarsi ai sensi della L. 447/95, art. 15, comma 2 e della L.R. n. 13 del 10 agosto 2001, art. 10, commi 1 e 2.

- *D.G.R. n. VII/8313 del 8 marzo 2002*

Relativa all'approvazione del documento riguardante le modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico di cui alla legge 447/95 e L.R. 13/2001.

integrata da:

 <p>Comune di BOTTICINO</p>	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA		 <p>www.risorseambiente.it</p>
	RELAZIONE TECNICA		
	Pagina 10	2018	

- *D.G.R. n. X/1217 del 10 gennaio 2014*

Riguardante la “Semplificazione dei criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione d’impatto acustico dei circoli privati e pubblici esercizi. Modifica ed integrazione dell’allegato alla deliberazione di Giunta regionale 8 marzo 2002, n. VII/8313”.

- *D.G.R. n. VII/11582 del 13 dicembre 2002*

Relativa all’approvazione del documento “Linee guida per la redazione della relazione biennale sullo stato acustico del comune”, riguardante i comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti, come previsto dalla L. 447/95, art. 7, comma 5.

Di particolare rilevanza ai fini del presente lavoro, è la:

- *D.G.R. n. VII/9776 del 12 luglio 2002*

Relativa all’approvazione del documento “Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale”,

integrata da:

- *D.G.R. n. VIII/11349 del 10 febbraio 2010, “Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale (L.R. 13/01) – integrazione della D.G.R. 12/07/2002, n. VII/9776”.*

3 PROCEDURA DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA: CRITERI METODOLOGICI

L’elaborazione della proposta di classificazione acustica del territorio ha seguito una serie di fasi e passaggi successivi in modo da applicare, con le limitazioni indicate qualora riscontrate, quanto espresso al punto 7 della D.G.R: n. VII/9776 del 2002, ovvero le "Linee guida" emanate in proposito dalla Regione Lombardia, e che si indicano schematicamente di seguito:

- Analisi degli strumenti urbanistici

- individuazione della destinazione urbanistica di ogni singola area;
- individuazione sul territorio di:
 - impianti industriali significativi,
 - scuole, ospedali, parchi e aree protette,
 - attività artigianali, commerciali e terziarie, con riferimento anche a quelle poste nei comuni limitrofi;
 - individuazione dei principali assi stradali o delle linee ferroviarie.

 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA		 www.risorseambiente.it
	RELAZIONE TECNICA		
	Pagina 11	2018	

- Formulazione di una prima ipotesi di classificazione

- analisi dell'esistente piano di zonamento acustico comunale e verifica delle classi acustiche allora adottate in riferimento all'evoluzione dell'assetto urbanistico, demografico e delle infrastrutture del territorio nel frattempo intercorsa, oltre che delle previsioni di trasformazione introdotte dal P.G.T.;
- prima definizione ipotetica del tipo di classe acustica da assegnare ad ogni singola area del territorio in base alle sue caratteristiche;
- individuazione delle classi I, V e VI;
- assegnazione delle classi intermedie II, III e IV alla rimanente parte del territorio, seguendo il criterio di inserire le più vaste aree possibili nella classe inferiore tra quelle ipotizzabili;
- assegnazione di una "fascia filare" parallela alle principali arterie di traffico veicolare e/o ferroviario, prevedendo per esse una classe III o IV a seconda delle loro caratteristiche;

- Verifiche

- acquisizione di dati acustici, mediante l'esecuzione di rilievi fonometrici, relativi al territorio che possono favorire un preliminare orientamento di organizzazione delle aree e di valutazione della loro situazione acustica;
- revisione della precedente definizione delle classi;
- verifica delle ipotesi riguardanti le classi intermedie II, III e IV;
- verifica della presenza di casi in cui le destinazioni d'uso del territorio indicano ad una classificazione con salti di classe maggiori di uno, cioè con valori limite che differiscono per più di 5 dB sia in prossimità delle linee di confine tra zone sia tra le zone di confine con i comuni limitrofi.

- Formulazione della proposta di classificazione acustica definitiva

- stesura della rappresentazione cartografica della proposta di classificazione acustica secondo quanto indicato dalla D.G.R. Lombardia n° VII/9776 del 2 luglio 2002: "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale" e consegna all'Amministrazione comunale committente affinché avvii l'iter previsto per adozione ed approvazione del Piano.

4 ACQUISIZIONE DEI DATI E ANALISI DEGLI STRUMENTI URBANISTICI VIGENTI

4.1 CARTOGRAFIA DI BASE

- Aerofotogrammetrico comunale georeferenziato per l'intero territorio.

4.2 IL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO (P.G.T.)

Il Piano di Governo del Territorio è uno strumento urbanistico introdotto in Lombardia dalla Legge Regionale n. 12 del 11/03/2005 che ha reso inefficace il P.R.G. sostituendolo quale strumento di

 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA		 www.risorseambiente.it
	RELAZIONE TECNICA		
	Pagina 12	2018	

pianificazione urbanistica a livello comunale, definendo le strategie per la gestione del territorio municipale.

La gestione del territorio verrà attuata attraverso un insieme di piani dalle diverse caratteristiche sulla base delle funzioni svolte, coordinati tra loro. In particolare il P.G.T. si compone di tre parti distinte: il Documento di Piano, che definisce il quadro generale della programmazione urbanistica; il Piano delle Regole, che definisce la destinazione d'uso delle diverse aree del territorio comunale; il Piano dei Servizi, che definisce la dotazione di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico in funzione sia della realtà consolidata sia delle previsioni di sviluppo urbanistico.

Il Comune di Botticino è dotato di Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) ex L. 12/2005 vigente, **approvato con Deliberazione di C.C. n. 69 del 03/12/2009** (in BURL, Serie Avvisi e concorsi n. 39 del 29/09/2010), il quale è stato sottoposto a successive rettifiche e varianti:

- I^A RETTIFICA ai sensi dell'art. 13, c. 14-bis, della L.R. 12/2005 e ss.mm.ii., approvata con Del. C.C. n. 15 del 18/04/211 (BURL n. 35 del 31/08/2011);
- SUAP Cooperativa Operati Cavatori, Del. C.C. n. 25 del 20/06/2011 (BURL n. 49 del 07/12/2011);
- VARIANTE generale n. 1 al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi, approvata con Del. C.C. n. 55 del 30/11/2011 (BURL, Serie Avvisi e concorsi n. 23 del 06/06/2012);
- II^A RETTIFICA ai sensi dell'art. 13, c. 14-bis, della L.R. 12/2005 e ss.mm.ii., approvata con Del. C.C. n. 96 del 26/09/2013 (BURL n. 49 del 04/12/2013);
- VARIANTE per l'inserimento dell'ambito di trasformazione PII Via Salgari, ai sensi dell'art. 8, comma 4, della L.R. 12/2005 e ss.mm.ii.

Secondo tale strumento, l'intero territorio comunale è suddiviso in zone territorialmente omogenee, funzionali alla loro specifica destinazione d'uso.

Lo strumento urbanistico è stato esaminato attentamente per quanto riguarda le destinazioni urbanistiche definite, prestando particolare interesse a:

- l'individuazione di zone omogenee, come sopra indicate, alle quali attribuire una classificazione acustica certa;
- le zone di confine tra le diverse zone urbanistiche, allo scopo di riconoscere eventuali situazioni di "incompatibilità acustica" prospettabili.

La zonizzazione acustica consiste nella regolamentazione dei livelli di inquinamento acustico in funzione dell'uso prevalente del territorio, con l'obiettivo di garantire la salute e la qualità della vita dei cittadini e nel frattempo permettere un normale sviluppo delle attività economico – produttive.

A tali gruppi potrebbero quindi già corrispondere settori con caratteristiche di rumorosità, immessa od emessa, simile.

Nel corso del presente lavoro si sono inoltre prese in considerazione le modifiche introdotte dalla Variante al Piano secondo quanto indicato nella relazione allegata alla variante stessa, del gennaio 2016.

 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA		 www.risorseambiente.it
	RELAZIONE TECNICA		
	Pagina 13	2018	

4.3 PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Il Comune di Botticino è dotato di un Piano di Classificazione acustica del Territorio comunale, redatto dall'ing. Sergio Serafin e **approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 60 del 29/10/2003**, che rappresenta lo strumento vigente.

Si è proceduto, come prima azione, a informatizzare il Piano, altrimenti disponibile esclusivamente su supporto cartaceo; lo studio è stato poi esaminato per quanto riguarda le destinazioni acustiche definite, prestando particolare interesse a:

- la verifica delle aree classificate come acusticamente omogenee in rapporto alle modifiche nel frattempo avvenute sia sul territorio (previsioni PGT e stato di fatto) sia nella normativa;
- le zone di confine tra le diverse classi acustiche, considerando anche i comuni limitrofi, in modo da poter risolvere criticità eventualmente rilevate, potendosi avvalere qualora ritenuto necessario del supporto di rilevazioni fonometriche.

5 CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO DI FATTO DEL TERRITORIO

5.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il territorio comunale di Botticino è situato immediatamente a est del Comune di Brescia, capoluogo della Provincia da cui dista circa 11 km. È composto da una zona montagnosa a Nord, compresa nelle Prealpi bresciane, e una parte più pianeggiante a sud, nella Valle di Botticino. Il territorio copre una superficie di 18,56 km² con un'altimetria variabile da poco più di 100 m del fondovalle ai quasi 1.000 m s.l.m. dei rilievi prealpini.

Il paesaggio del territorio comunale di Botticino è caratterizzato quindi da un'ampia conca circondata da formazioni calcaree che individuano l'inizio delle Prealpi bresciane.

La zona maggiormente urbanizzata corrisponde al centro abitato di Botticino Sera, le cui aree residenziali, artigianali ed industriali sono contigue ai nuclei urbani di Caionvico e Rezzato. Altri centri urbani sono Botticino Mattina (sede comunale) e San Gallo.

Le colture agricole più diffuse sono la vite ed i prati che condividono il territorio extraurbano con i boschi cedui.

La presenza di massicci calcarei, detti "corna", ha spinto l'uomo, fin dall'antichità, alla coltivazione di cave. Il materiale lapideo è stato prevalentemente utilizzato per pietre da costruzione (medolo), ma anche per marmi pregiati e carbonato di calcio.

Le cave presenti sono in roccia lapidea in cui la coltivazione avviene a giorno, in cave di monte con estrazione a mezzacosta.

Come si evince dallo studio geologico facente parte del PGT², "all'interno del territorio comunale si possono distinguere tre principali ambiti di cava, :

1. sul versante sud occidentale del monte Fratta: questo è il polo estrattivo principale del comune (si estende per circa 61 ettari) e qui l'attività ha luogo fin dai tempi antichi;
2. sul versante sulla destra orografica del torrente Rino: le cave qui sono attive da minor tempo e hanno una dimensione assai ridotta rispetto alle prime (si estendono infatti per circa 11 ettari) a causa della

² BOTTICINO PGT 2009 - Relazione illustrativa del Documento di Piano, 25/04/2010, Cap. 5.2.1.1 Il "paesaggio delle cave" botticinesi

situazioni sfavorevoli sia strutturale (bancate e reggipoggio) che morfologica (mancanza di adeguati ambiti di espansione), inoltre siamo a ridosso dell'ambito agricolo antropizzato della valle del Rino, con i nuclei rurali del Ghiacciarolo, della Faglia e della Lassa più a sud), ambiti tra l'altro connotati da alto valore agricolo paesistico;

3. sul versante nord occidentale del monte Camprelle (13 ha): le cave si trovano al confine con i Comuni di Rezzato e di Nuvolera ed interessano solo marginalmente il territorio di Botticino, poiché fanno parte del polo estrattivo di Rezzato.”

Partendo da nord ed in senso orario il territorio di Botticino confina con i comuni di Nave, Serle, Nuvolera, Rezzato e Brescia, tutti in provincia di Brescia.

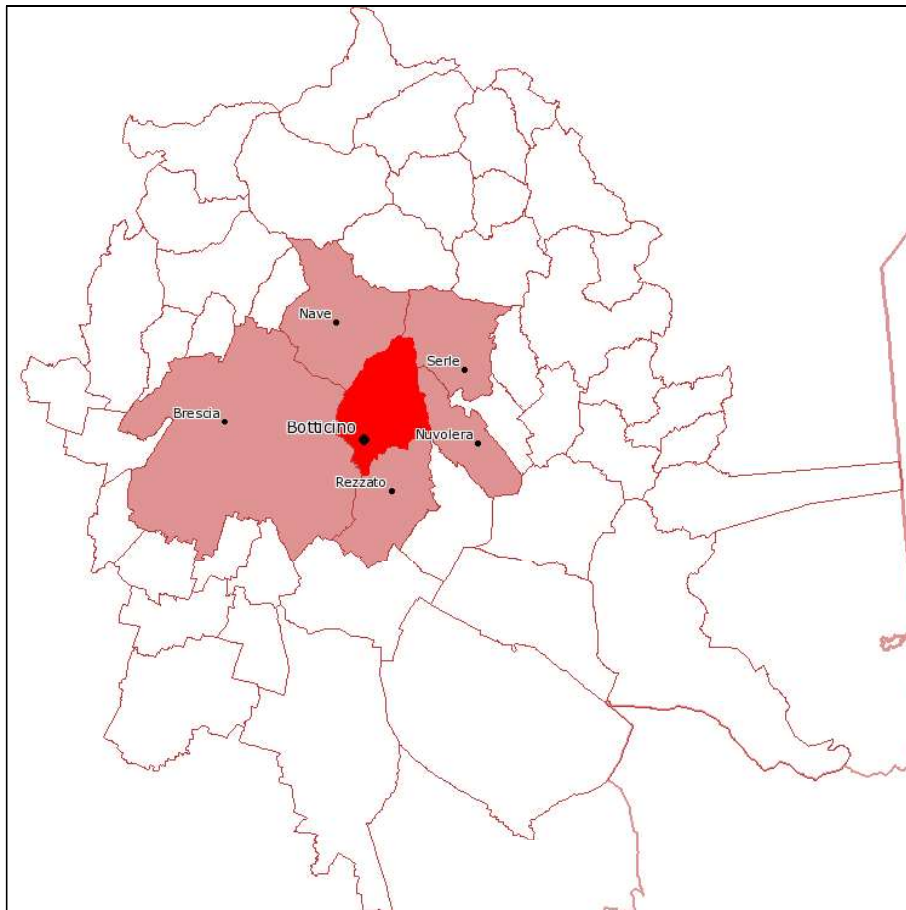


Figura 1 – inquadramento amministrativo del territorio comunale (in rosso)
 (fonte: www.comuniverso.it)

5.2 CENNI STATISTICI

Le letture dei cambiamenti avvenuti nella popolazione, così come di quanto interessa il settore “produttivo” primario, secondario e terziario, costituiscono validi indicatori per l’interpretazione dei fenomeni e dei processi che agiscono in un territorio.

5.2.1 Demografia

Botticino conta 10.945 abitanti (31/12/2014 ISTAT³) e si estende su una superficie complessiva di 18,56 chilometri quadrati, per una densità abitativa di 589 abitanti per chilometro quadrato.

Precedentemente, nel censimento del 2011, il comune ha fatto registrare una popolazione pari a 10.788 abitanti, mostrando per il decennio 2001 - 2011 una variazione percentuale di abitanti pari al 10,87%.⁴

5.2.2 Dati occupazionali

I dati sulle imprese registrate alla Camera di Commercio di Brescia nell'anno 2016 (ultima pubblicazione) per il comune di Botticino danno i seguenti risultati (totale imprese industriali e artigianali)⁵:

Categoria di attività		Imprese	
		Sedi	Addetti
A	Agricoltura, silvicoltura e pesca	54	44
B	Estrazioni di minerali da cave e miniere	2	37
C	Attività manifatturiere	135	811
D	Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	0	0
E	Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione...	1	5
F	Costruzioni	129	238
G	Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli	184	380
H	Trasporto e magazzinaggio	17	27
I	Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	36	118
J	Servizi di informazione e comunicazione	11	23
K	Attività finanziarie e assicurative	28	37
L	Attività immobiliari	51	48
M	Attività professionali, scientifiche e tecniche	33	52
N	Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	20	28
O	Amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale...	0	0
P	Istruzione	3	62
Q	Sanità e assistenza sociale	1	39
R	Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	9	6
S	Altre attività di servizi	29	39
T	Attività di famiglie e convivenze come datori di lavoro per personale domestico	0	0
X	Imprese non classificate	12	4
Totale		755	1.998

Tabella 5: numero di attività presenti nel comune, suddivise per categoria

³ <http://demo.istat.it/bilmens2014gen/index.html>

⁴ <http://www.lombardia.indettaglio.it/ita/comuni/bs/botticino/botticino.html>

⁵ Struttura dell'attività produttiva - provincia di Brescia – Estrazione al 31/12/2016 – 31 gennaio 2017

 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA		 www.risorseambiente.it
	RELAZIONE TECNICA		
	Pagina 16	2018	

5.3 ANALISI DEL SISTEMA DELLA MOBILITÀ E DEI COLLEGAMENTI

- Rete stradale – classificazione tecnico-funzionale

La rete urbana principale, costituita unicamente da strade urbane di quartiere, svolge sia funzioni di distribuzione rispetto alla rete della viabilità locale, che funzione di penetrazione al centro abitato. Riprendendo quanto indicato nella Relazione di Documento di Piano⁶, utile ai fini del presente studio, il territorio comunale di Botticino risulta essere interessato dal passaggio della seguente viabilità:

- Viabilità extraurbana principale e secondaria

“Nel territorio comunale di Botticino sono assenti strade extraurbane principali e secondarie, così come intese nell’articolo 2 del Nuovo codice della strada.”

- Viabilità extraurbana locale

“La viabilità extraurbana locale è costituita da tutte le strade in area extraurbana. Possono essere ricordate, tra le principali, dette “di tipo I”, la strada che collega l’abitato di Botticino Sera con la frazione S. Gallo e la strada comunale che porta alla frazione Gazzolo, mentre la strada che porta alla frazione Ghiacciarolo è stata identificata di “tipo II”.”

- Strade urbane di scorrimento

“Nel territorio comunale di Botticino sono assenti strade urbane con funzioni di scorrimento, ovvero strade urbane caratterizzate da un traffico con origine e destinazione esterne a Botticino e costituite da doppia carreggiata con due corsie per senso di marcia.”

- Strade urbane di quartiere

“Le strade urbane di quartiere collegano settori o quartieri limitrofi o, nei centri abitati di maggiore dimensione, zone estreme di un medesimo settore o quartiere. Attraverso opportuni elementi viari complementari, possono svolgere anche la funzione di accesso ai principali servizi ed attrezzature urbane e di quartiere.

Nel Comune di Botticino è possibile individuare come urbane di quartiere le seguenti strade:

- il tratto urbano di via Garibaldi;
- via Molini;
- via Marconi fino a Piazza A. Moro;
- via Mazzini;
- il tratto urbano di via Cavour;
- via Tito Speri;

Eccetto che per un tratto di Marconi e di via Cavour, si tratta di strade con una sezione stradale ampia e regolare, dotate, nel caso di via Marconi, di piste ciclopedonali.”

- Rete ferroviaria

Il territorio comunale di Botticino non è percorso da linee ferroviarie.

⁶ Botticino – PGT 2009 – Relazione illustrativa del Documento di Piano, 25/04/2010

5.4 ANALISI DEL TERRITORIO IN RELAZIONE AL CLIMA ACUSTICO ESISTENTE

5.4.1 Individuazione delle attività rilevanti dal punto di vista acustico

Proseguendo nell'esame del territorio, volendo analizzare sia quanto proposto dagli strumenti urbanistici sia lo "stato di fatto", risulta determinante valutare il condizionamento antropico dell'area in esame, in questo caso l'intera superficie comunale, e delle aree limitrofe.

In questa ottica si è quindi cercato di definire, pur se limitatamente a quanto conosciuto, oltre alle possibili "sorgenti di rumore", anche i possibili "ricettori sensibili" e gli "attrattori" presenti nel territorio comunale.

- Le sorgenti di rumore

Le sorgenti di rumore generalmente presenti sul territorio comunale sono essenzialmente riconducibili a:

- il traffico veicolare, come analizzato precedentemente;
- le sorgenti fisse: attività commerciali, sportive e attività produttive poste nell'immediata vicinanza di edifici od aree ad uso residenziale:
 - Zone produttive, artigianali ed industriali attive;
 - Zone destinate ad attività estrattiva di monte.

- I ricettori

I ricettori sensibili presenti sul territorio possono essere ricondotti alle seguenti categorie:

- scuole;
- case di cura e di riposo;
- zone esclusivamente residenziali.

In particolare, tra gli edifici "sensibili", nel territorio esaminato vi sono:

EDIFICIO	INDIRIZZO
Scuola dell'infanzia "Caduti delle Cave"	Via A. Manzoni, 4 - Botticino Mattina
Scuola dell'infanzia "Don Angelo Chiari"	Via San Gallo, 154 – San Gallo
Scuola dell'infanzia "Fondazione Chiarini" e micronido "La Giostra"	Via Ferrari, 1 - Botticino Sera
Scuola primaria "Emiliano Rinaldini"	Via San Gallo, 77 – San Gallo
Scuola primaria "Tito Speri"	Via Carini, 1 - Botticino Sera
Scuola primaria "Tita Secchi"	Via Udine, 6 - Botticino Mattina
Scuola secondaria di I° Grado "Giovita Scalvini"	Via Longhetta, 39 - Botticino Sera
Scuola secondaria di I° Grado Istituto "Don Luigi Orione"	Via Don Orione, 1 - Botticino Sera
Scuola Regionale ENAIP Lombardia	Via Panoramica, 42 – San Gallo
Fondazione Casa di riposo per anziani	Via Tito Speri, 105 - Botticino Sera

Tabella 6: elenco degli edifici sensibili

- Gli attrattori

Sono definibili “attrattori” i luoghi in cui si svolgono attività anche non rumorose, ma da cui si origina un indotto (ad esempio: affluenza di pubblico) dall’impatto acustico rilevabile.

Sul territorio è riscontrabile la presenza di:

Tipo di struttura e/o attività	Ubicazione
Zone urbanizzate destinate prevalentemente a residenza e servizi (ad es.: uffici comunali; uffici pubblici; biblioteca comunale; banche; ambulatori; parcheggi pubblici; isola ecologica, ecc.)	individuate dal Piano di Governo del territorio – Piano dei Servizi
Locali per intrattenimento pubblico (bar, ecc.)	all’interno del tessuto urbano
Campo da calcio	Via San Gallo – San Gallo
Campo da calcio	Via Tito Speri – Botticino Sera
Campo da calcio	Via Longhetta – Botticino Sera
Campo da calcio	Via Roma – Botticino Mattina
Campo da rugby	Via Caduti Piazza Loggia – Botticino Sera
Centro diurno anziani “Balduzzi”	Via Cave, 74 - Botticino Mattina
Centro diurno per anziani	Via Colombo - Botticino Sera
Museo del Marmo di Botticino	Via Cave, 74 - Botticino Mattina
Oratorio di Botticino Mattina	Via Roma – Botticino Mattina
Oratorio “S. G. Bosco”	Piazza IV Novembre - Botticino Sera
Oratorio e campo da calcio di S. Gallo	Via San Gallo – San Gallo
Sala pubblica Colombera	Via Cavour, 71 - Botticino Sera
Teatro Centro Lucia	Via Longhetta, 1 - Botticino Sera

Tabella 7: elenco di possibili attrattori presenti nel territorio comunale

 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA		 www.risorseambiente.it
	RELAZIONE TECNICA		
	Pagina 19	2018	

6 FORMULAZIONE DELLA PROPOSTA DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

6.1 LA SUDDIVISIONE IN ZONE: CRITERI GENERALI

Sulla base delle definizioni fornite dal D.P.C.M. 14/11/97 delle classi di destinazioni d'uso, con l'ausilio dell'analisi degli strumenti urbanistici e dei risultati delle misure effettuate, si procede in primo luogo all'individuazione delle zone da tutelare, alle quali assegnare eventualmente la Classe I.

Successivamente si individuano le principali infrastrutture di trasporto: strade a traffico intenso, autostrade, tangenziali e ferrovie, con le relative fasce di rispetto, che vengono inserite normalmente in Classe IV.

Si determinano poi la Classe V ed eventualmente, dove ne ricorrano gli estremi, la Classe VI, che sono, rispettivamente, quelle prevalentemente ed esclusivamente industriali.

Terminata questa fase, caratterizzata da elementi di sufficiente certezza interpretativa, si provvede alla definizione delle zone intermedie CLASSI II, III, IV tenendo conto delle interpretazioni che si espongono nelle pagine seguenti.

I criteri generali seguiti per la zonizzazione sono i seguenti:

- a) evitare un eccessivo frazionamento del territorio: l'unità di pianificazione minima è individuata nell'isolato;
- b) evitare semplificazioni eccessive assegnando aree molto vaste alla stessa classe;
- c) evitare differenze elevate di livello sonoro ammissibile tra zone contigue, tra le quali non dovrebbe esserci una differenza superiore a 5 decibel;
- d) verificare la compatibilità acustica tra i diversi insediamenti in periodo notturno;
- e) effettuare le verifiche fonometriche in modo ragionato tenendo presenti le sorgenti di rumore ed i potenziali soggetti disturbati evitando l'utilizzo di metodi statistico - casuali;
- f) tenere conto della destinazione urbanistica mantenendo però la libertà di inserire nella stessa zona aree con destinazione urbanistica differente;
- g) tenere conto della situazione dei comuni limitrofi in particolare delle localizzazioni urbanistiche nelle aree di confine.

6.1.1 *Corrispondenza tra destinazioni urbanistiche e classi acustiche*

Il criterio per la suddivisione in zone del territorio è di particolare importanza per le implicazioni che le scelte effettuate hanno sulle attività antropiche e sulla qualità della vita.

Di seguito si indicano i principali criteri, come suggeriti dalle Linee guida regionali oltre che dalle norme nazionali, cui si fa riferimento per la attribuzione delle diverse classi.

Le definizioni delle stesse classi rese tra virgolette sono quelle riportate nella Tabella A allegata al già citato DPCM 14/11/1997.

 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA		 www.risorseambiente.it
	RELAZIONE TECNICA		
	Pagina 20	2018	

CLASSE I - AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE

“aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere e scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.”

Nella classe I possono essere inserite le aree che si vogliono tutelare quali ospedali, cliniche, case di riposo, scuole, aree cimiteriali, parchi, aree protette, aree a particolare valenza paesistico ambientale. Non è possibile che rientrino in tale classe aree con presenza di attività industriali o artigianali.

Il verde sportivo non è da considerarsi come zona da tutelare poiché la quiete non è condizione strettamente indispensabile per la sua fruizione.

Non si ritiene che tutte le aree destinate a "verde di quartiere" possano essere protette sia per le dimensioni solitamente limitate, sia perché strettamente integrate nella realtà residenziale a cui appartengono e spesso utilizzate per attività ricreative. A tali aree pertanto viene attribuita la stessa classe della zona in cui sono inserite.

Fanno inoltre eccezione le strutture scolastiche o sanitarie inserite in edifici adibiti principalmente ad abitazione o con altra destinazione d'uso.

Non possono difatti essere comprese in classe I le aree che si trovino all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali e ferroviarie.

CLASSE II - AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI

“aree urbane interessate da prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività artigianali e industriali”.

Per “bassa densità di popolazione” si intende generalmente un valore inferiore a 100 abitanti per ettaro. Comprende zone residenziali, di completamento o di nuova realizzazione con assenza o limitata presenza di attività commerciali o servizi e le aree a verde privato. Possono, a meno che a causa del contesto non debbano essere inserite in classi più elevate, rientrare in questa classe anche le strutture alberghiere.

Non possono essere comprese in tale classe aree con presenza di attività industriali o artigianali.

Per “strade locali” si intendono quelle interne di quartiere, interessate pressoché esclusivamente al traffico veicolare locale.

Tale classe è stata attribuita alla quasi totalità delle zone a destinazione d'uso residenziale come descritte precedentemente ad eccezione delle aree poste in adiacenza delle “fasce filari” delle infrastrutture stradali quando appartenenti a classi diverse.

 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA		 www.risorseambiente.it
	RELAZIONE TECNICA		
	Pagina 21	2018	

CLASSE III - AREE DI TIPO MISTO

“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”.

Per “media densità” di popolazione si intende generalmente un valore compreso tra 100 e 200 abitanti per ettaro;

Con “traffico veicolare di attraversamento” si intende quello che interessa le strade di scorrimento tra quartieri o frazioni ovvero presenti solo in specifici settori dell'area urbana utilizzate per servire il tessuto urbano;

Rientrano in questa classe le aree residenziali con presenza di attività commerciali, servizi, ecc., le aree in cui si svolgono attività sportive che non sono fonti di rumore (campi da calcio, campi da tennis, ecc.).

Tra le aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici sono da comprendere gli insediamenti zootecnici rilevanti e di trasformazione del prodotto, sempre che non siano considerati insediamenti produttivi (in tal caso andrebbero inserite nelle classi IV, V o VI).

CLASSE IV - AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA

“aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali ed 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”.

Per “alta densità” di popolazione si intende generalmente un valore maggiore di 200 abitanti per ettaro

Non possono essere comprese in classe inferiore alla IV le aree che si trovino all'interno delle zone di rispetto B dell'intorno aeroportuale e, per le distanze inferiori a 100 metri, le aree che si trovino all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali e ferroviarie di grande comunicazione.

Le “strade di grande comunicazione” sono identificate come tronchi terminali o passanti di autostrade, le tangenziali esterne o interne, le strade di penetrazione o di attraversamento, le strade di distribuzione del traffico fra territorio urbano ed extraurbano.

Nel caso di infrastrutture interne alla zona urbanizzata si assume ove possibile il criterio di attribuire la stessa classe il corpo di fabbrica della prima fila di edifici prospicienti la strada stessa, eventualmente comprendendo le aree di pertinenza.

CLASSE V - AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI

“rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni”.

 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA		 www.risorseambiente.it
	RELAZIONE TECNICA		
	Pagina 22	2018	

Alla classe V appartengono le aree artigianali e industriali, ed eventualmente le aree limitrofe, con limitata presenza di abitazioni.

E' ammissibile la presenza non preponderante di attività artigianali, commerciali ed uffici.

CLASSE VI - AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI

"rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi".

Generalmente risulta piuttosto difficile, salvo particolari eccezioni, trovare aree industriali prive di insediamenti abitativi, almeno per quanto concerne il significato comune dell'espressione "insediamento abitativo". Si ricorda inoltre che la legge quadro 447/95 definisce come ambiente abitativo "ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone e comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive". Questo può comportare o la reale inesistenza della classe VI, oppure, nel caso in cui si ammetta l'esistenza di insediamenti abitativi, l'impossibilità di tutelare il disturbo di chi abita e lavora in tale classe, giacché per essa non si applica il criterio differenziale.

E' ammissibile una limitata presenza di attività artigianali.

Per l'assegnazione delle Classi II, III e IV, le Linee Guida regionali della Lombardia suggeriscono l'utilizzo e la valutazione di alcuni parametri specifici attribuibili alle varie zone da classificare (intensità e tipo del traffico veicolare; densità di attività di commercio e servizi; densità di attività produttive, industriali e artigianali; caratteristiche delle infrastrutture: strade, ferrovie, aree portuali; densità di popolazione). L'attribuzione dell'una o dell'altra classe potrebbe avvenire confrontando le diverse caratteristiche di ogni singola area, sulla base di corrispondenze tra i fattori analizzati. A differenza di altre regioni però, non viene definito un metodo quantitativo per la consultazione degli indici proposti.

Nel corso del presente studio si è preferito quindi seguire un criterio "qualitativo", nel quale i diversi parametri sono stati valutati e stimati in modo soggettivo sulla base delle conoscenze acquisite sul territorio in seguito alle informazioni ricevute, ai colloqui con personale tecnico o amministrativo comunale, ai dati di cui si è pervenuti in possesso ed alle verifiche su campo.

6.1.2 *La classificazione acustica delle infrastrutture di trasporto*

Per quanto riguarda le infrastrutture di trasporto, è previsto dalla normativa che vengano inserite nelle classi III o IV sopra descritte e che ad esse venga attribuita una fascia di pertinenza acustica, o "di rispetto", dall'ampiezza variabile a seconda del tipo di infrastruttura.

All'interno delle stesse fasce di rispetto delle infrastrutture di trasporto, è previsto poi che il rumore prodotto dalle infrastrutture coinvolte non concorra al superamento dei limiti di zona.

Per le aree che si verranno a trovare all'interno di tali fasce quindi, vi sarà un doppio regime di limiti: l'uno derivante dalla zonizzazione acustica comunale, che varrà per tutte le sorgenti di rumore diverse dall'infrastruttura, strada o ferrovia, interessata dalla fascia, ed un secondo definito dai decreti ministeriali volti a regolare le immissioni sonore prodotte dalla infrastrutture di trasporto.

 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA		 www.risorseambiente.it
	RELAZIONE TECNICA		
	Pagina 23	2018	

- *Fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali*

Per quanto riguarda le fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali, la normativa di riferimento è rappresentata dal DPR 142/04 *“Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell’inquinamento acustico derivante da traffico veicolare, a norma dell’articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447”*.

Il decreto stabilisce, seguendo le direttive della legge quadro, l’ampiezza da prevedere per le fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali, le misure e gli interventi da adottare per limitare il rumore nell’ambiente abitativo ed i valori limite di immissione, oltre che la verifica dei valori di emissione degli autoveicoli.

Successivamente ad una individuazione delle infrastrutture stradali secondo la classificazione ripresa dal D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 (Nuovo Codice della Strada), ovvero in:

- A. autostrade (extraurbane ed urbane);
- B. strade extraurbane principali;
- C. strade extraurbane secondarie;
- D. strade urbane di scorrimento;
- E. strade urbane di quartiere;
- F. strade locali (extraurbane ed urbane),

a loro volta suddivise in infrastrutture esistenti, loro ampliamento in sede e nuove infrastrutture in affiancamento a quelle esistenti e loro varianti o, invece, in infrastrutture di nuova realizzazione, viene definita una specifica *“fascia di pertinenza acustica”* di diversa ampiezza come stabilito nelle tabelle seguenti.

Nel caso di fasce divise in due parti, è prevista una prima parte più vicina all’infrastruttura denominata *“fascia A”* ed una seconda più distante detta *“fascia B”*. Nel caso di realizzazione di nuove infrastrutture in affiancamento ad una già esistente, la fascia di pertinenza acustica è calcolata a partire dal confine dell’infrastruttura preesistente.

I valori limite previsti all’interno delle fasce di cui sopra, sono definiti dal decreto e riportati nelle tabelle qui di seguito. In particolare, mentre per le infrastrutture stradali, esistenti ed in progetto, di tipo A, B, C, e D i limiti sono direttamente fissati dall’allegato 1 al DPR 142/04, per quelle di tipo E ed F sono demandati ai Comuni nell’ambito della definizione della classificazione acustica.

All’esterno delle fasce di pertinenza, le infrastrutture stradali concorrono al raggiungimento dei valori limite assoluti di immissione.

STRADE DI NUOVA REALIZZAZIONE						
Tipo di strada (secondo il codice della strada)	Sottotipi a fini acustici (secondo DM 05/11/01)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A- autostrada		250	50	40	65	55
B – extraurbana principale		250	50	40	65	55
C – extraurbana secondaria	C1 (s.e. a traffico sostenuto)	250	50	40	65	55
	C2 (s.e. a traffico limitato)	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 allegata al DPCM 14/11/1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come previsto dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della L. n. 447/95			
F - locale		30				

Tabella 8: fasce di pertinenza acustiche per strade di nuova realizzazione

STRADE ESISTENTI E ASSIMILABILI (ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti)						
Tipo di strada (secondo il codice della strada)	Sottotipi a fini acustici (secondo Norme CNR 1980 e dir. PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			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 – extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D – urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100			65	55
E – urbana di quartiere		30	Definiti dai Comuni nel rispetto dei valori riportati in Tab. C allegata al DPCM 14/11/1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come previsto dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della L. n. 447/95			
F - locale		30				

Tabella 9: fasce di pertinenza acustiche per strade esistenti

 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA		 www.risorseambiente.it
	RELAZIONE TECNICA		
	Pagina 25	2018	

Qualora i valori limite imposti, sia all'interno delle "fasce di pertinenza" sia dalla tabella C allegata al DPCM 14/11/1997, non siano tecnicamente conseguibili o, si valuti, per ragioni economiche od ambientali, di intervenire direttamente sui ricettori, dovrà essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti, che andranno invece verificati all'interno degli edifici:

- a) 35 dB(A) Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo;
- b) 40 dB(A) Leq notturno per tutti gli altri ricettori di carattere abitativo;
- c) 45 dB(A) Leq diurno per le scuole.

Il DPCM 14/11/97 e la DGR 7/9776 del 2002 si riferiscono al sistema viabilistico come a un elemento che concorre alla caratterizzazione di un'area dal punto di vista acustico ed a classificarla conseguentemente, individuando quattro categorie di vie 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 V).

Ai fini della suddivisione in categorie delle infrastrutture stradali, nell'ambito della presente zonizzazione si è fatto riferimento alle già elencate sei categorie A, B, C, D, E ed F definite dal Nuovo Codice della Strada (D.Lgs 30/04/92, n. 285 e successivi aggiornamenti).

In particolare:

- per "traffico locale" si è inteso quello che avviene in strade collocate all'interno di quartieri, in cui non si ha traffico di attraversamento, vi è un basso flusso veicolare, è quasi assente il passaggio di mezzi pesanti;
- per "traffico di attraversamento" si è inteso quello che avviene in presenza di elevato flusso di traffico, limitato transito di mezzi pesanti, è utilizzato per il collegamento tra quartieri ed aree diverse del centro urbano, ed in corrispondenza a strade di scorrimento;
- per "strade ad intenso traffico veicolare" si sono considerate eventuali strade di tipo D inserite in aree urbane, che hanno elevati flussi di traffico sia in periodo diurno che in periodo notturno e sono interessate da traffico di mezzi pesanti;
- per "strade di grande comunicazione" si sono considerate le strade di tipo A, B, D, ovvero: autostrade, strade extraurbane principali e strade urbane di scorrimento.

Le strade di quartiere o locali vengono considerate parte integrante dell'area di appartenenza ai fini della classificazione acustica; prevedono fasce di pertinenza dell'ampiezza di 30 m ed assumono la classe delle aree circostanti. Per tali strade difatti (di tipo E o F), il DPR 142/2004, come riportato nelle tabelle precedenti, non definisce limiti in valore assoluto, e per esse valgono quindi i valori di immissione delle classi acustiche definite dal Piano di classificazione comunale.

 <p>Comune di BOTTICINO</p>	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA		 <p>www.risorseambiente.it</p>
	RELAZIONE TECNICA		
	Pagina 26	2018	

6.2 VERIFICA ED ADEGUAMENTO DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA VIGENTE

Conseguentemente all'evoluzione dello sviluppo urbanistico previsto dal P.G.T. e delle trasformazioni in atto nel territorio, in seguito a confronti con tecnici ed amministratori comunali, si è provveduto a verificare, come da premessa, la pertinenza delle scelte di classificazione acustica del territorio effettuate precedentemente, anche in rapporto all'evoluzione della normativa nel frattempo avvenuta come sinora descritto.

La proposta di classificazione acustica formulata tiene perciò conto dei risultati delle verifiche eseguite, le quali hanno portato ad una completa revisione del piano vigente, datato e non adeguato alla situazione normativa attuale.

6.3 ANALISI DEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE PREVISTI DAL P.G.T.

Durante la stesura del presente lavoro di classificazione acustica, si è posta attenzione anche alle caratteristiche principali e all'ubicazione di ciascun ambito di trasformazione urbanistica individuati dal **Documento di Piano**, nonché delle loro rilevanza e ed eventuale criticità, discusse nel corso di incontri con tecnici del Comune. Gli ambiti individuati sono i seguenti, aggiornati al 30 ottobre 2017.

Ambito	Posizione	Destinazioni d'uso previste
Ambiti a Servizi Pubblici (SP)		
ASP 01 – Campo Rugby	Via Caduti P.zza Loggia, Botticino Sera	Servizi pubblici: verde attrezzato, campi da gioco e attrezzature sportive
ASP 02 – Area giostre	Angolo via Molini – Via Artigianale, Botticino Sera	Servizi pubblici: attrezzature collettive, campi da gioco, parcheggi
ASP 03 – Centro Lucia	Via Longhetta – Via Dante Alighieri, Botticino Sera	Servizi pubblici: attrezzature collettive, scolastiche, verde attrezzato, campi da gioco, parcheggi
Ambiti di Trasformazione – Consumo di Suolo (AT CS)		
AT 16	Via Molini – Via Mrconi – Via delle Fontanelle, Botticino Mattina	Produttivo e destinazioni compatibili
AT 31	Via Gorizia – Via Massiagio, Botticino Mattina	Residenziale
AT 35	Via Manzoni – Via Massiagio, Botticino Mattina	Residenziale
AT 40	Via San Gallo, San Gallo	Residenziale di completamento
AT 42	Via San Gallo, San Gallo	Residenziale
Ambiti di Trasformazione – Tessuto Urbano Consolidato (AT TUC)		
PA CONV 32a*	Via Goldoni – Via caduti P.zza Loggia, Botticino Sera	Residenziale e commerciale (esercizi di vicinato o media struttura di vendita), ambulatori medici
PA CONV 33*	Via Prati, Botticino Sera	Residenziale
Aree di Riconversione da produttivo a residenziale (AR)		
AR 01	Via Salgari – Via Tito Speri, Botticino Sera	Riconversione da produttivo a residenziale (slp produttiva esistente)
AR 02	Via Cavour, Botticino Sera	Riconversione da produttivo a residenziale (slp produttiva esistente)
AR 03	Via Mazzini, Botticino Sera	Riconversione da produttivo a residenziale (slp produttiva esistente)
AR 04 ex Gazzelle	Via San Vito, San Gallo	Residenziale (recupero di un'area in stato di degrado)

Ambito	Posizione	Destinazioni d'uso previste
		paesistico)
AR 05 ex Gigor	Via Cavour, Botticino Sera	Residenziale (riqualificazione di un'area produttiva dismessa)
Nuove Previsioni Residenziali (APR)		
APR 01 – Broletto	Via Soldi, Botticino Sera	Residenziale
APR 02 – Area Tennis e Parrocchia S. Maria Assunta	Via Colombo, Botticino Sera	Residenziale (completamento)
APR 03 – Campo Tito Speri	Via Tito Speri – Via Molini, Botticino Sera	Residenziale e servizi pubblici

Tabella 10: ambiti di trasformazione previsti dal PGT

6.3.1 Indicazioni di carattere generale

In generale, nei casi in cui per gli ambiti di trasformazione è prevista anche la realizzazione, la modifica o il potenziamento di strade che può determinare una variazione del clima acustico delle aree attraversate, dovrà preliminarmente essere redatta una valutazione di "impatto acustico" come da art. 8, comma 2 della Legge 447/95 e da art. 5 della L.R. 13/2001, redatta con le modalità e i criteri di cui alla D.G.R. n° 7/8313 del 08/03/2002.

Analogamente, una valutazione preliminare di impatto acustico dovrà essere prodotta ai sensi dell'articolo 8 comma 4 della Legge 447/95, alla richiesta di rilascio del titolo abilitativo di natura edilizia, per la costruzione di edifici da adibire a nuovi impianti industriali e/o artigianali; impianti sportivi; impianti ricreativi (discoteche e similari); postazioni di servizi commerciali polifunzionali; circoli privati e pubblici esercizi.

La realizzazione di nuovi insediamenti residenziali prossimi alle opere indicate all'art. 8, comma 2 della Legge 447/95 (strade, impianti sportivi e ricreativi, ferrovie, ecc.), così come di scuole, e asilo nido se previsti negli ambiti di trasformazione, devono prevedere la redazione di una valutazione di "clima acustico" redatta con le modalità e i criteri di cui alla D.G.R. n° 7/8313 del 08/03/2002.

6.4 LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEI COMUNI LIMITROFI

I comuni di prima corona (immediatamente confinanti) con Botticino sono: Nave, Serle, Nuvolera, Rezzato e Brescia, tutti in provincia di Brescia.

Ciascuno di questi Comuni è provvisto di un proprio Piano di Zonizzazione Acustica, così definito⁷:

- Comune di Nave: approvato con Del. C.C. n. 46 del 11/11/2015;
- Comune di Serle: approvato con Del. C.C. n. 48 del 30/11/2015;
- Comune di Nuvolera: approvato con Del. C.C. n. 29 del 28/11/2012;
- Comune di Rezzato: approvato con Del. C.C. n. 25 del 21/04/2004;
- Comune di Brescia: approvato con Del. C.C. n. 194 del 29/09/2006.

⁷ Regione Lombardia, Stato di attuazione della classificazione acustica nei Comuni della Regione: Elenco Comuni Zonizzati – dati pervenuti al 31/01/2017

 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA		
	RELAZIONE TECNICA		
	Pagina 28	2018	

Al fine di poter effettuare un lavoro coordinato, tutelando l'interesse più generale della popolazione, non solo del comune oggetto del presente studio, per ognuno dei comuni citati si è verificata la situazione riguardante le zone di confine con lo scopo di conoscere l'effettiva destinazione d'uso del territorio e di poter svolgere un lavoro efficace e costruttivo nell'interesse di tutti i Comuni coinvolti.

Per quanto riguarda la classificazione delle aree di confine, si è proceduto ad esaminare la documentazione in nostro possesso, costituita da:

- Carta Tecnica Regionale 1:10.000 per un inquadramento generale del territorio;
- MIRCA – Mosaico web dei Piani comunali di zonizzazione acustica, Geoportale della Lombardia (www.cartografia.regione.lombardia.it).

Esaminata la documentazione costituita dagli estratti dei Piani di Classificazione Acustica dei Comuni che ne sono dotati, si è cercato, come imposto dalla normativa, di definirne l'azzonamento in modo da non creare contrasto tra quanto previsto per Botticino dal Piano di Classificazione Acustica e le classi di destinazione acustica individuate oppure prevedibilmente individuabili nel corso della futura redazione dei Piani di classificazione degli altri comuni, basandosi sulla attuale destinazione d'uso urbanistica.

Ciò premesso, per quanto riguarda i comuni confinanti emergono le seguenti considerazioni.

6.4.1 *Relazione di confine*

Dall'esame di quanto previsto per le aree poste lungo i confini comunali, non risultano originarsi "salti di classe" tra queste e l'azzonamento proposto per il comune di Botticino.

Il risultato di tale analisi, comprese le correzioni introdotte viene riportato nella **Carta n° 1**, di "Inquadramento territoriale e sintesi delle previsioni urbanistiche dei comuni confinanti", in scala 1:10.000, allegata allo studio.

7 LE MISURE STRUMENTALI

7.1 L'UTILIZZO DELLE MISURE STRUMENTALI

Una volta realizzata una prima ipotesi della Classificazione acustica seguendo i criteri sinora descritti, questa è stata sottoposta ad un ulteriore controllo attraverso una campagna di misurazioni fonometriche.

Tali misure hanno quindi l'utile valore di confronto con la bozza di classificazione acustica realizzata e perciò devono essere intese come accertamenti mirati ad individuare le situazioni, qualora presenti, in cui sia difficile l'assegnazione ad una determinata classe, al fine di conoscere la situazione esistente.

Si è fatto inoltre riferimento ad alcune situazioni note, desunte dalla documentazione esaminata.

7.2 LE MISURE FONOMETRICHE ESEGUITE NEGLI ANNI PRECEDENTI

7.2.1 Misure in affiancamento al vigente piano di Classificazione acustica

Nel giugno 2003 vennero svolte alcune misure per la verifica del rumore prodotto dall'attività di cava, ed in particolare lo studio interessò due punti: via Calango, 39 e via Cave, presso la ditta Lombarda Marmi, dove vennero svolti rilievi di rumore residuo (fondo) ed ambientale.

Nelle conclusioni si ritiene che "le emissioni derivanti dall'attività delle cave rientrino nei limiti da accettabilità del DPCM 14/11/97" in relazione alla classificazione acustica dei luoghi.⁸

7.2.2 S.I.A. di Bacino del Distretto marmifero del Botticino

Nel corso dello S.I.A. di Bacino del Distretto Marmifero di Botticino, nel 2010 furono eseguite dallo Studio Associato Professione Ambiente due campagne di misurazioni fonometriche volta a caratterizzare il contesto acustico presso alcuni ricettori specificatamente individuati.

Una prima campagna di misura (*LF – Fondo*) fu condotta in «un periodo temporale caratterizzato dalla assenza delle attività soggetto di studio (settimana di ferragosto)». Un'ulteriore campagna di monitoraggio (*LT – Taratura*), negli stessi punti, è stata poi svolta «durante la normale attività estrattiva con l'obiettivo di raccogliere elementi utili alla validazione del modello di simulazione».

Per quanto riguarda il comune di Botticino, i punti ed i risultati delle misurazioni furono i seguenti⁹:

Postazione di misura		Fondo					Ambientale/Taratura				
		Data	Ora	Durata	Leq	L95	Data	Ora	Durata	Leq	L95
Nr.	Localizzazione	Esecuz.	inizio	(minuti)	[dB(A)]	[dB(A)]	Esecuz.	Inizio	(minuti)	[dB(A)]	[dB(A)]
6	Loc. Ghiacciarolo	19/08/10	19.57	10	39,5	31,1	29/11/10	15.03	10	49,3	47,1
7	Via Cave, 93	19/08/10	15.49	10	52,9	33,8	19/11/10	14.18	10	49,9	43,0

Tabella 11: rilievi fonometrici eseguiti nel 2010

⁸ "Valutazione di impatto acustico ambientale", ing. S. Serafin, maggio 2003

⁹ S.I.A. di Bacino, Capitolo 4: Quadro ambientale – Gruppo di Lavoro per la S.I.A. di Bacino del Distretto Marmifero Botticino, 2011

7.2.3 V.I.A. di Bacino del Distretto marmifero del Botticino

Un lavoro analogo a quello precedente è stato eseguito nell'ambito del programma operativo del Piano di Monitoraggio previsto a corredo dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) relativo al bacino estrattivo dei comuni di Botticino, Nuvolera, Nuvolento, Serle e Paitone a cura dello Studio Associato Professione Ambiente nel novembre 2016, su commissione del Consorzio Produttori Marmo Botticino Classico con sede in Botticino e del Consorzio Cavatori Marmo, Bacino Marmifero Valle di Nuvolera con sede in Nuvolera¹⁰. Inoltre, i valori ricavati sono stati elaborati in base ad un modello matematico (post-operam nello scenario di massima potenzialità sorgenti + traffico) per la stima previsionale di impatto acustico nell'ambito della VIA di bacino (SIA).

Per quanto riguarda il comune di Botticino, i punti, i risultati delle misurazioni sono stati i seguenti:

Postazione di misura		Ambientale					Valori di riferimento calcolati			
		Data	Ora	Durata	Leq	L95	Data	Ora	Durata	Leq
Nr.	Localizzazione	Esecuz.	inizio	(minuti)	[dB(A)]	[dB(A)]	Esecuz.	Inizio	(minuti)	[dB(A)]
6	Loc. Ghiacciarolo	30/11/16	14.56	60	59,5	49,5	/	/	/	54,7
7	Via Cave, 93	30/11/16	13.03	60	56,5	39,0	/	/	/	51,2

Tabella 12: rilievi fonometrici eseguiti nel 2016 e valori elaborati

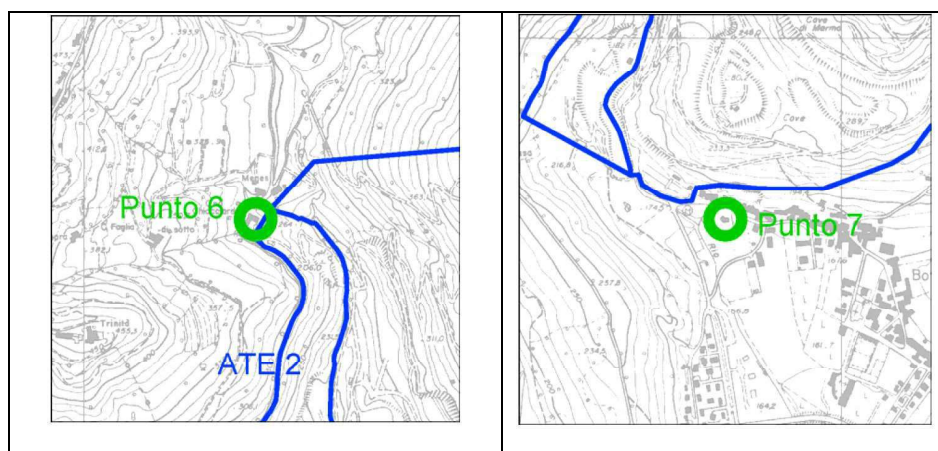


Figura: posizione dei punti di misura eseguiti nel 2010 e nel 2016

7.3 LE MISURE FONOMETRICHE ESEGUITE PER IL PROGETTO ATTUALE

Per quanto eseguito nel corso del presente studio, si rimanda a quanto illustrato in **APPENDICE 2**.

¹⁰ V.I.A. di Bacino, Piano di monitoraggio sulla componente "rumore". Campagna di monitoraggio "a breve", Report finale, Team PA, gennaio 2017

 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA		 www.risorseambiente.it
	RELAZIONE TECNICA		
	Pagina 31	2018	

8 LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

Sulla base delle considerazioni e dei criteri sin qui esposti ed illustrati nei capitoli precedenti, esaminata la situazione del territorio e visto inoltre quanto disposto dalla normativa, in particolare dalla D.G.R. Lombardia n° VII/9776 del 2 luglio 2002: “Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale”, valutando inoltre gli obiettivi previsti di tutela e gestione del territorio, pur se compatibilmente con la loro fattibilità tecnica, ed inoltre avvalendosi dei risultati delle misurazioni fonometriche eseguite all’uopo, si è pervenuti alla proposta di classificazione illustrata nella tavola allegata al presente lavoro: **Carta n° 2**, di “Azzonamento acustico”, in scala 1:5.000.

Nel corso dello studio, per la suddivisione del territorio in aree acusticamente omogenee, si sono seguiti i seguenti criteri generali:

- si è escluso l’accostamento di zone con differenze di livello assoluto di rumore superiori a 5 dB(A) a meno che non esistano evidenti discontinuità morfologiche (argini, crinali, linee continue di edifici, etc.) che assicurino il necessario abbattimento del rumore;
- per rispettare la regola di “non contiguità” è stato necessario definire una o più “fasce cuscinetto” di larghezze tali che garantiscano il degradamento progressivo dei limiti dalla zona più rumorosa a quella di maggior tutela;
- si è cercato di evitare una eccessiva frantumazione del territorio, ossia una suddivisione del territorio a “macchia di leopardo”: ove possibile, si è cercato di accorpare zone contigue dello stesso tipo senza per questo giungere a eccessive semplificazioni. Per la suddivisione si è cercato di seguire, ove possibile, i confini naturali del terreno (discontinuità, strade, palazzi);
- si sono prevalentemente considerate le attuali condizioni di effettiva fruizione del territorio stesso non trascurando tuttavia di recepire le indicazioni previste dai vigenti piani di destinazione d’uso del territorio;
- si è tenuto conto delle zonizzazioni approvate dei comuni limitrofi cercando di evitare accostamenti al confine di aree acusticamente non contigue.

Si è pervenuti alla proposta di revisione della classificazione procedendo nel seguente modo:

1. verifica ed eventuale adeguamento delle scelte di classificazione operate in precedenza, all’atto della stesura del Piano di Classificazione acustica con quanto disposto da normativa eventualmente entrata in vigore;
2. reperimento, analisi e verifica di congruità delle classificazioni acustiche dei territori dei comuni limitrofi.

Per tali motivi è possibile che ad ambiti di identica tipologia d’uso urbanistica possano essere state attribuite differenti classi acustiche.

Considerato quanto esposto sinora, la proposta di classificazione acustica è riassumibile nei seguenti punti.

8.1 CLASSE I: AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE

IMMISSIONE		EMISSIONE	
LAeq Limite diurno	LAeq Limite notturno	LAeq Limite diurno	LAeq Limite notturno
50 dB(A)	40 dB(A)	45 dB(A)	35 dB(A)

Tabella 13.1: valori limite per la classe I

Come già detto, rientrano in questa classe, in via generale, le aree per le quali la quiete rappresenta un requisito essenziale per la loro fruizione.

All'interno del tessuto urbano non sono state individuate aree da inserire in Classe I.

I parchi urbani ed il verde a fini sportivi non vengono considerati come zone di massima tutela, non essendo, appunto, la quiete un requisito fondamentale per la loro fruizione e sono inseriti nelle classi corrispondenti ai rispettivi ambiti zonali di appartenenza.

Non è stato possibile, viste le loro posizioni, assegnare una Classe I agli edifici scolastici, ai quali è stata attribuita la classe più bassa possibile in base al contesto in cui si trovano, come consigliato anche dalle Linee guida regionali.

Preme segnalare che in tal caso, su indicazione dalle stesse linee guida, "la protezione acustica [dei recettori sensibili] potrà essere ottenuta attraverso interventi passivi sulle strutture degli edifici."

8.2 CLASSE II: AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI

IMMISSIONE		EMISSIONE	
LAeq Limite diurno	LAeq Limite notturno	LAeq Limite diurno	LAeq Limite notturno
55 dB(A)	45 dB(A)	50 dB(A)	40 dB(A)

Tabella 13.2: valori limite per la classe II

In linea di massima, ricadono in questa classe i quartieri residenziali in cui l'abitare è funzione prioritaria e in cui mancano, o sono poco significative, attività commerciali che, se presenti, sono a prevalente servizio delle abitazioni.

Sono state inserite in Classe II zone corrispondenti a parti dei principali centri storici e residenziali delle frazioni o località di Botticino Mattina e Mattina Sera.

Ricadono in questa classe le aree montane.

8.3 CLASSE III: AREE DI TIPO MISTO

IMMISSIONE		EMISSIONE	
LAeq Limite diurno	LAeq Limite notturno	LAeq Limite diurno	LAeq Limite notturno
60 dB(A)	50 dB(A)	55 dB(A)	45 dB(A)

Tabella 13.3: valori limite per la classe III

In generale, 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 o di uffici, con limitata presenza di attività artigianali e assenza di attività industriali, così come le aree rurali interessate dall'attività di macchine operatrici.

E' inserito in tale classe:

- tutto il territorio non individuato nelle classi precedente e successive, ovvero a tutto il territorio comunale posto al di fuori del perimetro del centro abitato, coincidente con zone agricole;
- una vasta porzione di abitato dei centri di Botticino Mattina e Botticino Sera, caratterizzati dalla maggior densità di popolazione, oltre che dalla presenza delle principali attività commerciali a servizio della residenza e dei principali servizi (p.e.: zona compresa tra le vie Cavour, Tito Speri, Valverde a Botticino Sera e tra via Roma, via S. Nicola e via Marconi a Botticino Mattina);
- l'abitato di San Gallo, collocato lungo la Strada Comunale Botticino - Serle (Via Panoramica – San Gallo), e con il centro storico costituito da una sequenza di case disposte lungo la via stessa;
- una fascia corrispondente alle zone filari - per un arretramento pari alla prima fila di edifici o, nelle zone non edificate, a 30 m – delle strade principali attraversanti l'abitato, individuate in: via Cavour; via Tito Speri; via Panoramica;
- le aree occupate dal Centro sportivo di Via Longhetta, dal campo da rugby e dagli oratori.

Si è poi assegnata la III^a classe ad aree “cuscinetto” di ampiezza variabile in situazioni di possibile accostamento critico tra zone inserite in II^a ed in IV^a classe.

8.4 CLASSE IV: AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA

IMMISSIONE		EMISSIONE	
LAeq Limite diurno	LAeq Limite notturno	LAeq Limite diurno	LAeq Limite notturno
65 dB(A)	55 dB(A)	60 dB(A)	50 dB(A)

Tabella 13.4: valori limite per la classe IV

In questa classe rientrano, in via generale, aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali ed 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.

E' stata assegnata tale classe a:

- Il comparto produttivo artigianale posto a margine del centro edificato, a est di via Marconi, caratterizzato da numerosi piccoli capannoni oltre che da sedi di aziende di marmo, calzifici, officine meccaniche, ecc;
- le più piccole aree produttive artigianali, poste a est del centro abitato di Botticino Sera tra Via Cavour e Via Caduti di Piazza Loggia;
- una fascia corrispondente alle zone filare - per un arretramento pari alla prima fila di edifici o, nelle zone non edificate, a 30 m, dell'asse stradale sud-nord costituito dalla vie Garibaldi-Molini-Marconi-del Marmo;
- ad aree “cuscinetto” di ampiezza variabile in situazioni di possibile accostamento critico tra zone inserite in III^a ed in V^a classe.

8.5 CLASSE V: AREE PREVALENTEMENTE PRODUTTIVE

IMMISSIONE		EMISSIONE	
LAeq Limite diurno	LAeq Limite notturno	LAeq Limite diurno	LAeq Limite notturno
70 dB(A)	60 dB(A)	65 dB(A)	55 dB(A)

Tabella 13.5: valori limite per la classe V

Tale classe comprende aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

E' stata attribuita tale classe ai grossi comparti di tipo industriale, generalmente corrispondenti a quelle individuate dal P.G.T.

In particolare vi ricadono le seguenti aree:

- le aree per attività estrattive a ovest del territorio comunale, sul versante nord occidentale del monte Camprelle, al confine con il Comune di Nuvolera ed in continuità con quanto previsto per esso rappresentando un unico ATE nel polo estrattivo di Rezzato;
- la zona produttiva a sud del territorio comunale, a sud di via Molini, caratterizzata dalla presenza di grandi capannoni;
- ad aree "cuscinetto" in situazioni di possibile accostamento critico tra zone inserite in IV^a ed in VI^a classe.

8.6 CLASSE VI: AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI

IMMISSIONE		EMISSIONE	
LAeq Limite diurno	LAeq Limite notturno	LAeq Limite diurno	LAeq Limite notturno
70 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)	65 dB(A)

Tabella 12.6: valori limite per la classe VI

In continuità con quanto previsto dal vigente Piano di Zonizzazione acustica, si è mantenuta la Classe VI per l'area corrispondente – adeguandone i confini come da Piano Cave provinciale – all'ATE posta a nord dell'abitato di Botticino Mattina, sul versante sud occidentale del monte Fratta, polo estrattivo principale del comune.

8.7 CRITERI PARTICOLARI DI ZONIZZAZIONE

8.7.1 Classificazione delle infrastrutture di trasporto

In conseguenza dell'entrata in vigore degli specifici decreti, si è ritenuto di assegnare una classe di destinazione acustica alle strade urbane locali od ai tratti di attraversamento urbano delle vie principali. In particolare, le strade locali interamente all'interno delle zone produttive, essendo percorse da mezzi pesanti a causa della prossimità di insediamenti industriali o artigianali sono state considerate parte integrante delle zone stesse e ne prendono quindi la classificazione acustica; analogamente, le strade destinate a traffico locale all'interno delle zone inserite in Classe II o III vengono considerate parte integrante della zona e ne acquisiscono la classificazione acustica.

Alle infrastrutture di trasporto stradali sono state attribuite le relative "fasce di pertinenza acustica".

Poiché la viabilità è rappresentata da strade comunali locali e di quartiere (di tipo E ed F) sia all'interno del tessuto urbano sia nell'extraurbano, si propone pertanto la seguente classificazione acustica:

Strada	Classificazione strada Cod. Str.	Ampiezza fascia di rispetto ex DPR 142/04
Tutte le strade	Tipi E, F: locali e di quartiere	Fascia unica 30 m

Tabella 13: classificazione acustica delle strade

Per tutte, limitatamente all'inquinamento acustico prodotto dai mezzi di trasporto, valgono i limiti particolari previsti dal DPR n° 142 del 20/03/04 per il traffico citati nel precedente paragrafo 5.3.

8.7.2 Aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto

La normativa specifica in materia della Regione Lombardia non prevede l'obbligo per i Comuni di individuare le aree destinate a spettacolo temporaneo.

L'assenza di aree destinate agli spettacoli temporanei, mobili ed all'aperto non impedisce e non vincola in alcun modo lo svolgimento di manifestazioni, feste, sagre, ed altro presso qualsiasi area del territorio comunale. E' facoltà dell'amministrazione concedere autorizzazioni in deroga ai vigenti limiti acustici per lo svolgimento delle suddette tipologie di attività presso qualsiasi area prescelta allo scopo.

L'identificazione di aree specifiche è tuttavia consigliata per i Comuni che intendano caratterizzare aree nelle quali si svolgano in più occasioni durante l'anno manifestazioni, spettacoli o fiere che per loro natura producano emissioni sonore significative.

Riportando quanto indicato al punto 2.5 del documento regionale "Criteri tecnici per la predisposizione della classificazione acustica del territorio comunale", si segnala che per le singole attività da svolgersi nelle aree così individuate può essere concessa l'autorizzazione comunale in deroga ai valori limite per le emissioni ed immissioni sonore prevista dalla legge 447/95, art. 6, comma 1, lettera h); per garantire un maggior controllo dell'inquinamento acustico occorre inoltre prevedere una disciplina di carattere generale da inserire nella regolamentazione comunale che qualifichi tale area come "Area destinata a spettacoli a carattere temporaneo".

Non deve essere, per queste zone, individuata una classe acustica speciale, ma possono essere inserite in una delle zone limitrofe o comunque in una delle classi comprese tra la III e la V.

Le aree destinate a spettacoli temporanei non possono essere individuate in prossimità di ospedali, case di cura o scuole se non indicando nell'eventuale regolamento comunale che disciplina le modalità di utilizzo dell'area e delle strutture in essa comprese le condizioni per rendere compatibili la destinazione dell'area con le esigenze di protezione acustica dei ricettori.

Le autorizzazioni in deroga per le singole attività temporanee svolte nel sito e che permettono il superamento dei limiti stabiliti dalla normativa statale devono comunque tenere conto delle destinazioni urbanistiche e della classificazione acustica delle aree prospicienti.

Nel caso in esame, il Comune di Botticino ha individuato in quattro aree, indicate graficamente nella documentazione cartografica facente parte del Piano di Classificazione acustica del territorio, inserite in una classe non inferiore alla III e non limitrofe ad ospedali o scuole, le zone nelle quali verranno svolte tali manifestazioni.

Il Comune potrà eventualmente modificare o ampliare l'elenco delle aree adibite a pubblico spettacolo con apposita delibera.

 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA		 www.risorseambiente.it
	RELAZIONE TECNICA		
	Pagina 36	2018	

Le aree indicate sono:

- Area feste di Via del Marmo, Botticino Mattina;
- Area giostre di Via Molini – Via degli Artigiani, Botticino Sera;
- Piazza Marcolini, Botticino Sera;
- Area verde tra Centro Lucia e campo sportivo, Botticino Sera
- Oratorio di Botticino Mattina;
- Oratorio di Botticino Sera;
- Oratorio di San Gallo.

9 ELABORATI DEL PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

La documentazione costituente la presente bozza di proposta di Piano di classificazione acustica del territorio consiste in:

- la presente Relazione tecnica descrittiva del procedimento e delle soluzioni adottati per la redazione del Piano di classificazione;
- elaborati grafici riportanti la suddivisione del territorio nelle diverse classi previste dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 costituiti da:
 - **carta n° 1**, di "Inquadramento territoriale e sintesi delle previsioni urbanistiche dei comuni confinanti", in scala 1:10.000;
 - **carta n° 2**, di "Azzonamento acustico", in scala 1:5.000;
 - **carta n° 3**, di "Azzonamento acustico", in scala 1:2.000;
- **carta "RIL"** di "ubicazione dei punti di misura", in scala 1:5.000, riportante la posizione delle postazioni di rilievo.
- Regolamento per l'attuazione del Piano;
- elaborati grafici e relazione su supporto informatico (CD).

Ulteriori elaborati verranno consegnati, come da offerta, in fase di approvazione definitiva del Piano di classificazione acustica, nel numero di copie stabilite e necessarie all'Amministrazione comunale, una volta esaminate e, se del caso, accolte eventuali osservazioni pervenute successivamente alla sua adozione e pubblicazione.

9.1 PRECISAZIONI IN MERITO AGLI ELABORATI CONSEGNATI

Con riferimento a quanto richiesto all'articolo 8, comma 3 della DGRL n. 7/9776 del 02/07/02, punto 3.1, si precisa che:

- ⇒ La planimetria di inquadramento territoriale e sintesi delle previsioni urbanistiche dei comuni confinanti – scala 1:10.000 è stata predisposta e corrisponde alla Carta 1 allegata allo studio;
- ⇒ Le planimetrie dello stato di fatto e la Tavola delle zone omogenee non vengono allegare al Piano di Classificazione acustica in quanto sono parti integranti del PGT. Per la stesura del Piano di Classificazione acustica, come indicato in relazione, sono state utilizzate le tavole allegare al PGT, del quale si è tenuto ampiamente conto;
- ⇒ L'azzonamento acustico fuori del perimetro del centro edificato – in scala 1:5.000, corrisponde alla Carta n. 2 allegata allo studio.

9.2 RAPPRESENTAZIONE CARTOGRAFICA

Per la rappresentazione cartografica si è seguita l'indicazione proposta dalla D.G.R. Lombardia n° VII/9776 del 2 luglio 2002: "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale", la quale attribuisce ad ogni classe le seguenti campiture grafiche:

Classe	Colore
I	Grigio
II	Verde scuro
III	Giallo
IV	Arancione
V	Rosso
VI	Blu

Tabella 17: campitura grafica delle classi di destinazione acustica ex DGR 9776 del 2.7.02

9.2.1 Criteri di interpretazione della carta di suddivisione in zone

Al fine di applicare correttamente la suddivisione in zone del territorio comunale e di dare un'interpretazione univoca alla cartografia, si stabilisce quanto segue:

- nel caso in cui sulla cartografia utilizzata per la zonizzazione non siano riportate costruzioni in realtà esistenti (o realizzate successivamente alla zonizzazione), se la linea di confine tra due zone le interseca, la classe da attribuire a tali edifici è quella avente i limiti più alti;

 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA		 www.risorseambiente.it
	RELAZIONE TECNICA		
	Pagina 38	2018	

10 PROCEDURA DI ADOZIONE DELLA ZONIZZAZIONE

In virtù della dichiarazione di illegittimità costituzionale (sentenza n° 517/91) dell'art. 4 del D.P.C.M. 1/3/91 è decaduto il potere della Regione di emanare direttive per la predisposizione dei piani di risanamento comunali.

La competenza della classificazione del proprio territorio spetta quindi esclusivamente al Comune, secondo quanto stabilito dall'art. 2 del D.P.C.M. stesso e ribadito dalla normativa successiva.

La Regione Lombardia ha tuttavia ritenuto di proporre ai Comuni un iter procedurale per l'adozione della classificazione, espresso nei seguenti punti nella Legge Regionale 13 del 10 agosto 2001 (Art. 3):

1. il Comune adotta con deliberazione del consiglio comunale della proposta di classificazione dandone notizia con annuncio sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia;
2. il Comune dispone la pubblicazione della classificazione acustica adottata all'albo pretorio per trenta giorni consecutivi a partire dalla data dell'annuncio;
3. contestualmente al deposito all'albo pretorio, la deliberazione è trasmessa all'ARPA competente ed ai comuni confinanti per l'espressione dei rispettivi pareri, da rendere entro sessanta giorni (qualora non pervenisse entro tale termine nessuna comunicazione, il parere è da considerarsi favorevole);
4. ricevimento delle osservazioni da parte di chiunque ne abbia interesse entro un periodo di trenta giorni dalla scadenza della pubblicazione all'albo pretorio;
5. analisi, valutazione ed eventuale accoglimento delle osservazioni;
6. qualora prima dell'approvazione vengano apportate modifiche alla classificazione acustica adottata, si procede nuovamente ad effettuare la procedura di adozione;
7. il Comune approva il piano di classificazione acustica;
8. pubblicazione dell'avviso di approvazione della classificazione acustica sul Bollettino Ufficiale della regione Lombardia entro trenta giorni dalla stessa.

Nel caso in cui la classificazione acustica del territorio venga eseguita contestualmente ad una variante generale del P.R.G., le procedure di approvazione saranno le medesime previste per la variante urbanistica ed alla stessa contestuali.

La D.G.R. Lombardia n. 8/11349 del 10 febbraio 2010 "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale (l.r. 13/01) – Integrazione alla d.g.r. 12 luglio 2002, n. 7/9776", stabilisce inoltre che contestualmente alla richiesta di pubblicazione sul BURL della avvenuta approvazione della classificazione acustica del territorio comunale, debba essere trasmessa alla Direzione Generale Qualità dell'Ambiente della Regione Lombardia la seguente documentazione:

- elaborato informatizzato georeferenziato della classificazione acustico del territorio comunale in formato shapefile.

 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA		 <small>RISORSE E AMBIENTE s.r.l.</small> www.risorseambiente.it
	RELAZIONE TECNICA		
	Pagina 39	2018	

11 REVISIONE ED AGGIORNAMENTO

Una volta determinata la classificazione acustica del territorio essa dovrebbe fungere da regolatore nell'ambito della compatibilità acustica dei nuovi insediamenti e vincolare l'evoluzione anche degli strumenti urbanistici generali.

Si potrebbe quindi pensare che una volta adottata essa debba rimanere immutata e invariabile nel tempo.

In realtà l'evoluzione socio - economica del territorio risulta spesso rapida e non facilmente prevedibile e quindi anche la classificazione acustica effettuata potrebbe dopo un certo lasso di tempo non risultare più adeguata alle nuove situazioni.

Sulla base di queste considerazioni si consiglia di verificare periodicamente i livelli sonori mediante campagne di monitoraggio del rumore effettuando un controllo della "evoluzione acustica" del territorio e verificando gli effetti degli eventuali interventi di bonifica effettuati.

In ogni caso una revisione, o una verifica di compatibilità reciproca, della zonizzazione e del Piano di Governo del Territorio, andrà effettuata in occasione di ogni modifica o revisione degli strumenti urbanistici.

 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA		 www.risorseambiente.it
	RELAZIONE TECNICA		
	Pagina 40	2018	

12 ALLEGATI

A) Documentazione allegata alla presente relazione:

APPENDICE 1 - Riferimenti normativi.

APPENDICE 2 - Le misure strumentali

1. Moduli e certificati della misura eseguite: per ogni rilevazione eseguita: una scheda riguardante la descrizione del punto di misura e della misura stessa, un certificato della misura, un grafico indicante la distribuzione statistica, nel tempo di durata della misura, dei livelli di rumore riscontrati;
2. Certificati di taratura della strumentazione utilizzata;
3. Decreti della Regione Lombardia per il riconoscimento della figura di “tecnico competente in acustica ambientale”.

B) Regolamento per l’attuazione del Piano

C) Elaborati cartografici:

- elaborati grafici riportanti la suddivisione del territorio nelle diverse classi previste dal D.P.C.M. 14 novembre 1997, costituiti da:
 - **carta n° 1**, di "Inquadramento territoriale e sintesi delle previsioni urbanistiche dei comuni confinanti", in scala 1:10.000;
 - **carta n° 2**, di "Azzonamento acustico", in scala 1:5.000;
 - **carta “RIL”** di “Ubicazione dei punti di misura”, in scala 1:5.000.

D) Supporto informatico

- elaborati grafici e relazione su supporto informatico (CD).

 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	 <small>RISORSE E AMBIENTE S.R.L.</small> www.risorseambiente.it
	ALLEGATI	
	2018	

APPENDICE 1 - Riferimenti normativi

 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	 www.risorseambiente.it
	ALLEGATI	
	2018	

Normativa nazionale

DECRETO LEGISLATIVO 17 febbraio 2017, n. 42

Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell'articolo 19, comma 2, lettere a), b), c), d), e), f) e h) della legge 30 ottobre 2014, n. 161. (17G00055) (GU Serie Generale n. 79 del 4-4-2017)

DECRETO LEGISLATIVO 17 febbraio 2017, n. 41

Disposizioni per l'armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico con la direttiva 2000/14/CE e con il regolamento (CE) n. 765/2008, a norma dell'articolo 19, comma 2, lettere i), l) e m) della legge 30 ottobre 2014, n. 161. (17G00054) (GU Serie Generale n. 79 del 4-4-2017)

DPR 19 luglio 2012, n. 227

Semplificazione di adempimenti amministrativi in materia ambientale – Scarichi acque – Impatto acustico.

DECRETO LEGGE 13 Maggio 2011, n. 70

Semestre Europeo - Prime disposizioni urgenti per l'economia.(G.U. n. 110 del 13/05/2011, entrato in vigore dal 14/05/2011) all'Art. 5 – costruzioni private il comma 1 lettera e) e il comma 5 indicano le modifiche introdotte alla Legge Quadro 447/95.

LEGGE 4 Giugno 2010, n. 96

Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee – Legge comunitaria 2009. (G.U. n. 146 del 25/06/10 – Supp. Ord. 138/L) all'Art. 15 – le disposizioni sul D.P.C.M. 05/12/97

LEGGE 7 Luglio 2009, n. 88

Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee – Legge comunitaria 2008. (G.U. n. 161 del 14/07/09 – Supp. Ord. 110/L) all'Art. 11 comma 5 – le disposizioni sul D.P.C.M. 05/12/97

LEGGE 27 febbraio 2009, n. 13

Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 30 dicembre 2008, n. 208, recante misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente. (G.U. n. 49 del 28/02/09)

D.M. 4 Aprile 2008

Ministero dei Trasporti. Rettifica del decreto 14 dicembre 2007 di recepimento della direttiva 2007/34/CE della Commissione del 14 giugno 2007, che modifica, ai fini dell'adattamento al progresso tecnico, la direttiva 70/157/CEE del Consiglio relativa al livello sonoro ammissibile e al dispositivo di scappamento dei veicoli a motore. (GU n. 135 del 11/06/08)

D.M. 24 luglio 2006

Modifiche all'allegato I - Parte b, del decreto legislativo 4 settembre 2002, n. 262, relativo all'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate al funzionamento esterno. (G.U. n. 182 del 07/08/06)

 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	 www.risorseambiente.it
	ALLEGATI	
	2018	

DECRETO LEGISLATIVO 10 aprile 2006, n. 195

Attuazione della direttiva 2003/10/CE relativa all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (rumore). (G.U. n. 124 del 30/05/06)

D. LGS. 19/08/05 n° 194

Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale. (GU n. 222 del 23-9-2005)

Testo coordinato del Decreto-Legge n. 194 del 19 agosto 2005 (G.U. n. 239 del 13/10/2005)

Ripubblicazione del testo del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 194, recante: «Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale», corredato delle relative note. (Decreto legislativo pubblicato nella Gazzetta Ufficiale - serie generale - n. 222 del 23 settembre 2005)

D.LGS. 19/08/05 n° 187

Attuazione della direttiva 2002/44/CE sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti da vibrazioni meccaniche. (GU n. 220 del 21/09/05)

D.LGS. 17/01/05 n. 13

Attuazione della direttiva 2002/30/CE relativa all'introduzione di restrizioni operative ai fini del contenimento del rumore negli aeroporti comunitari. (GU n.39 del 17/02/05)

CIRCOLARE 6 SETTEMBRE 2004

Ministero dell'Ambiente e tutela del territorio - Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali (GU n. 217 del 15/09/04)

DPR 30/03/04 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 (GU n. 127 del 01/06/04)

DM Ambiente e Tutela del Territorio 1 aprile 2004

Linee guida per l'utilizzo dei sistemi innovativi nelle valutazioni di impatto ambientale. (G.U. n. 84 del 09/04/04)

LEGGE 31 ottobre 2003, n.306

Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee. Legge comunitaria 2003. (G.U. n. 266 del 15/11/03 - Suppl. Ordinario n. 173) - Art. 14 Delega al Governo per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni comunitarie in materia di tutela dall'inquinamento acustico.

DECRETO LEGISLATIVO 4 settembre 2002, n.262

Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto. (G.U. n° 273 del 21/11/02 - suppl. ord. n° 214)

Legge 179 del 13/07/02

Disposizioni in materia ambientale (G.U. n° 189 del 13/08/02)

 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	 www.risorseambiente.it
	ALLEGATI	
	2018	

DM Giustizia 30/05/02

Adeguamento dei compensi spettanti ai periti, consulenti tecnici, interpreti e traduttori per le operazioni eseguite su disposizione dell'autorità giudiziaria in materia civile e penale. (G.U. n° 182 del 05/08/02)

DM Ambiente 23/11/01

Modifiche all'allegato 2 del decreto ministeriale 29 novembre 2000 - Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore (G.U. n. 288 del 12/12/01)

DPR 03/04/01 n. 304

Regolamento recante disciplina delle emissioni sonore prodotte nello svolgimento delle attività motoristiche, a norma dell'articolo 11 della legge 26 novembre 1995, n. 447 (G.U. n. 172 del 26/07/01)

DM Ambiente 29/11/00

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 (G.U. n. 285 del 06/12/00)

DM Ambiente 03/12/99

Procedure antirumore e zone di rispetto negli aeroporti (G.U. n. 289 del 10/12/99).

DPR 09/11/99 n. 476

Regolamento recante modificazioni al decreto del Presidente della Repubblica 11 dicembre 1997, n. 496, concernente il divieto di voli notturni. (G.U. n. 295 del 17/12/99)

DM Ambiente 20/05/99

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 (G.U. n. 225 del 24/09/99)

DPCM 16/04/99 n. 215

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 (G.U. n. 153 del 02/07/99)

LEGGE 09/12/98, n. 426

Nuovi interventi in campo ambientale (G.U. n. 291 del 14/12/98)

DPR 18/11/98, n. 459

Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario (G.U. n. 2 del 04/01/99)

 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	
	ALLEGATI	
	2018	

DPCM 31/03/98

Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del Tecnico competente in acustica, ai sensi dell'art.3, comma 1, lettera b), e dell'art.2, commi 6,7 e 8, della legge 26 ottobre 1995, n.447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" (G.U. n. 120 del 26/05/98)

DM Ambiente 16/03/98

Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico (GU n. 76 del 01/04/98)

DPCM 19/12/97

Proroga dei termini per l'acquisizione ed installazione delle apparecchiature di controllo e registrazione nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo di cui al DPCM 18.09.97 (GU n. 296 del 20/12/97)

DPR 11/12/97 n.496

Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili (GU n. 20 del 26/01/97)

DPCM 05/12/97

Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici. (G.U. n. 297 del 22/12/97)

DPCM 14/11/97

Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore (G.U. n. 280 del 01/12/97)

DM Ambiente 31/10/97

Metodologia del rumore aeroportuale (G.U. n. 267 del 15/11/97)

DPCM 18/09/97

Determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante (G.U. n. 233 del 06/10/97)

DM Ambiente 11/12/96

Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo (G.U. n. 52 del 04/03/97).

LEGGE 26/10/95, n. 447

Legge quadro sull'inquinamento acustico (G.U. n. 254 del 30.05.95 - suppl. ord. n. 125)

DPCM 01/03/91

Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno (G.U. n. 57 del 08/03/91)

D.LGS. 15 Agosto 1991, n. 277

Attuazione delle direttive n.80/1107/CEE, n.82/605/CEE, n.83/477/CEE e n.88/642/CEE, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro, a norma dell'art.7 della Legge 30 Luglio 1990 n.212 (G.U. n. 200 del 27.08.91 - suppl. ord. n. 53)

 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	 www.risorseambiente.it
	ALLEGATI	
	2018	

COD. PROC. CIVILE - ART. 7 - COMPETENZE DEL GIUDICE DI PACE

COD. CIVILE - ART. 844 - IMMISSIONI

COD. PENALE - ART. 659 - DISTURBO DELLE OCCUPAZIONI O DEL RIPOSO DELLE PERSONE

COSTITUZIONE ITALIANA - Parte I - Diritti e doveri dei cittadini -Titolo II - Rapporti etico- sociali - ARTICOLO 32

Normativa regionale Lombardia

Legge Regionale n.16 del 14 agosto 1999 -Istituzione dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente - Arpa (B.U.R. Lombardia n. 32 del 19/8/99, 2° supp. ord.)

Legge Regionale n.13 del 10 agosto 2001 Norme in materia di inquinamento acustico" (B.U.R. Lombardia n. 33 del 13/8/01)

DGR 16 Novembre 2001 n.7 6906 -Piano di risanamento acustico

DGR 2 Luglio 2002 n.VII-9776 -Criteri tecnici di dettaglio per la classificazione acustica del territorio comunale

DGR n° VII/8313 seduta del 08/03/02 Legge n. 447/1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e legge regionale 10 agosto 2001, n. 13 "Norme in materia di inquinamento acustico"

Allegato DGR n°VII/8313 -Approvazione del documento "Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico." (B.U.R. Lombardia n° 12 del 18/03/02)

DGR 2 Luglio 2002 n.VII-9776 -Allegato

DGR n° VII/10556 seduta del 04/10/02 Approvazione dello schema di Convenzione tra la Regione Lombardia e l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente per la realizzazione degli interventi denominati "Presidio tecnico regionale rumore aeroportuale" e "Predisposizione delle curve di isolivello per Linate, Malpensa,Orio Al Serio", nell'ambito dell' Accordo di Programma Quadro in materia di Ambiente ed Energia sottoscritto il 2 febbraio 2001

DGR 13/12/2002-n.VII-11582-Linee guida per la redazione della relazione biennale sullo stato acustico del Comune.(B.U.R. Lombardia n° 53 del 30/12/02)

DGR n. 808 2005 "Linee guida per il conseguimento del massimo grado di efficienza dei sistemi di monitoraggio del rumore aeroportuale in Lombardia"

Allegato-DGR n.808-2005 Allegato-Linee guida per il conseguimento del massimo grado di efficienza dei sistemi di monitoraggio del rumore aeroportuale in Lombardia"

 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	 <small>RISORSE E AMBIENTE s.r.l.</small> www.risorseambiente.it
	ALLEGATI	
	2018	

APPENDICE 2 - Le misure strumentali

 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	 www.risorseambiente.it
	ALLEGATI	
	2018	

L'UTILIZZO DELLE MISURE STRUMENTALI

L'opportunità di acquisire i dati acustici relativi al territorio è fondamentale al fine di conoscere la situazione esistente.

Le misure del livello sonoro, quando eseguite in modo mirato, escludendo l'utilizzo di mappature con misure in punti casuali o all'incrocio di griglie spaziali, sono un indispensabile strumento di analisi per una corretta ed efficace zonizzazione.

La durata dei rilievi è in funzione di numerosi fattori quali il tipo di sorgente, la variazione nel tempo del rumore ma soprattutto dell'obiettivo prefissato; in generale si ritiene comunque significativa una misura protratta fino a quando il valore del livello continuo equivalente (L_{eq}) si stabilizza.

I dati ottenuti con i rilevamenti fonometrici non devono essere utilizzati in modo determinante per attribuire la classificazione alle diverse zone ma servire come uno degli elementi di valutazione o eventualmente come ausilio per situazioni di incertezza o difficoltà di interpretazione.

L'utilità che deriva dalla conoscenza della realtà acustica presente sul territorio è quella di poter effettuare il confronto tra i limiti assimilabili previsti con la zonizzazione e la reale situazione esistente con la possibilità di evidenziare situazioni di difformità e quindi prevedere i conseguenti interventi di bonifica.

LA MISURA DEL RUMORE

Il rumore ambientale è variabile, come ben si può immaginare, in funzione di numerosi fattori correlati fra loro in modo assolutamente casuale.

Il livello sonoro varia da punto a punto e per ognuno di essi varia nel tempo.

A causa di ciò risulta necessario adottare precisi criteri di rilevamento che tengano conto di questo fatto e porre particolare attenzione nell'interpretazione dei dati da utilizzarsi come supporto per effettuare la classificazione acustica del territorio.

Descrittori acustici

Il descrittore acustico da utilizzare, secondo quanto stabilito dal D.P.C.M. 14/11/1997, è il livello sonoro equivalente (L_{eq}), misurato in dB(A).

Tale parametro rappresenta l'integrazione dei diversi livelli sonori verificatesi durante il tempo di misura.

In parole povere rappresenta "la media" del rumore durante il periodo in cui si è effettuata la misura.

Per la descrizione e la valutazione del rumore, in particolare quello prodotto dal traffico veicolare, è opportuno utilizzare anche i livelli percentili e tra gli altri gli indici L_{90} , L_{10} e L_1 .

Tali livelli percentili rappresentano il livello sonoro che viene superato per la percentuale di tempo corrispondente, ad esempio L_{90} è il livello sonoro che viene superato per il 90% del tempo di misura.

Di seguito viene riportata la descrizione dei parametri utilizzati.

Leq livello sonoro equivalente, rappresenta il livello continuo che corrisponde all'intensità sonora dei diversi livelli verificatesi nel tempo misura

L90 livello sonoro superato per il 90% del tempo di misura rappresenta il "livello di fondo" al netto delle componenti occasionali o fluttuanti del rumore

 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	 www.risorseambiente.it
	ALLEGATI	
	2018	

- L50** livello sonoro superato per il 50% del tempo di misura
- L10** livello sonoro superato per il 10% del tempo di misura
 La differenza tra *L10* e *L90* è indice della variabilità della rumorosità
- LMAX** livello sonoro massimo registrato durante la misura
- Lmin** livello sonoro minimo registrato durante la misura

LE MISURE FONOMETRICHE ESEGUITE

Nel corso del presente studio, si è proceduto all'esecuzione di una nuova serie di misurazioni, atte a verificare il clima acustico presente e la correttezza delle decisioni applicate, delle quali si riporta una descrizione nei paragrafi seguenti.

La strumentazione

Nel corso della campagna di misura, i rilievi del livello sonoro sono stati effettuati utilizzando fonometri integratori di precisione *Brüel & Kjær* aventi le seguenti caratteristiche:

Strumento	Marca e modello	num. matricola
Fonometro integratore	Brüel & Kjær 2260 F	2034386
Stadio d'ingresso	Brüel & Kjær ZC 0026	-
Microfono omnidirezionale da ½" a condensatore per campo libero	Brüel & Kjær 4189	2584717
Cuffia antivento	-	-
Software avanzato per l'analisi sonora	Brüel & Kjær BZ7202	-
Calibratore di livello acustico	Brüel & Kjær 4231	2263365
Accumulatore 12 V 3 Ah	-	-
Cavo interfaccia	Brüel & Kjær RS 232	AO 1442
Software di elaborazione dei dati strumentali	Brüel & Kjær Evaluator™ 7820	-

Calibrazione e taratura

La strumentazione è stata calibrata all'inizio e alla fine delle misure con calibratore di livello sonoro *Brüel & Kjær* 4231 con livello di pressione sonora di 94 dB a 1000 Hz con grado di incertezza pari a $\pm 0,2$ dB.

La taratura della strumentazione viene regolarmente verificata secondo quanto previsto dalla citata norma UNI 9432:2008 con un periodo non maggiore di 2 anni.

Tipo	Marca e modello	N° matricola	Tarato il	Certificato di taratura n°
Fonometro Integratore	B&K 2260	2034386		
Microfono	B&K 4189	2584717		
Calibratore	B&K 4231	2263365		

 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	 www.risorseambiente.it
	ALLEGATI	
	2018	

In Allegato si riporta copia dei previsti certificati di taratura degli strumenti utilizzati nel corso della presente campagna di misura.

Modalità di misura

I rilievi sono stati effettuati seguendo le norme di buona tecnica per l'esecuzione di misure del rumore ambientale con il microfono posizionato a circa 1,5 m di altezza dal suolo e ad almeno 1,00 m da altre superfici interferenti, munito di cuffia antivento. Le misure sono state eseguite in condizioni meteorologiche normali, in assenza di precipitazioni atmosferiche e senza tenere conto di eventi eccezionali.

Si sono considerati i tempi di riferimento così come descritti dalla specifica normativa, ed in particolare: - periodo diurno: dalle ore 06,00 alle ore 22,00 (mentre nel periodo notturno: dalle ore 22,00 alle ore 06,00 non sono state eseguite misurazioni)

Tecnici competenti

Le misurazioni e la verifica dell'ottemperanza ai valori definiti dalle norme, sono state condotte da "tecnici competenti", così come definiti dalla L. 447/95, art. 2, riconosciuti dal competente assessorato regionale secondo quanto espresso con D.G.R. Lombardia n° 6/39551 del 12/11/98.

In allegato si riporta copia dei decreti regionali di riconoscimento delle qualifiche dei tecnici competenti.

Tempo di misura

Nel corso della campagna di misura oggetto della presente relazione, allo scopo di meglio definire la situazione acustica del territorio, sono stati eseguiti rilievi aventi le seguenti caratteristiche:

Descrizione		N° Misure
Durata	15 minuti	12
Periodo di riferimento:	DIURNO	
Tempo di osservazione:	ore 8,30 ÷ 22,00, giorni feriali	
Parametri rilevati:	LAeq, LASMax, LASMin, LMax, LMin, Lpk (MaxP). LE (SEL), Ln: distribuzione percentuale dei livelli	

Tali tempi sono ritenuti significativi per una descrizione acustica sufficientemente attendibile del rumore ambientale, almeno per la fascia oraria in cui si è effettuato il rilievo.

Postazioni di misura

Nella successiva tabella vengono riportati, per ogni postazione individuata nel corso della campagna di misura, la localizzazione, la descrizione della rilevazione eseguita (data, ora, durata) ed i risultati rilevati, espressi come valore di livello equivalente (L_{Aeq}) e L_{90} in dB(A).

I punti per l'esecuzione delle misure sono stati individuati all'interno del territorio in modo che i risultati rilevati potessero essere di supporto alla verifica della classificazione acustica proposta.

 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	
	ALLEGATI	
	2018	

Particolare attenzione si è data:

- ad alcuni tra gli edifici “vulnerabili”, come indicati nella relazione tecnica descrittiva (punti 01, 07, 09);
- alle vie di maggior traffico all’interno del centro abitato (punti 03, 08, 09, 11, 12).

Le altre postazioni hanno riguardato situazioni di interesse per la stesura del piano e la assegnazione delle classi acustiche, anche in riferimento alle destinazioni urbanistiche descritte nel P.G.T.

I rilievi sono stati eseguiti nei giorni 27 febbraio e 5 maggio 2017.

VALUTAZIONE DEI RISULTATI

Risultati delle rilevazioni fonometriche

Postazione di misura					Caratteristiche rilievo				
Id. Punto	Id. Rilievo	Localizzazione (via e riferimento)			DATA	ORA inizio	DURATA (min.)	LAeq dB(A)	L90 dB(A)
01	0182.S3B	Via	Longhetta	Fronte scuole	27/02/2017	15:27	15	47,5	42,8
02	0031.S3B	Via	Don Minzoni	Parco	05/05/2017	09:16	15	50,4	38,6
03	0032.S3B	Via	Molini	Fronte n. 42	05/05/2017	09:42	15	62,6	47,7
04	0034.S3B	Via	Calango	pross. Sede ANA	05/05/2017	10:47	15	47,2	39,6
05	0037.S3B	Via	Maggini		05/05/2017	13:26	15	52,5	37,6
06	0033.S3B	Via	De Gasperi	Parco Lonati	05/05/2017	10:02	15	50,5	43,5
07	0181.S3B	Via	De Amicis	Lato scuole	27/02/2017	14:42	15	52,9	38,4
08	0038.S3B	Via	Del Marmo	Fronte n. 159	05/05/2017	13:50	15	56,4	45,2
09	0035.S3B	Via	Manzoni	Scuole	05/05/2017	11:19	15	57,4	45,1
10	0183.S3B	Via	Mazzini	Ex Enaip	27/02/2017	16:05	15	58,8	47,4
11	0036.S3B	Via	Tito Speri	Giardini pubblici	05/05/2017	12:41	15	52,5	42,2
12	0180.S3B	Via	Panoramica		27/02/2017	14:14	15	56,3	41,1

Tabella 1 – Riepilogo delle postazioni di misura e dei principali valori rilevati (LAeq, L90)

Confronto dei valori rilevati con i limiti previsti nel DPCM 14/11/97

Per una maggior comodità di analisi, nella tabella seguente si riporta un confronto tra i valori rilevati in LAeq con i valori limite assoluti di immissione diurni delle sei classi di destinazione d’uso del territorio di cui al D.P.C.M. 14/11/97.

Punto di misura		Periodo diurno						
		rilevato LAeq dB(A)	Classi e limite immissione					
			I 50	II 55	III 60	IV 65	V 70	VI 70
01	Via Longhetta	47,5	<	<	<	<	<	<
02	Via Don Minzoni	50,4	>	<	<	<	<	<
03	Via Molini	62,6	>	>	>	<	<	<
04	Via Calango	47,2	<	<	<	<	<	<
05	Via Maggini	52,5	>	<	<	<	<	<
06	Via De Gasperi	50,5	>	<	<	<	<	<
07	Via De Amicis	52,9	>	<	<	<	<	<
08	Via Del Marmo	56,4	>	>	<	<	<	<
09	Via Manzoni	57,4	>	>	<	<	<	<
10	Via Mazzini	58,8	>	>	<	<	<	<
11	Via Tito Speri	52,5	>	<	<	<	<	<
12	Via Panoramica	56,3	>	>	<	<	<	<

> = superiore al limite della classe indicata
≤ = inferiore o uguale al valore limite di classe

Tabella 2 – Confronto dei valori (LAeq) con i limiti assoluti di immissione di ogni classe acustica

Analisi dei valori ottenuti

Dai valori rilevati emergono le seguenti considerazioni.

Un'analisi statistica dei risultati dei rilievi effettuati nel corso della stesura dell'aggiornamento del Piano di classificazione, sulla base dei valori limite previsti dalla normativa per ognuna delle classi acustiche in cui il territorio è diviso, evidenzia che i valori diurni dei livelli registrati, pur se derivanti da misure mirate ad una verifica di situazioni particolarmente "significative" dal punto di vista acustico e quindi molto spesso eseguite in corrispondenza della viabilità principale, possono essere distribuiti nel modo seguente:

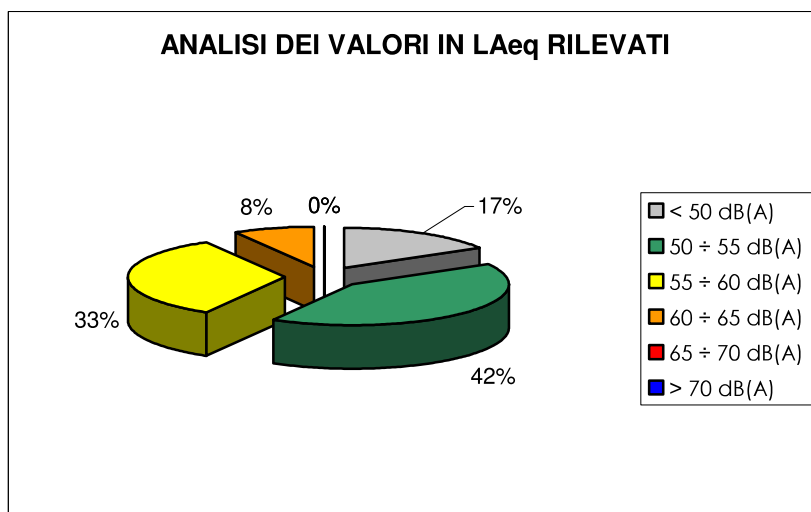


Figura 1: analisi dei valori rilevati (LAeq)

 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	 www.risorseambiente.it
	ALLEGATI	
	2018	

da cui risulta che oltre il 40% di essi assume valori diurni ampiamente inferiori a 55 dB(A), limite ritenuto più che accettabile per una buona qualità della vita, corrispondente al limite di zona per la Classe II “prevalentemente residenziale”.

In un punto rilevati, corrispondenti alle misure eseguite lungo le strade di maggior percorrenza, si supera il valore di 60 dB(A). In nessuno si supera il valore di 70 dB(A).

Da un’analoga analisi del livello del “rumore di fondo” preso in considerazione (indicato come valore di L_{90}), risulta invece, al netto delle componenti occasionali o fluttuanti del rumore, un rispetto dei limite di 50 dB(A), previsto per la Classe II per tutti i punti rilevati.

Per un’osservazione più approfondita, si segnala che:

1. da questa analisi, oltre che da una verifica del livello di rumore di fondo come descritto precedentemente, si può ricavare che i valori riscontrati sono da considerare generalmente compatibili sia con la destinazione d'uso prevista o prevedibile nel territorio sia con l’azzonamento acustico proposto;
2. i superi eventuali, come analizzato precedentemente sono da attribuirsi pressoché totalmente, anche nei casi in cui sia individuabile una sorgente sonora fissa, al traffico veicolare, come evidenzia il fatto che il valore più elevato lo si sia riscontrato nel punto 03, in prossimità della via Molini;
3. le misurazioni effettuate nelle aree residenziali inserite in classe II presentano livelli di immissione genericamente compatibili con tale classe (55 dB(A));
4. per quanto riguarda gli edifici scolastici, per alcuni di essi si è eseguita una verifica all’esterno degli stessi e in posizioni prossime agli ingressi (pp. 01, 07 e 09), quindi in prossimità delle sedi stradali. I risultati hanno dato per la scuola media valori compatibili con il limite fissato per il periodo di riferimento diurno per la classe in cui gli stessi edifici sono stati inseriti. In ogni caso, dall’analisi del “valore di fondo” (L_{90}), molto basso rilevato sia in questi punti che in generale all’interno del territorio, si può presupporre che il limite di classe possa essere rispettato all’interno dei locali sia per questi che per le restanti strutture scolastiche.

Tuttavia, al fine di valutare la necessità di un Piano di Risanamento acustico, si dovrà provvedere ad effettuare alcune misurazioni in conformità a quanto stabilito dal DM 16/03/1998, Allegato C, identificando il contributo delle varie sorgenti sonore.

Il soggetto che dovrà provvedere all’intervento di risanamento acustico (artt. 9 e 11 della L.R. 13/2001) sarà individuato ai sensi di quanto disposto dal DM 142/2004.

Si evidenzia che i limiti di immissione di cui al DPR 142/2004 devono essere misurati a 1 m dalla facciata (decreto 16/06/1998, Allegato C).

PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

Al termine della campagna di misura funzionale all’aggiornamento del Piano di classificazione acustica del territorio, i risultati dei singoli rilievi fonometrici eseguiti e l’indicazione dell’ubicazione degli stessi vengono riportati in allegato alla presente relazione, per ogni punto in cui sono state effettuate le misurazioni:

 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	 www.risorseambiente.it
	ALLEGATI	
	2018	

- a) un modulo indicante la descrizione del punto di misura e delle misure eseguite;
- b) un certificato della misura eseguita riportante: una tabella riassuntiva delle principali caratteristiche della misura; un'analisi di frequenza in bande d'ottava; un grafico indicante la distribuzione statistica, nel tempo di durata della misura, dei livelli di rumore riscontrati,

si allega inoltre una tavola di ubicazione dei punti di misura, **Carta n° 3**, in scala 1:5.000.

 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	 <small>RISORSE E AMBIENTE s.r.l.</small> www.risorseambiente.it
	ALLEGATI	
	2018	

ALLEGATO 1

Moduli e certificati delle misure eseguite

 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	 www.risorseambiente.it
	RILEVAZIONI FONOMETRICHE	
	Anno 2017	

PUNTO DI RILIEVO N.

01



Immagine/fotografia

1) DESCRIZIONE DEL PUNTO DI RILIEVO

b) Ubicazione punto:

Via/Piazza: **VIA LONGHETTA**

Civico:

c) Caratteristiche del sito:

tipologia: Area residenziale

descrizione: Scuola

2) DESCRIZIONE DELLA FONTE DI RUMORE

Infrastruttura di trasporto

- strada: tipo** *urbana o locale a basso traffico senza mezzi pesanti*
 di attraversamento o extraurbana con traffico medio e bassa percentuale di mezzi pesanti
 extraurbana principale ad intenso traffico sia leggero che pesante, superstrade e autostrade
- ferrovia**

altre sorgenti di rumore

	Distanza dal punto (m):	tipologia:
Produttiva <input type="checkbox"/>		
Commerciale <input type="checkbox"/>		
Residenziale <input type="checkbox"/>		
Ricreativa <input type="checkbox"/>		
Altro <input type="checkbox"/>		

3) INFORMAZIONI SULLA MISURA DEL RUMORE

a) condizioni meteorologiche

Pioggia	<input checked="" type="checkbox"/> assente	Vento	<input checked="" type="checkbox"/> < 5 m/s	Nebbia	<input checked="" type="checkbox"/> assente	Neve	<input checked="" type="checkbox"/> assente
---------	---	-------	---	--------	---	------	---

b) microfono

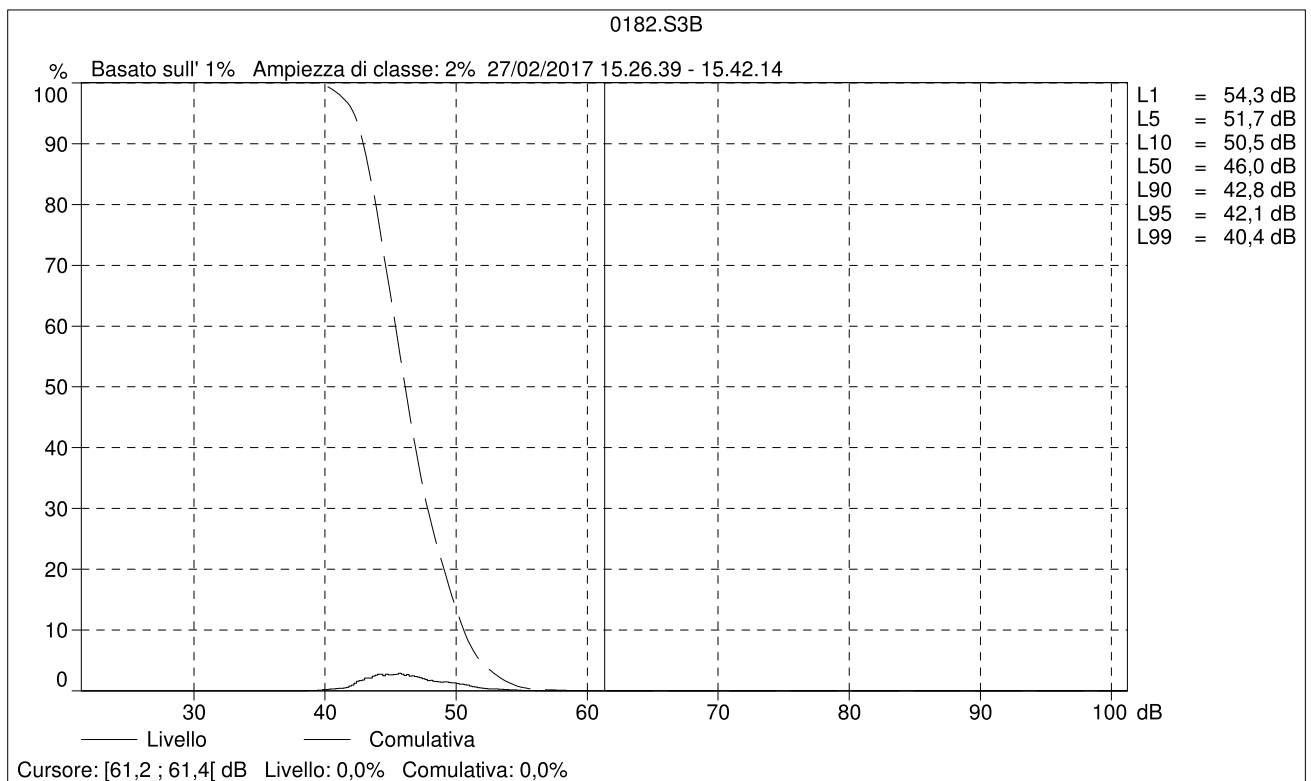
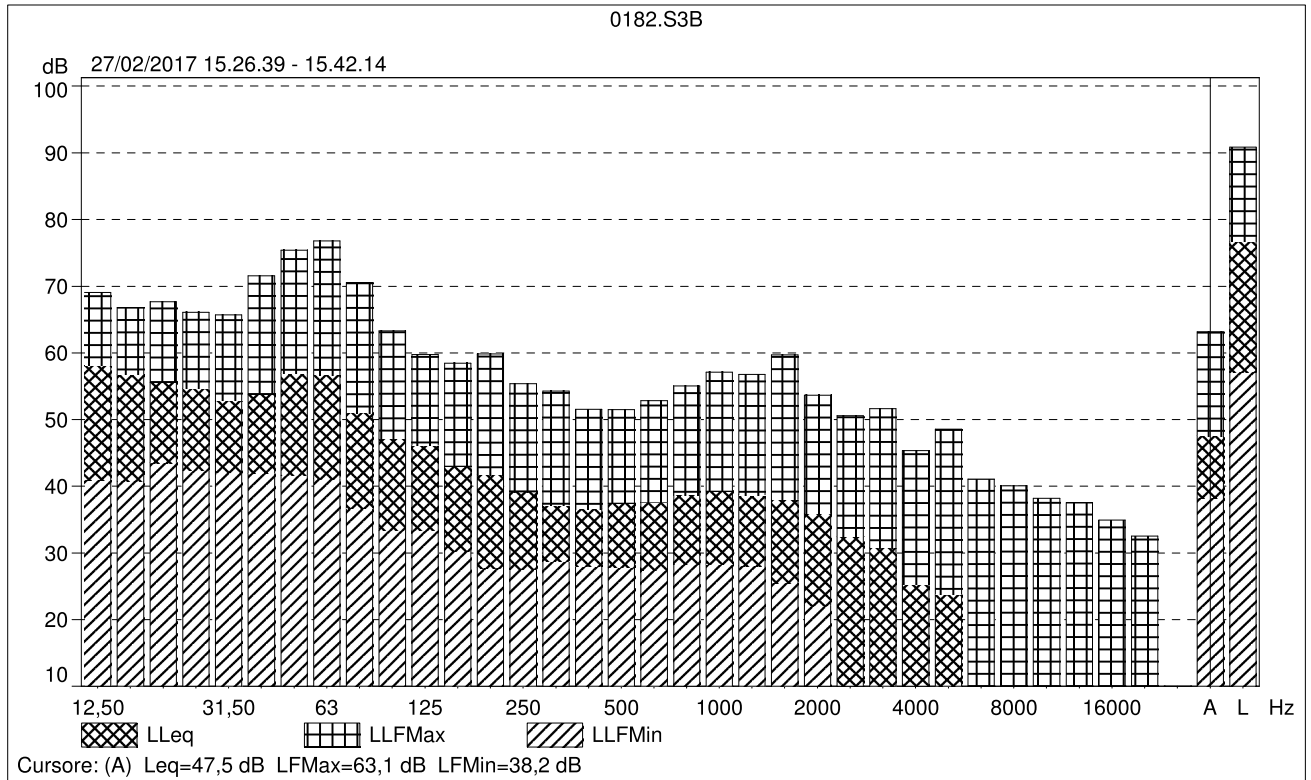
Altezza da terra:	m 1.20	Distanza da bordo str.	m 10	Distanza da sup. riflettente:	m >1
-------------------	---------------	------------------------	-------------	-------------------------------	----------------

c) risultati dei rilievi

N° RILIEVO	GIORNO	DATA	TEMPO RIFERIMENTO (D/N)	ORA INIZIO	DURATA (min.)	RILEVATORE (Tecnico Comp.)	STRUMENTO (B&K tipo)	LAeq dB(A)	L90 dB(A)
0182	lunedì	27/02/2017	D	15:27	15	Lanfredi	2260	47,5	42,8

0182.S3B

	Ora di inizio	Tempo trascorso	Sovraccarico [%]	LAeq [dB]	LASMax [dB]	LASMin [dB]
Valore			0,0	47,5	56,3	39,6
Ora	15.26.39	0.15.35				
Data	27/02/2017					



 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	 www.risorseambiente.it
	RILEVAZIONI FONOMETRICHE	
	Anno 2017	

PUNTO DI RILIEVO N.

02



Immagine/fotografia

1) DESCRIZIONE DEL PUNTO DI RILIEVO

b) Ubicazione punto:

Via/Piazza: **VIA DON MINZONI**

Civico: /

c) Caratteristiche del sito:

tipologia: Area residenziale

descrizione: Area verde/Parco

2) DESCRIZIONE DELLA FONTE DI RUMORE

Infrastruttura di trasporto

- strada: tipo** *urbana o locale a basso traffico senza mezzi pesanti*
 di attraversamento o extraurbana con traffico medio e bassa percentuale di mezzi pesanti
 extraurbana principale ad intenso traffico sia leggero che pesante, superstrade e autostrade
- ferrovia**

altre sorgenti di rumore

	Distanza dal punto (m):	tipologia:
Produttiva <input type="checkbox"/>		
Commerciale <input type="checkbox"/>		
Residenziale <input type="checkbox"/>		
Ricreativa <input type="checkbox"/>		
Altro <input type="checkbox"/>		

3) INFORMAZIONI SULLA MISURA DEL RUMORE

a) condizioni meteorologiche

Pioggia	<input checked="" type="checkbox"/> assente	Vento	<input checked="" type="checkbox"/> < 5 m/s	Nebbia	<input checked="" type="checkbox"/> assente	Neve	<input checked="" type="checkbox"/> assente
---------	---	-------	---	--------	---	------	---

b) microfono

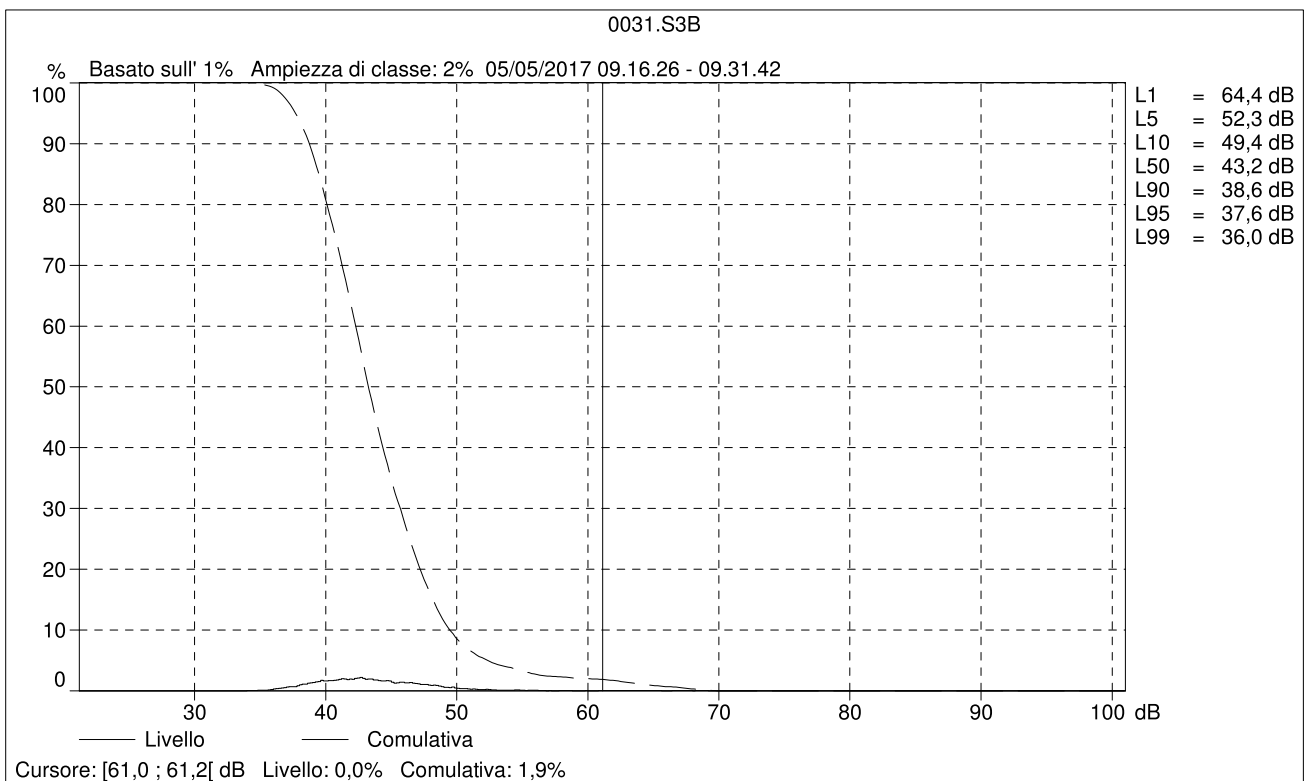
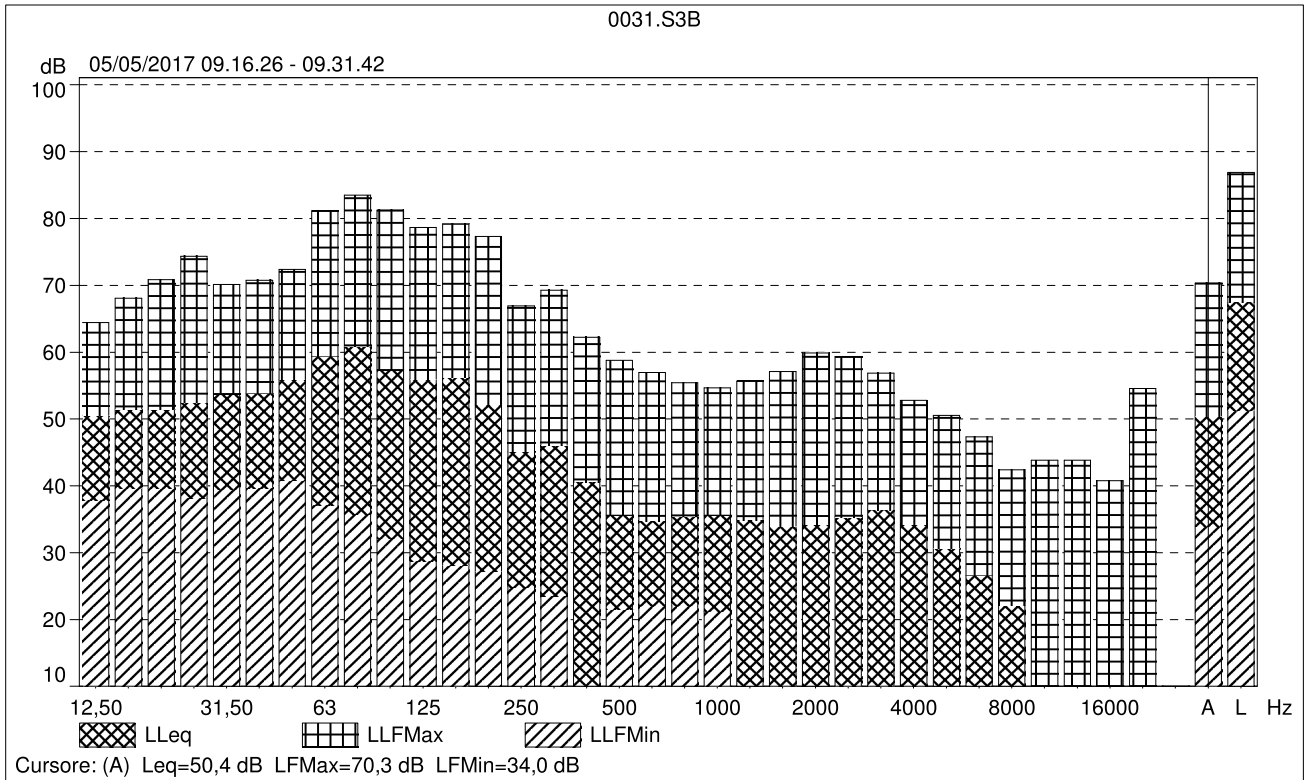
Altezza da terra:	m 1.20	Distanza da bordo str.	m 10	Distanza da sup. riflettente:	m >1
-------------------	---------------	------------------------	-------------	-------------------------------	----------------

c) risultati dei rilievi

N° RILIEVO	GIORNO	DATA	TEMPO RIFERIMENTO (D/N)	ORA INIZIO	DURATA (min.)	RILEVATORE (Tecnico Comp.)	STRUMENTO (B&K tipo)	LAeq dB(A)	L90 dB(A)
0031	venerdì	05/05/2017	D	09:16	15	Lanfredi	2260	50,4	38,6

0031.S3B

	Ora di inizio	Tempo trascorso	Sovraccarico [%]	LAeq [dB]	LASMax [dB]	LASMin [dB]
Valore			0,0	50,4	68,5	36,9
Ora	09.16.26	0.15.16				
Data	05/05/2017					



 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	 www.risorseambiente.it
	RILEVAZIONI FONOMETRICHE	
	Anno 2017	

PUNTO DI RILIEVO N.

03



Immagine/fotografia

1) DESCRIZIONE DEL PUNTO DI RILIEVO

b) Ubicazione punto:

Via/Piazza: **VIA MOLINI**

Civico: 42

c) Caratteristiche del sito:

tipologia: Area produttiva

descrizione: Parcheggio

2) DESCRIZIONE DELLA FONTE DI RUMORE

Infrastruttura di trasporto

- strada: tipo** urbana o locale a basso traffico senza mezzi pesanti
 di attraversamento o extraurbana con traffico medio e bassa percentuale di mazzi pesanti
 extraurbana principale ad intenso traffico sia leggero che pesante, superstrade e autostrade
- ferrovia**

altre sorgenti di rumore

	Distanza dal punto (m):	tipologia:
Produttiva <input type="checkbox"/>		
Commerciale <input type="checkbox"/>		
Residenziale <input type="checkbox"/>		
Ricreativa <input type="checkbox"/>		
Altro <input type="checkbox"/>		

3) INFORMAZIONI SULLA MISURA DEL RUMORE

a) condizioni meteorologiche

Pioggia	<input checked="" type="checkbox"/> assente	Vento	<input checked="" type="checkbox"/> < 5 m/s	Nebbia	<input checked="" type="checkbox"/> assente	Neve	<input checked="" type="checkbox"/> assente
---------	---	-------	---	--------	---	------	---

b) microfono

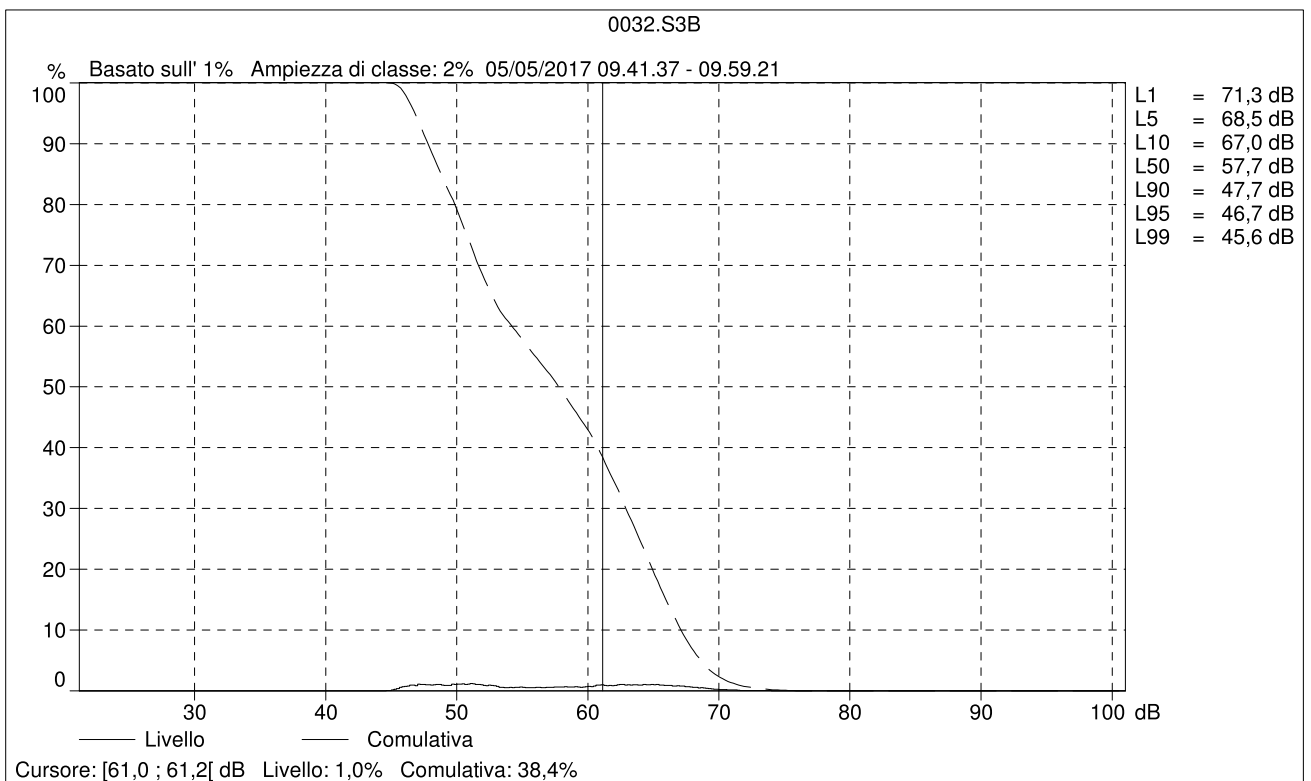
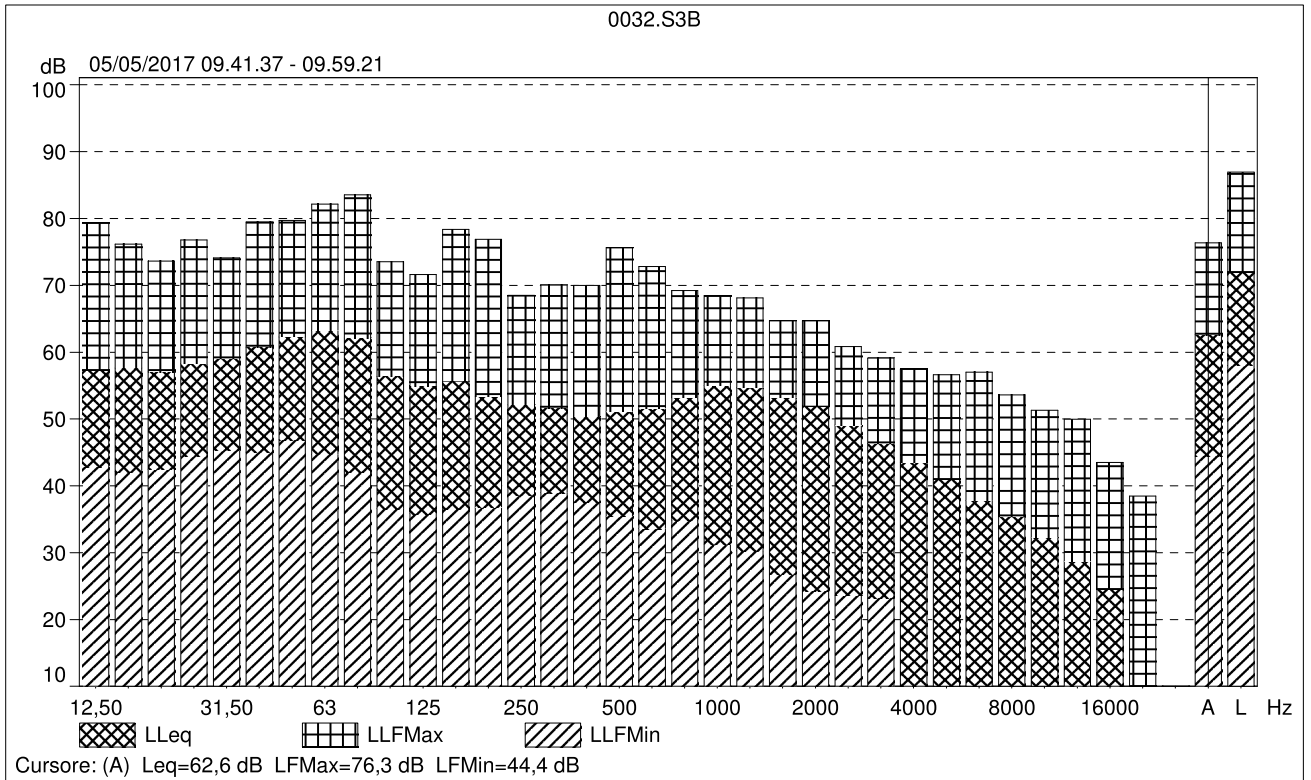
Altezza da terra:	m 1.20	Distanza da bordo str.	m 7	Distanza da sup. riflettente:	m >1
-------------------	---------------	------------------------	------------	-------------------------------	----------------

c) risultati dei rilievi

N° RILIEVO	GIORNO	DATA	TEMPO RIFERIMENTO (D/N)	ORA INIZIO	DURATA (min.)	RILEVATORE (Tecnico Comp.)	STRUMENTO (B&K tipo)	LAeq dB(A)	L90 dB(A)
032	venerdì	05/05/2017	D	09:42	15	Lanfredi	2260	62,6	47,7

0032.S3B

	Ora di inizio	Tempo trascorso	Sovraccarico [%]	LAeq [dB]	LASMax [dB]	LASMin [dB]
Valore			0,0	62,6	74,6	45,5
Ora	09.41.37	0.17.44				
Data	05/05/2017					



 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	 www.risorseambiente.it
	RILEVAZIONI FONOMETRICHE	
	Anno 2017	

PUNTO DI RILIEVO N.

04



Immagine/fotografia

1) DESCRIZIONE DEL PUNTO DI RILIEVO

b) Ubicazione punto:

Via/Piazza: **VIA CALANGO**

Civico: /

c) Caratteristiche del sito:

tipologia: Area residenziale

descrizione: Parcheggio

2) DESCRIZIONE DELLA FONTE DI RUMORE

Infrastruttura di trasporto

- strada: tipo** *urbana o locale a basso traffico senza mezzi pesanti*
 di attraversamento o extraurbana con traffico medio e bassa percentuale di mezzi pesanti
 extraurbana principale ad intenso traffico sia leggero che pesante, superstrade e autostrade
- ferrovia**

altre sorgenti di rumore

	Distanza dal punto (m):	tipologia:
Produttiva <input type="checkbox"/>		
Commerciale <input type="checkbox"/>		
Residenziale <input type="checkbox"/>		
Ricreativa <input type="checkbox"/>		
Altro <input type="checkbox"/>		

3) INFORMAZIONI SULLA MISURA DEL RUMORE

a) condizioni meteorologiche

Pioggia	<input checked="" type="checkbox"/> assente	Vento	<input checked="" type="checkbox"/> < 5 m/s	Nebbia	<input checked="" type="checkbox"/> assente	Neve	<input checked="" type="checkbox"/> assente
---------	---	-------	---	--------	---	------	---

b) microfono

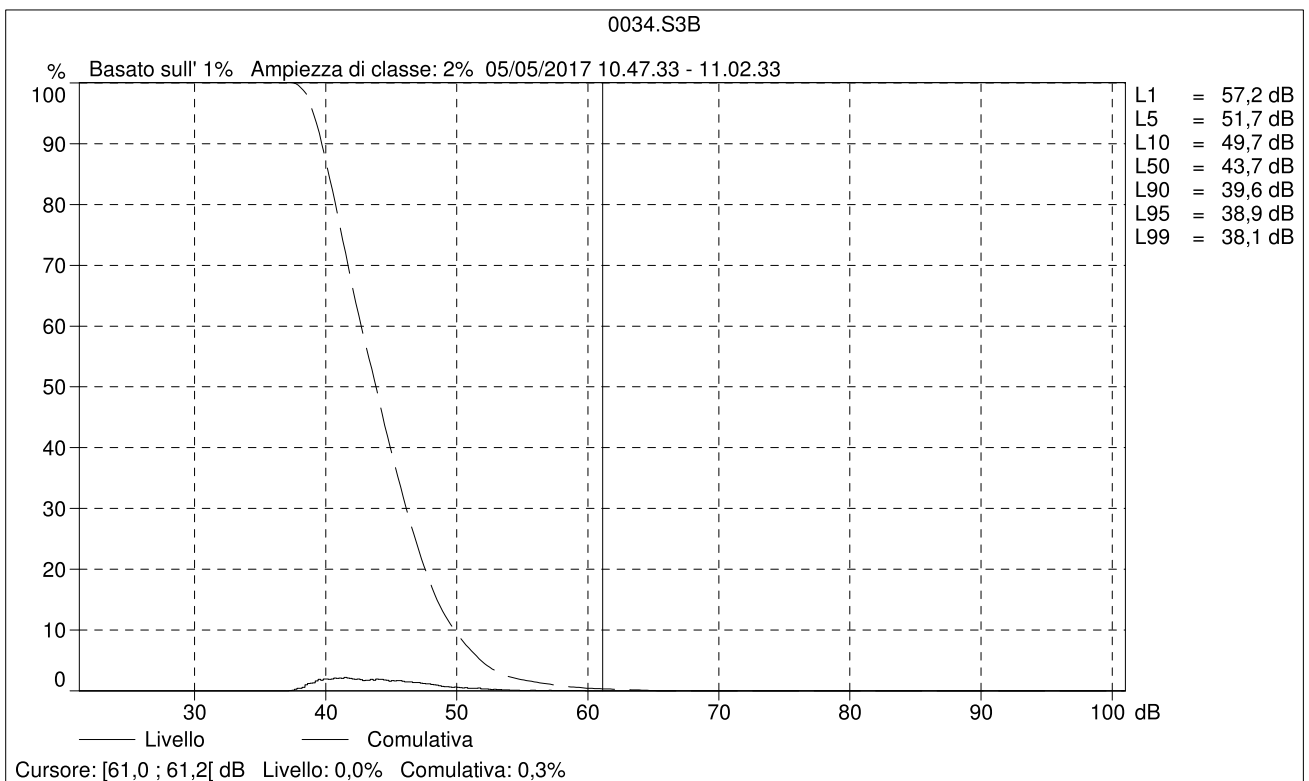
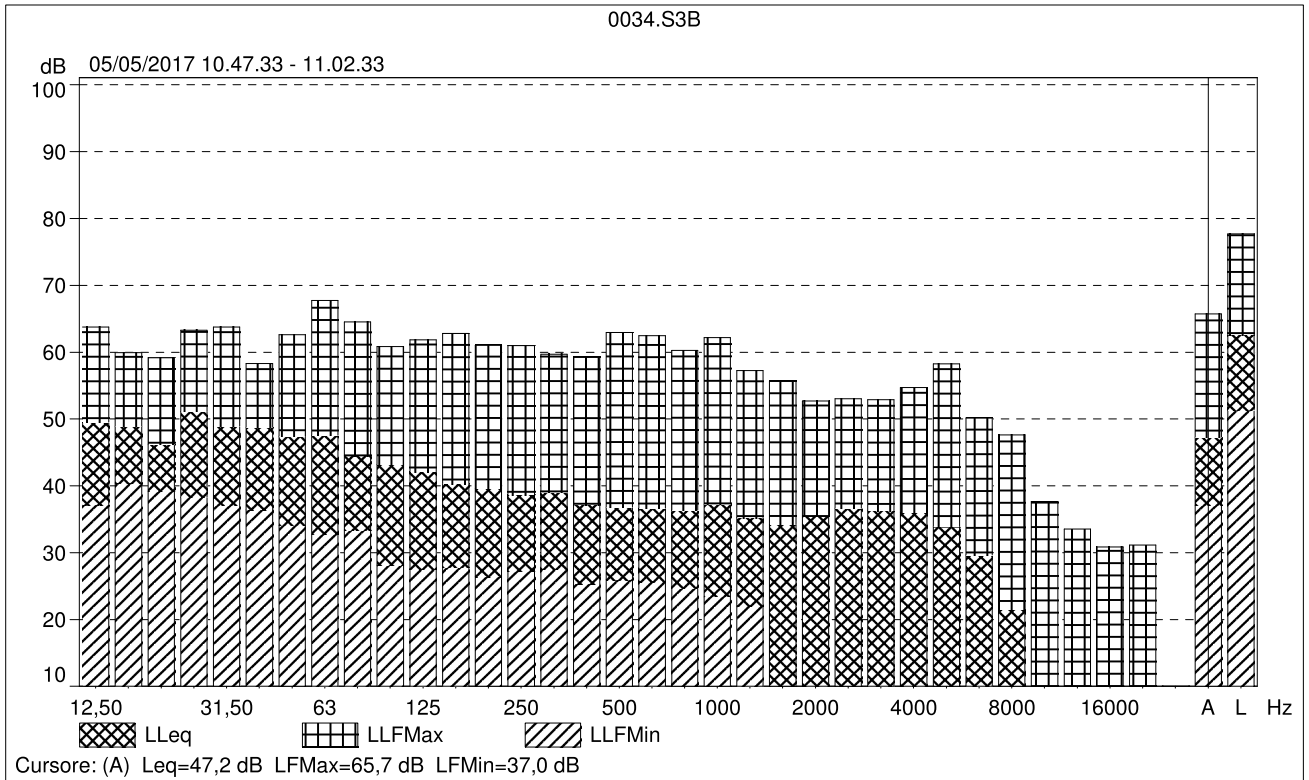
Altezza da terra:	m 1.20	Distanza da bordo str.	m 2	Distanza da sup. riflettente:	m >1
-------------------	---------------	------------------------	------------	-------------------------------	----------------

c) risultati dei rilievi

N° RILIEVO	GIORNO	DATA	TEMPO RIFERIMENTO (D/N)	ORA INIZIO	DURATA (min.)	RILEVATORE (Tecnico Comp.)	STRUMENTO (B&K tipo)	LAeq dB(A)	L90 dB(A)
034	venerdì	05/05/2017	D	10:47	15	Lanfredi	2260	47,2	39,6

0034.S3B

	Ora di inizio	Tempo trascorso	Sovraccarico [%]	LAeq [dB]	LASMax [dB]	LASMin [dB]
Valore			0,0	47,2	63,6	38,5
Ora	10.47.33	0.15.00				
Data	05/05/2017					



 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	 www.risorseambiente.it
	RILEVAZIONI FONOMETRICHE	
	Anno 2017	

PUNTO DI RILIEVO N.

05



Immagine/fotografia

1) DESCRIZIONE DEL PUNTO DI RILIEVO

b) Ubicazione punto:

Via/Piazza: **VIA MAGGINI**

Civico: /

c) Caratteristiche del sito:

tipologia: Area residenziale

descrizione: Parcheggio

2) DESCRIZIONE DELLA FONTE DI RUMORE

Infrastruttura di trasporto

- strada: tipo** *urbana o locale a basso traffico senza mezzi pesanti*
 di attraversamento o extraurbana con traffico medio e bassa percentuale di mezzi pesanti
 extraurbana principale ad intenso traffico sia leggero che pesante, superstrade e autostrade
- ferrovia**

altre sorgenti di rumore

	Distanza dal punto (m):	tipologia:
Produttiva <input type="checkbox"/>		
Commerciale <input type="checkbox"/>		
Residenziale <input type="checkbox"/>		
Ricreativa <input type="checkbox"/>		
Altro <input type="checkbox"/>		

3) INFORMAZIONI SULLA MISURA DEL RUMORE

a) condizioni meteorologiche

Pioggia	<input checked="" type="checkbox"/> assente	Vento	<input checked="" type="checkbox"/> < 5 m/s	Nebbia	<input checked="" type="checkbox"/> assente	Neve	<input checked="" type="checkbox"/> assente
---------	---	-------	---	--------	---	------	---

b) microfono

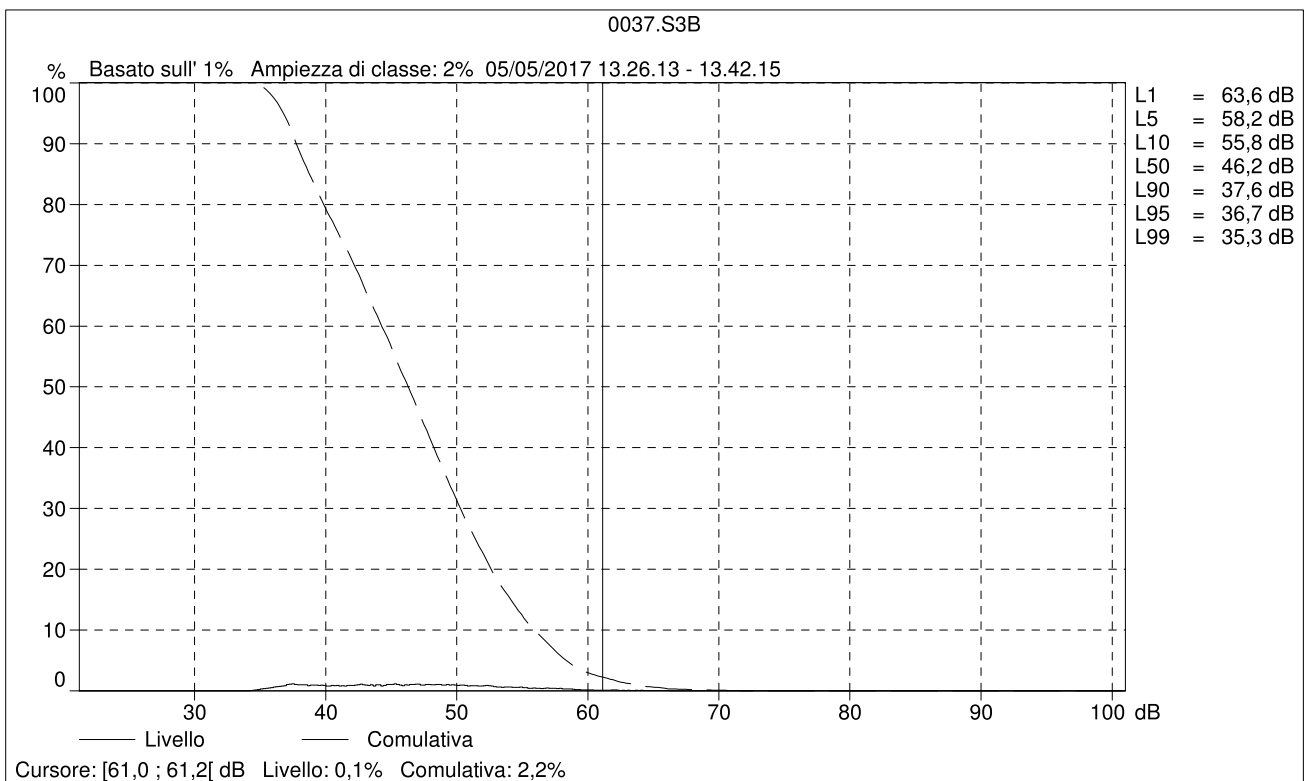
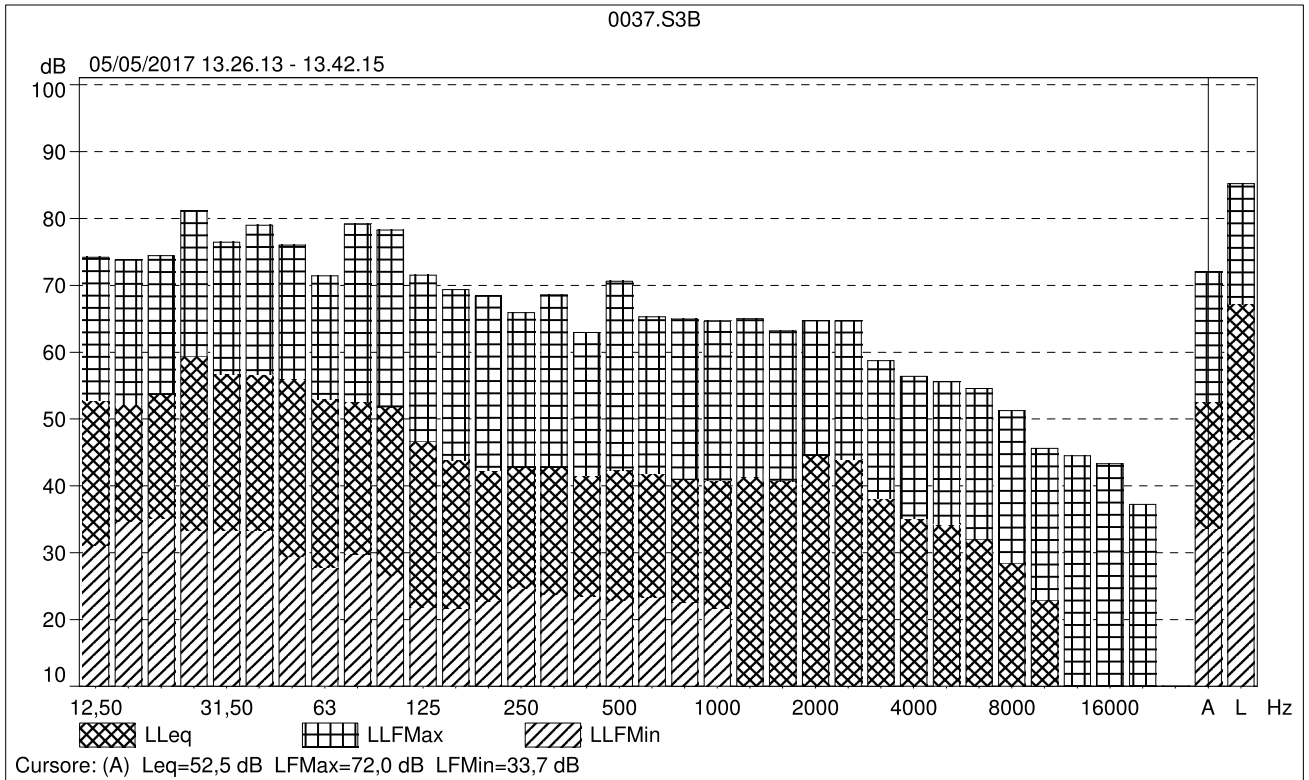
Altezza da terra:	m 1.20	Distanza da bordo str.	m 5	Distanza da sup. riflettente:	m >1
-------------------	---------------	------------------------	------------	-------------------------------	----------------

c) risultati dei rilievi

N° RILIEVO	GIORNO	DATA	TEMPO RIFERIMENTO (D/N)	ORA INIZIO	DURATA (min.)	RILEVATORE (Tecnico Comp.)	STRUMENTO (B&K tipo)	LAeq dB(A)	L90 dB(A)
037	venerdì	05/05/2017	D	13:26	15	Lanfredi	2260	52,5	37,6

0037.S3B

	Ora di inizio	Tempo trascorso	Sovraccarico [%]	LAeq [dB]	LASMax [dB]	LASMin [dB]
Valore			0,0	52,5	69,8	35,7
Ora	13.26.13	0.16.02				
Data	05/05/2017					



 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	 www.risorseambiente.it
	RILEVAZIONI FONOMETRICHE	
	Anno 2017	

PUNTO DI RILIEVO N.

06



Immagine/fotografia

1) DESCRIZIONE DEL PUNTO DI RILIEVO

b) Ubicazione punto:

Via/Piazza: **VIA DE GASPERI**

Civico: /

c) Caratteristiche del sito:

tipologia: Area residenziale

descrizione: Area verde/Parco

2) DESCRIZIONE DELLA FONTE DI RUMORE

Infrastruttura di trasporto

- strada: tipo** *urbana o locale a basso traffico senza mezzi pesanti*
 di attraversamento o extraurbana con traffico medio e bassa percentuale di mezzi pesanti
 extraurbana principale ad intenso traffico sia leggero che pesante, superstrade e autostrade
- ferrovia**

altre sorgenti di rumore

	Distanza dal punto (m):	tipologia:
Produttiva <input type="checkbox"/>		
Commerciale <input type="checkbox"/>		
Residenziale <input type="checkbox"/>		
Ricreativa <input type="checkbox"/>		
Altro <input checked="" type="checkbox"/>		n. 1 esplosione da cava

3) INFORMAZIONI SULLA MISURA DEL RUMORE

a) condizioni meteorologiche

Pioggia	<input checked="" type="checkbox"/> assente	Vento	<input checked="" type="checkbox"/> < 5 m/s	Nebbia	<input checked="" type="checkbox"/> assente	Neve	<input checked="" type="checkbox"/> assente
---------	---	-------	---	--------	---	------	---

b) microfono

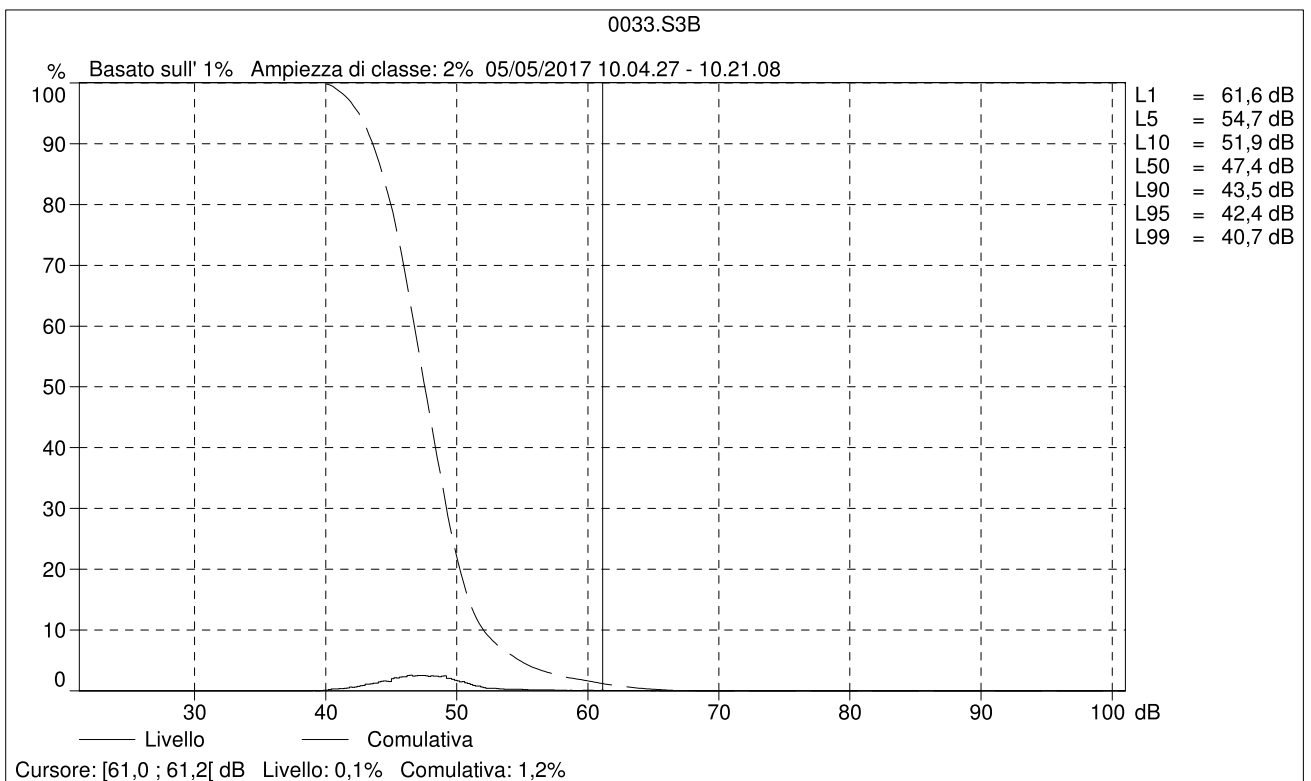
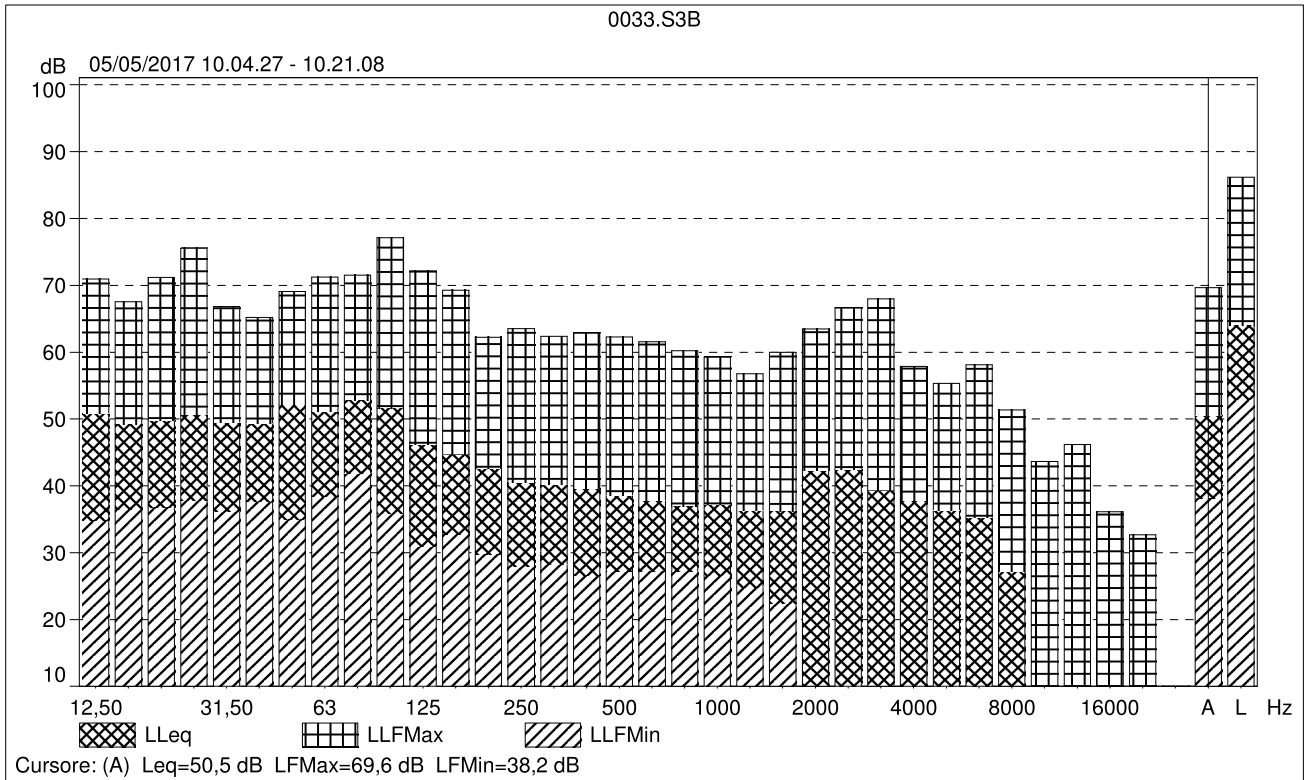
Altezza da terra:	m 1.20	Distanza da bordo str.	m 10	Distanza da sup. riflettente:	m >1
-------------------	---------------	------------------------	-------------	-------------------------------	----------------

c) risultati dei rilievi

N° RILIEVO	GIORNO	DATA	TEMPO RIFERIMENTO (D/N)	ORA INIZIO	DURATA (min.)	RILEVATORE (Tecnico Comp.)	STRUMENTO (B&K tipo)	LAeq dB(A)	L90 dB(A)
033	venerdì	05/05/2017	D	10:02	15	Lanfredi	2260	50,5	43,5

0033.S3B

	Ora di inizio	Tempo trascorso	Sovraccarico [%]	LAeq [dB]	LASMax [dB]	LASMin [dB]
Valore			0,0	50,5	64,6	41,0
Ora	10.04.27	0.16.41				
Data	05/05/2017					



 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	 www.risorseambiente.it
	RILEVAZIONI FONOMETRICHE	
	Anno 2017	

PUNTO DI RILIEVO N.

07



Immagine/fotografia

1) DESCRIZIONE DEL PUNTO DI RILIEVO

b) Ubicazione punto:

Via/Piazza: **VIA DE AMICIS**

Civico: 55

c) Caratteristiche del sito:

tipologia: Area residenziale

descrizione: Scuola

2) DESCRIZIONE DELLA FONTE DI RUMORE

Infrastruttura di trasporto

- strada: tipo** *urbana o locale a basso traffico senza mezzi pesanti*
 di attraversamento o extraurbana con traffico medio e bassa percentuale di mezzi pesanti
 extraurbana principale ad intenso traffico sia leggero che pesante, superstrade e autostrade
- ferrovia**

altre sorgenti di rumore

	Distanza dal punto (m):	tipologia:
Produttiva <input type="checkbox"/>		
Commerciale <input type="checkbox"/>		
Residenziale <input type="checkbox"/>		
Ricreativa <input type="checkbox"/>		
Altro <input checked="" type="checkbox"/>	/	abbaiare di cani

3) INFORMAZIONI SULLA MISURA DEL RUMORE

a) condizioni meteorologiche

Pioggia	<input checked="" type="checkbox"/> assente	Vento	<input checked="" type="checkbox"/> < 5 m/s	Nebbia	<input checked="" type="checkbox"/> assente	Neve	<input checked="" type="checkbox"/> assente
---------	---	-------	---	--------	---	------	---

b) microfono

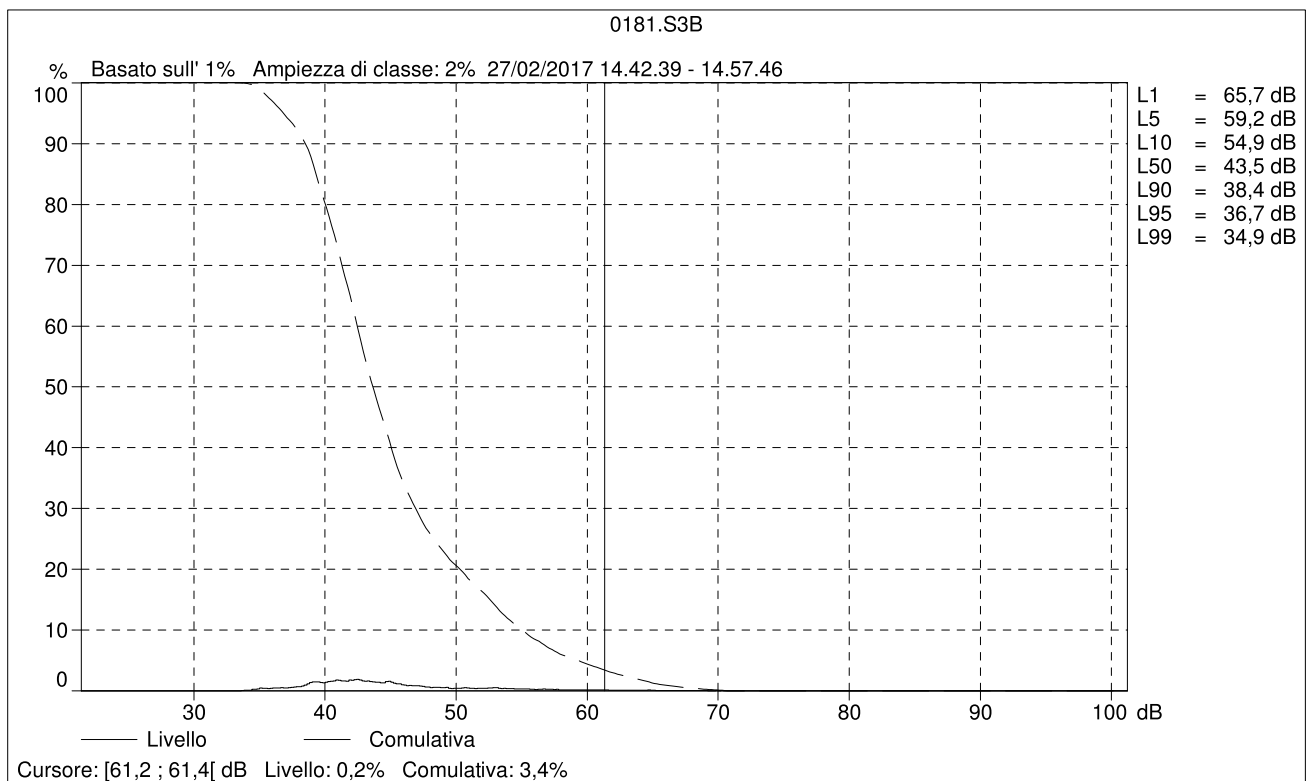
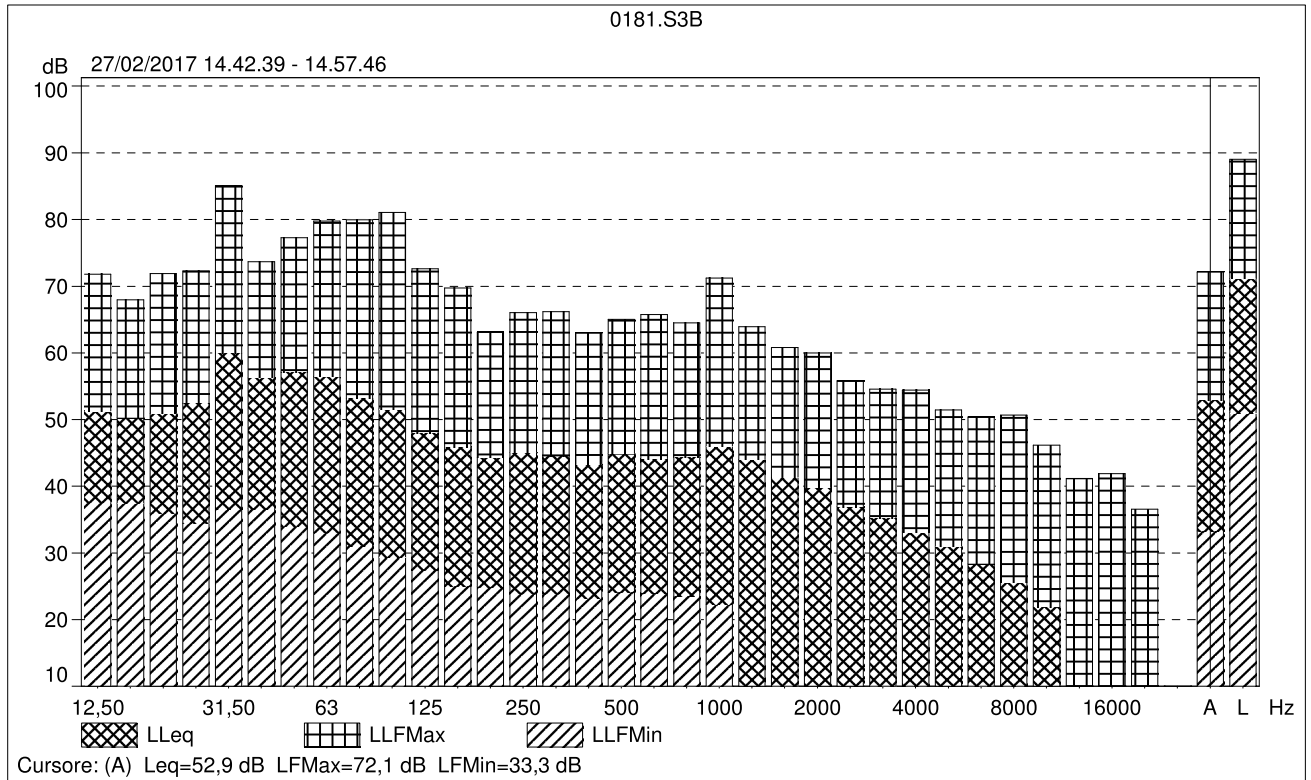
Altezza da terra:	m 1.20	Distanza da bordo str.	m 10	Distanza da sup. riflettente:	m >1
-------------------	---------------	------------------------	-------------	-------------------------------	----------------

c) risultati dei rilievi

N° RILIEVO	GIORNO	DATA	TEMPO RIFERIMENTO (D/N)	ORA INIZIO	DURATA (min.)	RILEVATORE (Tecnico Comp.)	STRUMENTO (B&K tipo)	LAeq dB(A)	L90 dB(A)
0181	lunedì	27/02/2017	D	14:42	15	Lanfredi	2260	52,9	38,4

0181.S3B

	Ora di inizio	Tempo trascorso	Sovraccarico [%]	LAeq [dB]	LASMax [dB]	LASMin [dB]
Valore			0,0	52,9	68,1	33,4
Ora	14.42.39	0.15.07				
Data	27/02/2017					



 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	 www.risorseambiente.it
	RILEVAZIONI FONOMETRICHE	
	Anno 2017	

PUNTO DI RILIEVO N.

08



Immagine/fotografia

1) DESCRIZIONE DEL PUNTO DI RILIEVO

b) Ubicazione punto:

Via/Piazza: **VIA DEL MARMO**

Civico: 159

c) Caratteristiche del sito:

tipologia: Area residenziale

descrizione: Parcheggio

2) DESCRIZIONE DELLA FONTE DI RUMORE

Infrastruttura di trasporto

- strada: tipo** urbana o locale a basso traffico senza mezzi pesanti
 di attraversamento o extraurbana con traffico medio e bassa percentuale di mezzi pesanti
 extraurbana principale ad intenso traffico sia leggero che pesante, superstrade e autostrade
- ferrovia**

altre sorgenti di rumore

	Distanza dal punto (m):	tipologia:
Produttiva <input type="checkbox"/>		
Commerciale <input type="checkbox"/>		
Residenziale <input type="checkbox"/>		
Ricreativa <input type="checkbox"/>		
Altro <input type="checkbox"/>		

3) INFORMAZIONI SULLA MISURA DEL RUMORE

a) condizioni meteorologiche

Pioggia	<input checked="" type="checkbox"/> assente	Vento	<input checked="" type="checkbox"/> < 5 m/s	Nebbia	<input checked="" type="checkbox"/> assente	Neve	<input checked="" type="checkbox"/> assente
---------	---	-------	---	--------	---	------	---

b) microfono

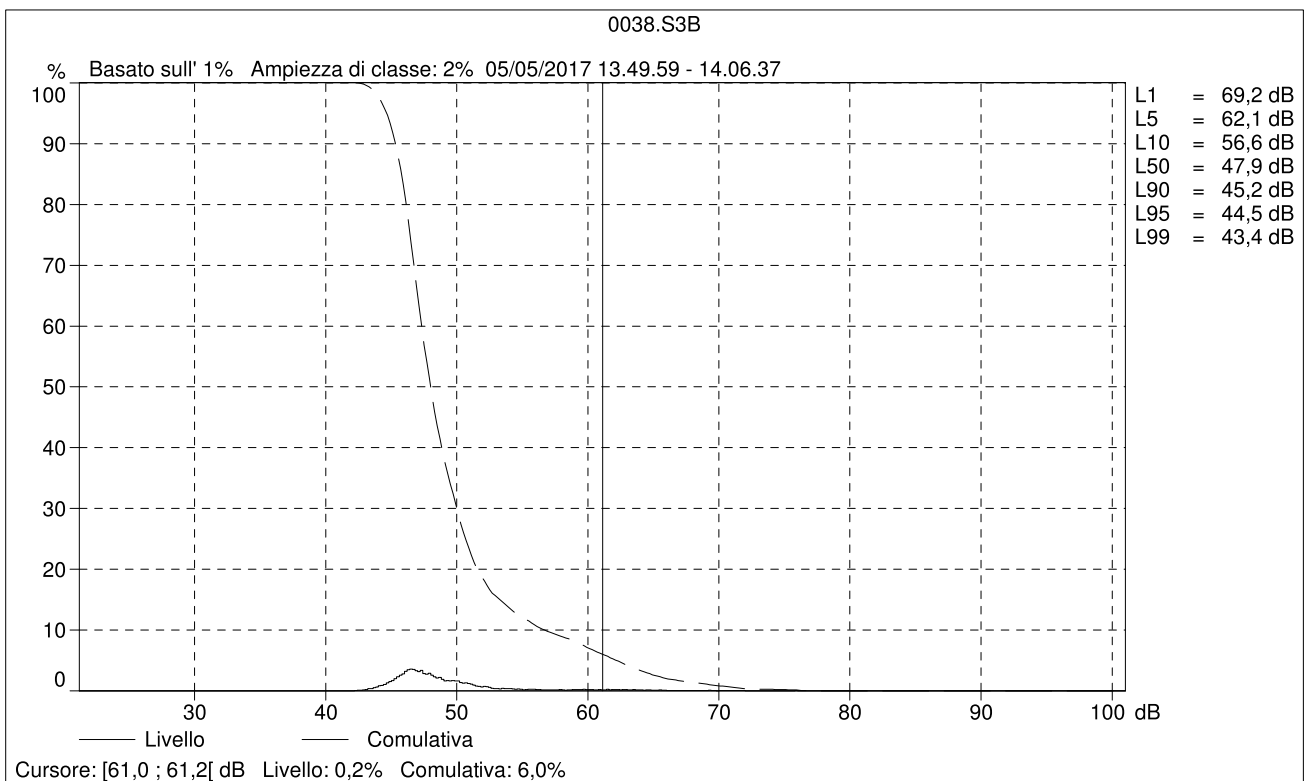
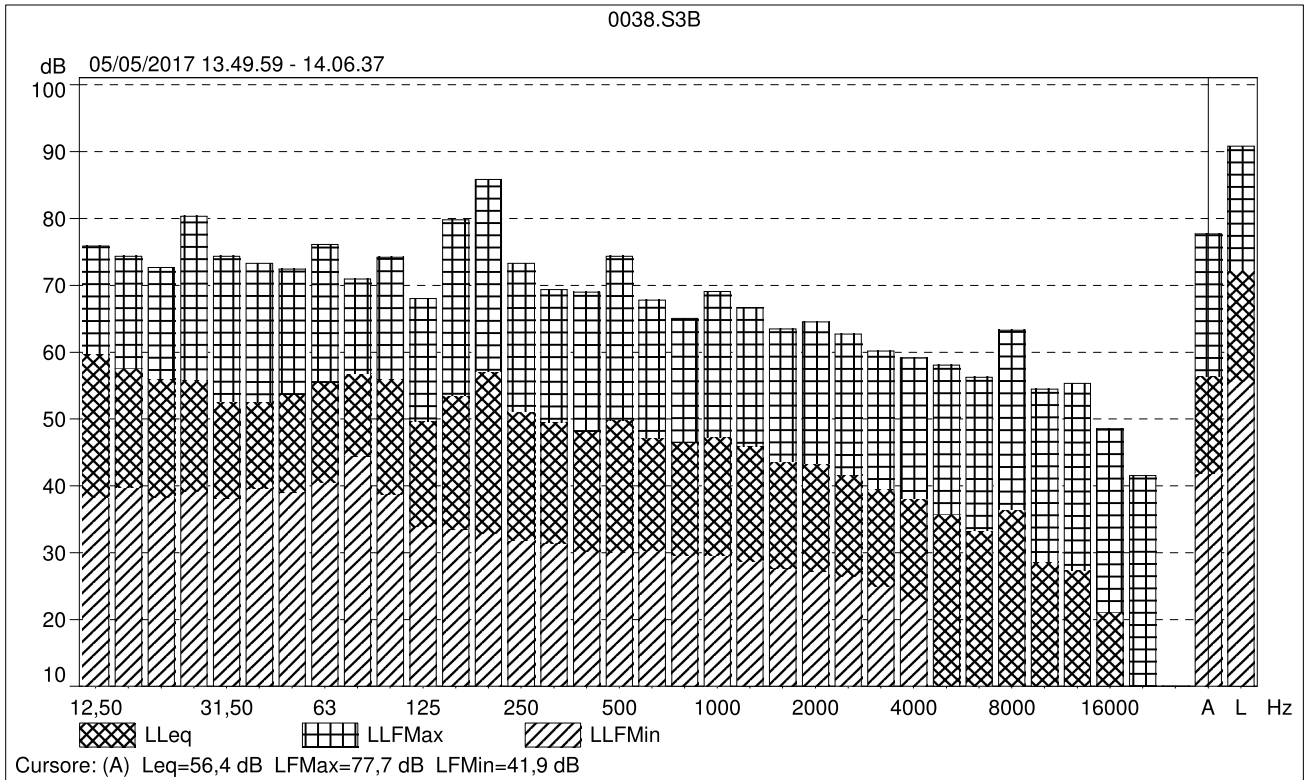
Altezza da terra:	m 1.20	Distanza da bordo str.	m 12	Distanza da sup. riflettente:	m >1
-------------------	---------------	------------------------	-------------	-------------------------------	----------------

c) risultati dei rilievi

N° RILIEVO	GIORNO	DATA	TEMPO RIFERIMENTO (D/N)	ORA INIZIO	DURATA (min.)	RILEVATORE (Tecnico Comp.)	STRUMENTO (B&K tipo)	LAeq dB(A)	L90 dB(A)
038	venerdì	05/05/2017	D	13:50	15	Lanfredi	2260	56,4	45,2

0038.S3B

	Ora di inizio	Tempo trascorso	Sovraccarico [%]	LAeq [dB]	LASMax [dB]	LASMin [dB]
Valore			0,0	56,4	76,1	42,7
Ora	13.49.59	0.16.38				
Data	05/05/2017					



 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	 www.risorseambiente.it
	RILEVAZIONI FONOMETRICHE	
	Anno 2017	

PUNTO DI RILIEVO N.

09



Immagine/fotografia

1) DESCRIZIONE DEL PUNTO DI RILIEVO

b) Ubicazione punto:

Via/Piazza: **VIA MANZONI**

Civico: 3

c) Caratteristiche del sito:

tipologia: Area residenziale

descrizione: Scuola

2) DESCRIZIONE DELLA FONTE DI RUMORE

Infrastruttura di trasporto

- strada: tipo** *urbana o locale a basso traffico senza mezzi pesanti*
 di attraversamento o extraurbana con traffico medio e bassa percentuale di mezzi pesanti
 extraurbana principale ad intenso traffico sia leggero che pesante, superstrade e autostrade
- ferrovia**

altre sorgenti di rumore

	Distanza dal punto (m):	tipologia:
Produttiva <input type="checkbox"/>		
Commerciale <input type="checkbox"/>		
Residenziale <input type="checkbox"/>		
Ricreativa <input type="checkbox"/>		
Altro <input checked="" type="checkbox"/>		n. 1 esplosione da cava

3) INFORMAZIONI SULLA MISURA DEL RUMORE

a) condizioni meteorologiche

Pioggia	<input checked="" type="checkbox"/> assente	Vento	<input checked="" type="checkbox"/> < 5 m/s	Nebbia	<input checked="" type="checkbox"/> assente	Neve	<input checked="" type="checkbox"/> assente
---------	---	-------	---	--------	---	------	---

b) microfono

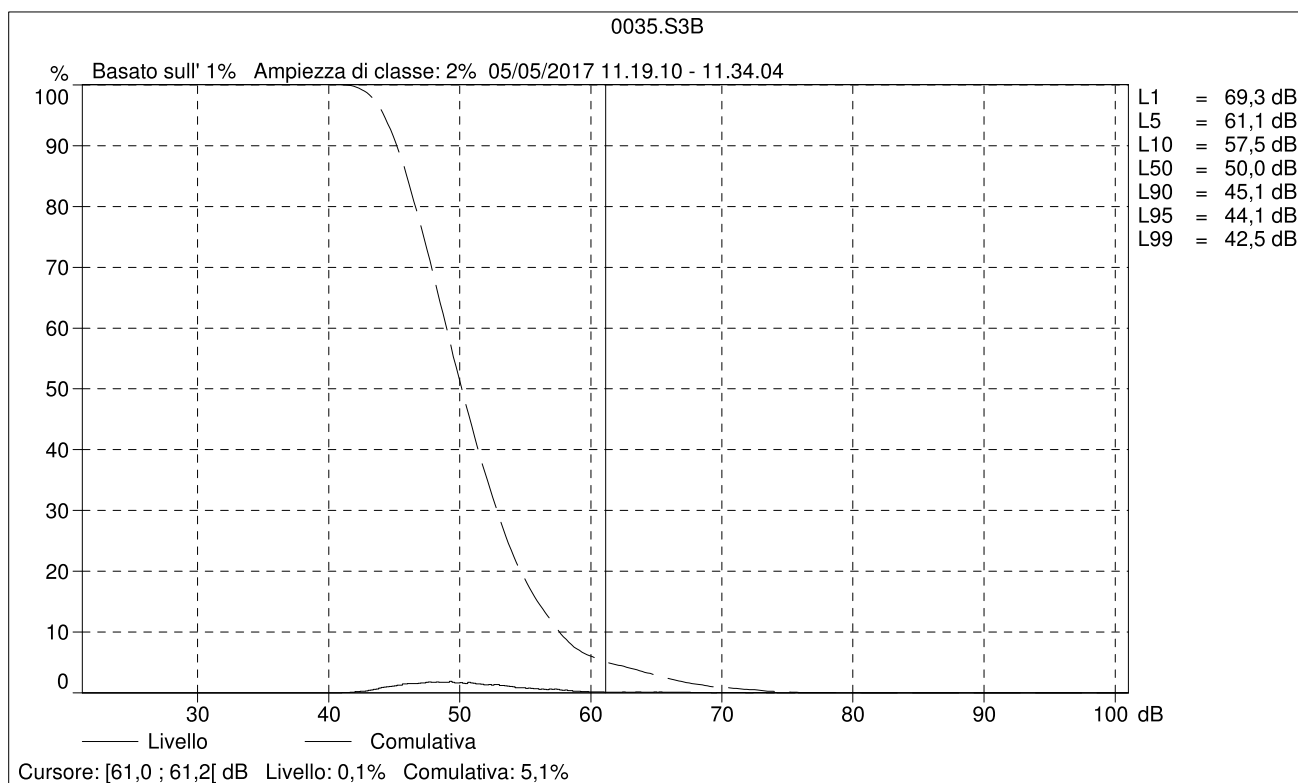
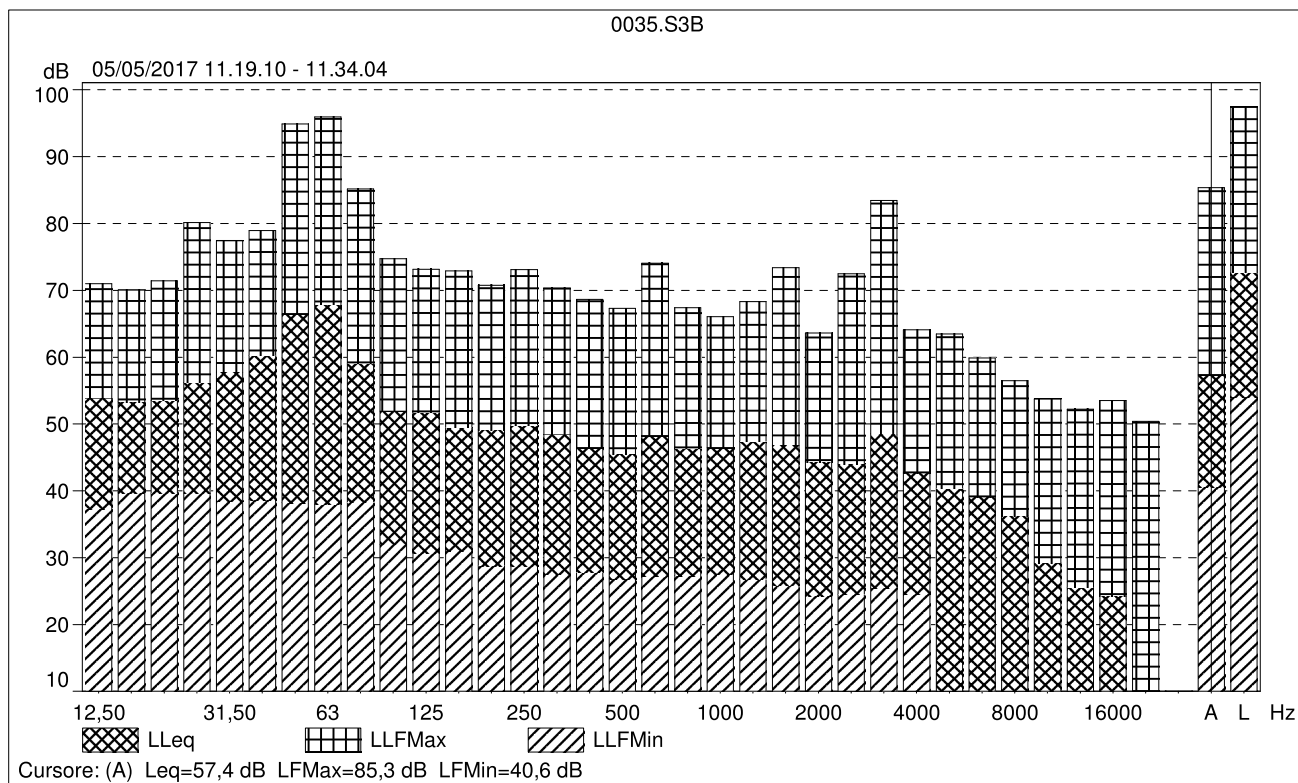
Altezza da terra:	m 1.20	Distanza da bordo str.	m 2	Distanza da sup. riflettente:	m >1
-------------------	---------------	------------------------	------------	-------------------------------	----------------

c) risultati dei rilievi

N° RILIEVO	GIORNO	DATA	TEMPO RIFERIMENTO (D/N)	ORA INIZIO	DURATA (min.)	RILEVATORE (Tecnico Comp.)	STRUMENTO (B&K tipo)	LAeq dB(A)	L90 dB(A)
035	venerdì	05/05/2017	D	11:19	15	Lanfredi	2260	57,4	45,1

0035.S3B

	Ora di inizio	Tempo trascorso	Sovraccarico [%]	LAeq [dB]	LASMax [dB]	LASMin [dB]
Valore			0,0	57,4	77,9	42,5
Ora	11.19.10	0.14.54				
Data	05/05/2017					



 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	 www.risorseambiente.it
	RILEVAZIONI FONOMETRICHE	
	Anno 2017	

PUNTO DI RILIEVO N. **10**



Immagine/fotografia

1) DESCRIZIONE DEL PUNTO DI RILIEVO

b) Ubicazione punto:

Via/Piazza: **VIA MAZZINI**

Civico: /

c) Caratteristiche del sito:

tipologia: Area residenziale

descrizione: Condominio

2) DESCRIZIONE DELLA FONTE DI RUMORE

Infrastruttura di trasporto

- strada: tipo** urbana o locale a basso traffico senza mezzi pesanti
 di attraversamento o extraurbana con traffico medio e bassa percentuale di mezzi pesanti
 extraurbana principale ad intenso traffico sia leggero che pesante, superstrade e autostrade
- ferrovia**

altre sorgenti di rumore

	Distanza dal punto (m):	tipologia:
Produttiva <input type="checkbox"/>		
Commerciale <input type="checkbox"/>		
Residenziale <input type="checkbox"/>		
Ricreativa <input type="checkbox"/>		
Altro <input type="checkbox"/>		

3) INFORMAZIONI SULLA MISURA DEL RUMORE

a) condizioni meteorologiche

Pioggia	<input checked="" type="checkbox"/> assente	Vento	<input checked="" type="checkbox"/> < 5 m/s	Nebbia	<input checked="" type="checkbox"/> assente	Neve	<input checked="" type="checkbox"/> assente
---------	---	-------	---	--------	---	------	---

b) microfono

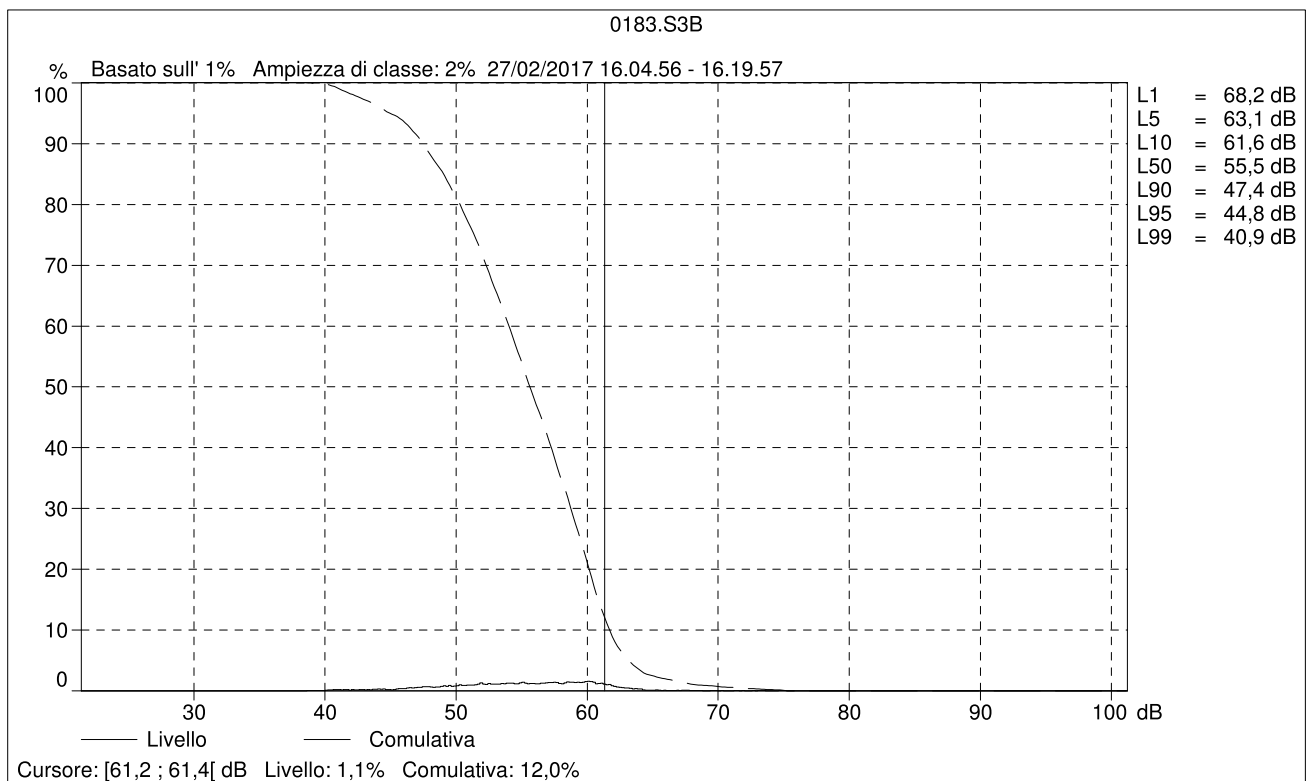
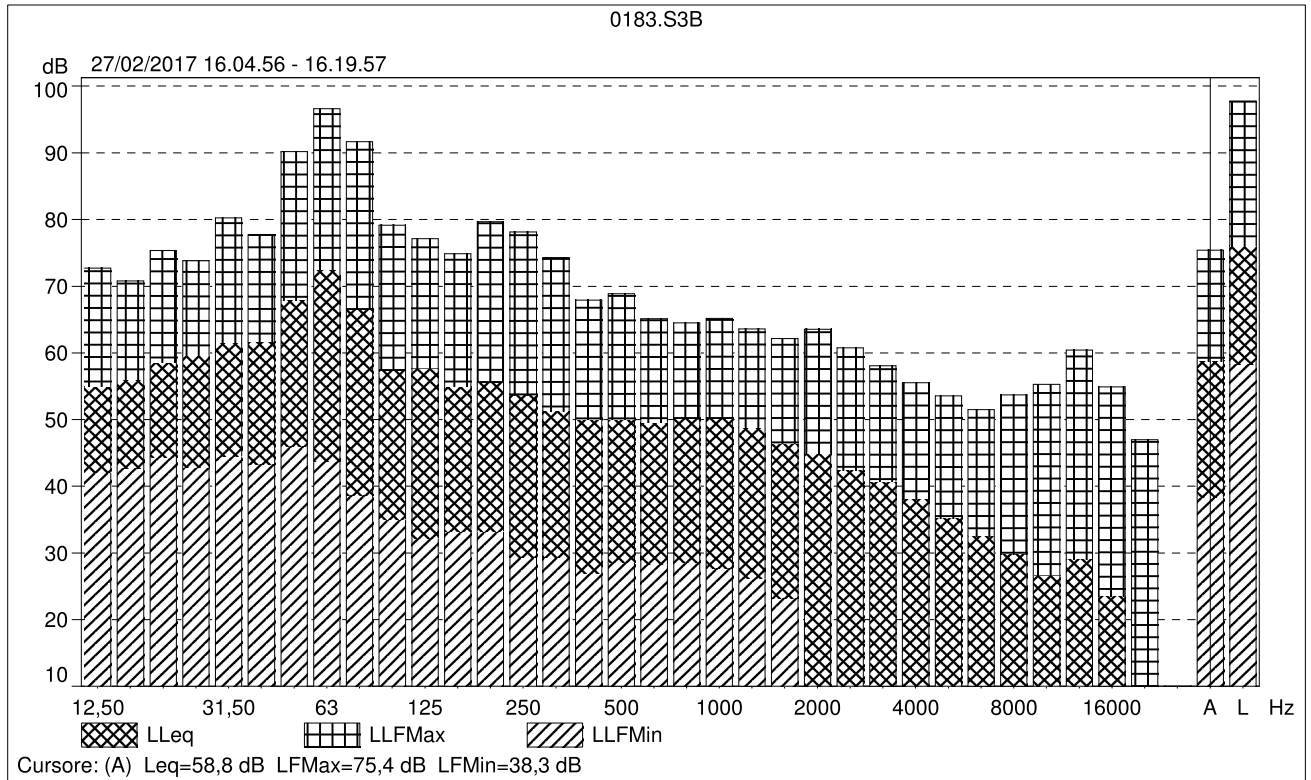
Altezza da terra:	m 1.20	Distanza da bordo str.	m 10	Distanza da sup. riflettente:	m >1
-------------------	---------------	------------------------	-------------	-------------------------------	----------------

c) risultati dei rilievi

N° RILIEVO	GIORNO	DATA	TEMPO RIFERIMENTO (D/N)	ORA INIZIO	DURATA (min.)	RILEVATORE (Tecnico Comp.)	STRUMENTO (B&K tipo)	LAeq dB(A)	L90 dB(A)
0183	lunedì	27/02/2017	D	16:05	15	Lanfredi	2260	58,8	47,4

0183.S3B

	Ora di inizio	Tempo trascorso	Sovraccarico [%]	LAeq [dB]	LASMax [dB]	LASMin [dB]
Valore			0,0	58,8	74,6	40,1
Ora	16.04.56	0.15.01				
Data	27/02/2017					



 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	 www.risorseambiente.it
	RILEVAZIONI FONOMETRICHE	
	Anno 2017	

PUNTO DI RILIEVO N.

11



Immagine/fotografia

1) DESCRIZIONE DEL PUNTO DI RILIEVO

b) Ubicazione punto:

Via/Piazza: **VIA TITO SPERI**

Civico: /

c) Caratteristiche del sito:

tipologia: Area residenziale

descrizione: Area verde/Parco

2) DESCRIZIONE DELLA FONTE DI RUMORE

Infrastruttura di trasporto

- strada: tipo** *urbana o locale a basso traffico senza mezzi pesanti*
 di attraversamento o extraurbana con traffico medio e bassa percentuale di mezzi pesanti
 extraurbana principale ad intenso traffico sia leggero che pesante, superstrade e autostrade
- ferrovia**

altre sorgenti di rumore

	Distanza dal punto (m):	tipologia:
Produttiva <input type="checkbox"/>		
Commerciale <input type="checkbox"/>		
Residenziale <input type="checkbox"/>		
Ricreativa <input type="checkbox"/>		
Altro <input type="checkbox"/>		

3) INFORMAZIONI SULLA MISURA DEL RUMORE

a) condizioni meteorologiche

Pioggia	<input checked="" type="checkbox"/> assente	Vento	<input checked="" type="checkbox"/> < 5 m/s	Nebbia	<input checked="" type="checkbox"/> assente	Neve	<input checked="" type="checkbox"/> assente
---------	---	-------	---	--------	---	------	---

b) microfono

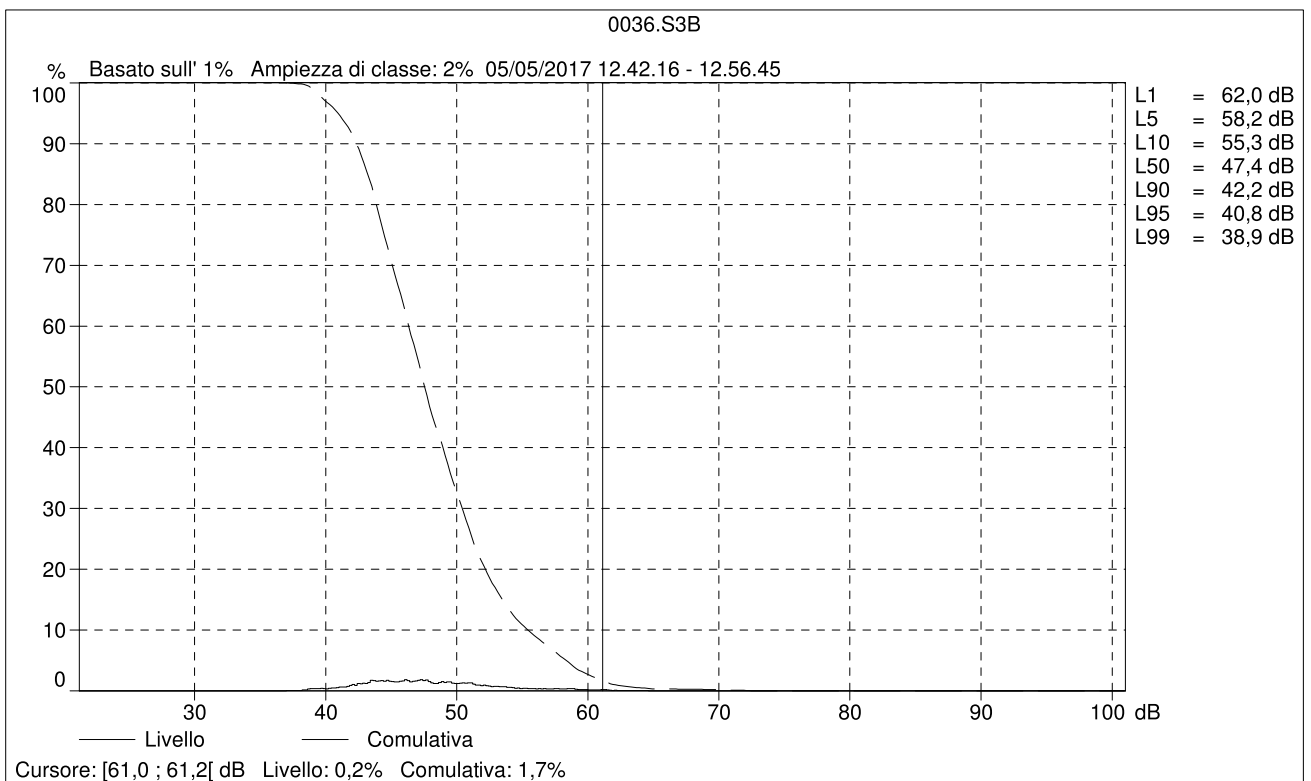
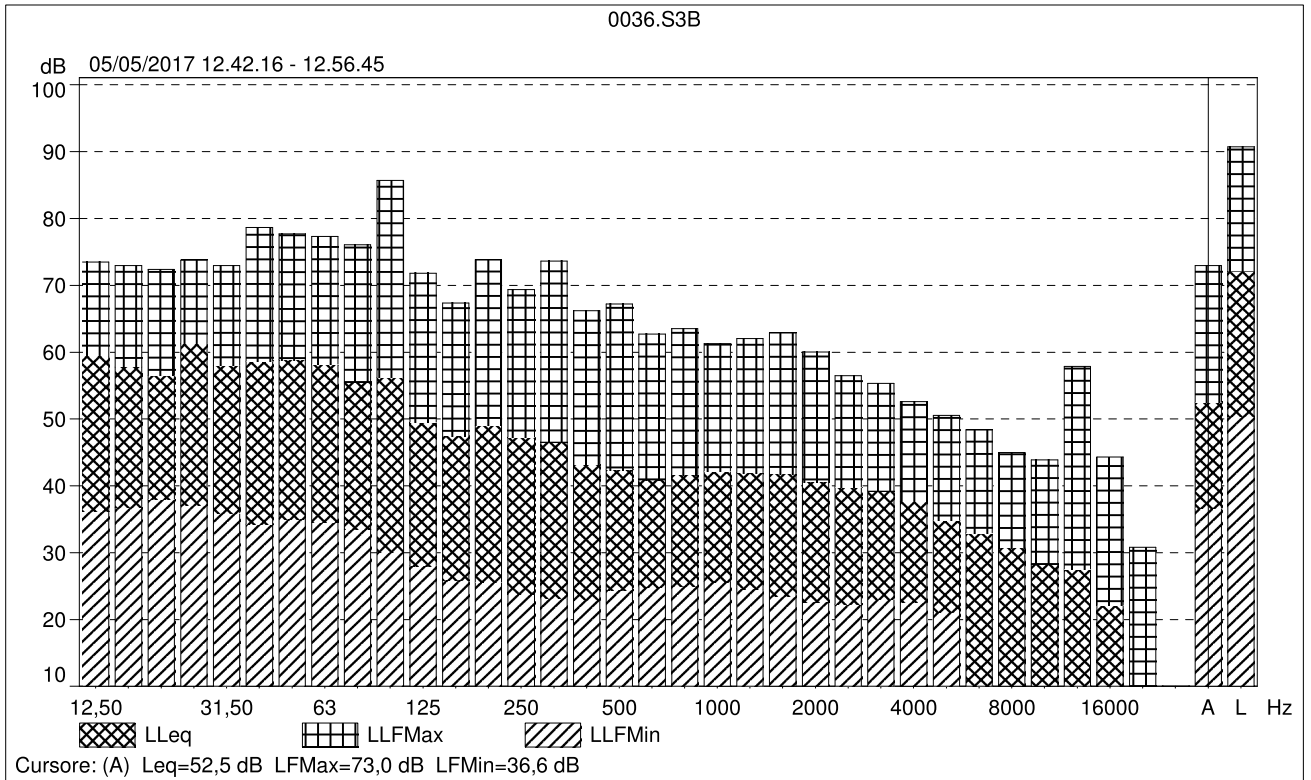
Altezza da terra:	m 1.20	Distanza da bordo str.	m 7	Distanza da sup. riflettente:	m >1
-------------------	---------------	------------------------	------------	-------------------------------	----------------

c) risultati dei rilievi

N° RILIEVO	GIORNO	DATA	TEMPO RIFERIMENTO (D/N)	ORA INIZIO	DURATA (min.)	RILEVATORE (Tecnico Comp.)	STRUMENTO (B&K tipo)	LAeq dB(A)	L90 dB(A)
036	venerdì	05/05/2017	D	12:41	15	Lanfredi	2260	52,5	42,2

0036.S3B

	Ora di inizio	Tempo trascorso	Sovraccarico [%]	LAeq [dB]	LASMax [dB]	LASMin [dB]
Valore			0,0	52,5	71,1	38,1
Ora	12.42.16	0.14.29				
Data	05/05/2017					



 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	 www.risorseambiente.it
	RILEVAZIONI FONOMETRICHE	
	Anno 2017	

PUNTO DI RILIEVO N.

12



Immagine/fotografia

1) DESCRIZIONE DEL PUNTO DI RILIEVO

b) Ubicazione punto:

Via/Piazza: **VIA PANORAMICA (PARCHEGGIO)**

Civico: /

c) Caratteristiche del sito:

tipologia: Area residenziale

descrizione: Parcheggio

2) DESCRIZIONE DELLA FONTE DI RUMORE

Infrastruttura di trasporto

- strada: tipo** *urbana o locale a basso traffico senza mezzi pesanti*
 di attraversamento o extraurbana con traffico medio e bassa percentuale di mezzi pesanti
 extraurbana principale ad intenso traffico sia leggero che pesante, superstrade e autostrade
- ferrovia**

altre sorgenti di rumore

	Distanza dal punto (m):	tipologia:
Produttiva <input type="checkbox"/>		
Commerciale <input type="checkbox"/>		
Residenziale <input type="checkbox"/>		
Ricreativa <input type="checkbox"/>		
Altro <input checked="" type="checkbox"/>	/	abbaiare di cani

3) INFORMAZIONI SULLA MISURA DEL RUMORE

a) condizioni meteorologiche

Pioggia	<input checked="" type="checkbox"/> assente	Vento	<input checked="" type="checkbox"/> < 5 m/s	Nebbia	<input checked="" type="checkbox"/> assente	Neve	<input checked="" type="checkbox"/> assente
---------	---	-------	---	--------	---	------	---

b) microfono

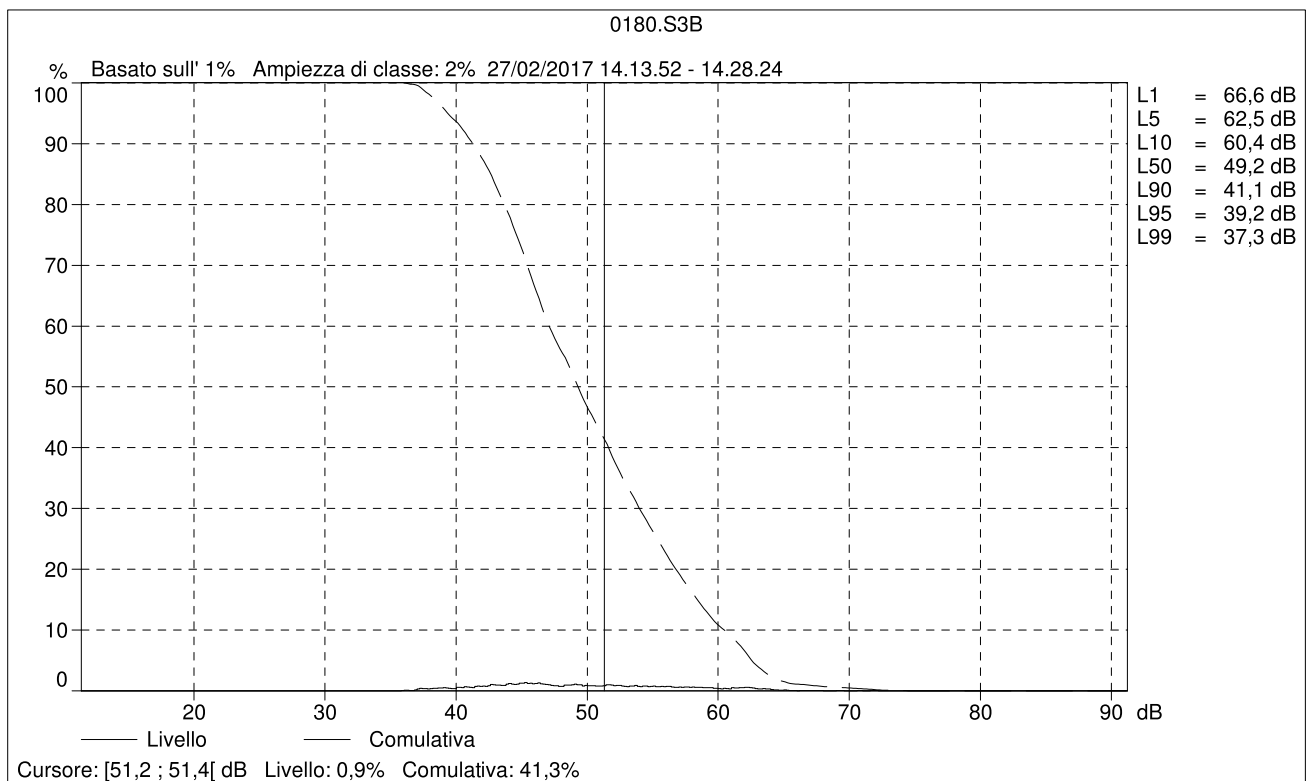
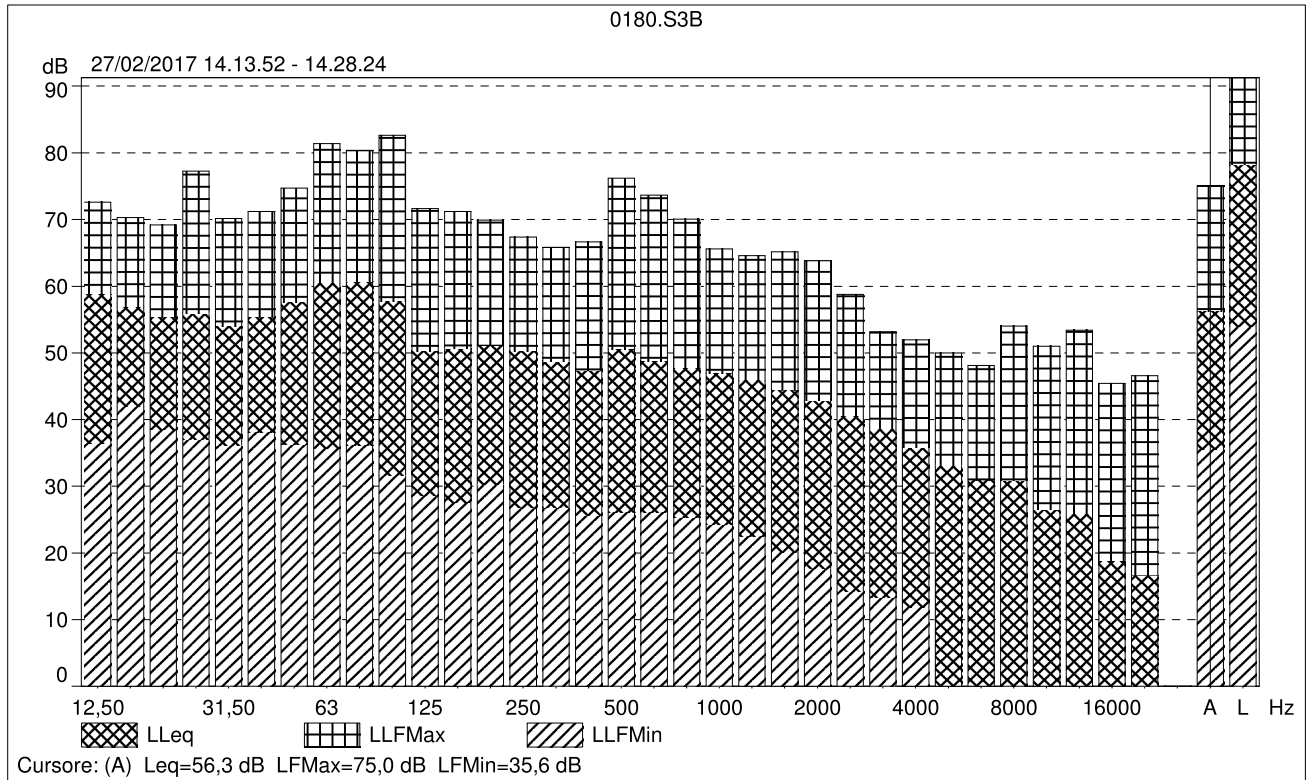
Altezza da terra:	m 1.20	Distanza da bordo str.	m 10	Distanza da sup. riflettente:	m >1
-------------------	---------------	------------------------	-------------	-------------------------------	----------------

c) risultati dei rilievi

N° RILIEVO	GIORNO	DATA	TEMPO RIFERIMENTO (D/N)	ORA INIZIO	DURATA (min.)	RILEVATORE (Tecnico Comp.)	STRUMENTO (B&K tipo)	LAeq dB(A)	L90 dB(A)
0180	lunedì	27/02/2017	D	14:14	15	Lanfredi	2260	56,3	41,1

0180.S3B

	Ora di inizio	Tempo trascorso	Sovraccarico [%]	LAeq [dB]	LASMax [dB]	LASMin [dB]
Valore			0,3	56,3	70,0	34,3
Ora	14.13.52	0.14.32				
Data	27/02/2017					



 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	 www.risorseambiente.it
	ALLEGATI	
	2018	

ALLEGATO 2

Certificati di taratura della strumentazione utilizzata

CERTIFICATE OF CALIBRATION

No: CDK1701864

Page 1 of 26

CALIBRATION OF

Sound Level Meter: Brüel & Kjær Type 2260

No: 2034386 Id: -

Microphone: Brüel & Kjær Type 4189

No: 2584717

CUSTOMERRISORSE E AMBIENTE SRL
Via del Sebino, 12
25126 Brescia
BS, Italy**CALIBRATION CONDITIONS**

Preconditioning: 4 hours at 23°C ± 3°C

Environment conditions: Pressure: 101,3kPa ± 3kPa. Humidity: 25% - 70% RH. Temperature: 23°C ± 3°C.

SPECIFICATIONS

The Sound Level Meter Brüel & Kjær Type 2260 has been calibrated in accordance with the requirements as specified in IEC 60651 and 60804 type 1. The accreditation assures the traceability to the international units system SI.

PROCEDURE

The measurements have been performed with the assistance of Brüel & Kjær Sound Level Meter Calibration System 3630 with application software type 7763 (version 6.0 - DB: 6.01) by using procedure B&K proc 2260-4189-BZ7210-V2.

RESULTSCalibration Mode: **Calibration as received.**

The reported expanded uncertainty is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$ providing a level of confidence of approximately 95 %. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with EA-4/02 from elements originating from the standards, calibration method, effect of environmental conditions and any short time contribution from the device under calibration.

Date of calibration: 2017-03-15

Date of issue: 2017-03-15



Mikail Önder

Calibration Technician



Morten Høngård Hansen

Approved Signatory

CERTIFICATE OF CALIBRATION

No: CDK1701862

Page 1 of 4

CALIBRATION OF

Calibrator: Brüel & Kjær Type 4231 No: 2263365 Id: -
½ Inch adaptor: Brüel & Kjær Type UC-0210
Pattern Approval: PTB-1.61-4057176

CUSTOMER

RISORSE E AMBIENTE SRL
Via del Sebino, 12
25126 Brescia
BS, Italy

CALIBRATION CONDITIONS

Preconditioning: 4 hours at 23°C ± 3°C
Environment conditions: Pressure: 101.66 kPa. Humidity: 38 % RH. Temperature: 22.9 °C.

SPECIFICATIONS

The Calibrator Brüel & Kjær Type 4231 has been calibrated in accordance with the requirements as specified in IEC60942:2003 Annex B Class 1. The accreditation assures the traceability to the international units system SI.

PROCEDURE

The measurements have been performed with the assistance of Brüel & Kjær acoustic calibrator calibration application software Type 7794 (version 2.5) by using procedure P_4231_D07.

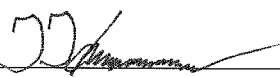
RESULTS

Calibration Mode: **Calibration as received.**

The reported expanded uncertainty is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$ providing a level of confidence of approximately 95 %. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with EA-4/02 from elements originating from the standards, calibration method, effect of environmental conditions and any short time contribution from the device under calibration.

Date of calibration: 2017-03-15

Date of issue: 2017-03-15



Jonas Johannessen
Calibration Technician

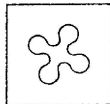
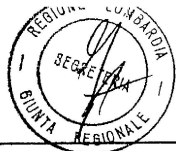


Morten Høngård Hansen
Approved Signatory

 Comune di BOTTICINO	PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	 www.risorseambiente.it
	ALLEGATI	
	2018	

ALLEGATO 3

Decreti di riconoscimento della figura di “Tecnico competente in acustica ambientale”



DECRETO N.

2470

DEL

17 GIU. 1997

NUMERO SETTORE

933

OGGETTO:

SI RILASCIÀ SENZA BOLLO PER
GLI USI CONSENTITI DALLA LEGGE

Domanda presentata dal Sig. MUTTI Filippo 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: "Modalità di presentazione delle domande per svolgere l'attività 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'attività 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 modalità 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

Segreteria della Giunta Regionale

La presente copia composta di
fogli è conforme all'originale depositato agli atti.
Milano 22 LUG. 1997

Il Segretario della Giunta
(Rachale Minichetti)

Rachale Minichetti

"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'attivita' 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 modalita' 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 modalita' 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. MUTTI Filippo e pervenute al settore Ambiente ed Energia, ora Direzione Generale Tutela Ambientale, in data 15 maggio 1996, prot. n. 32150;
- 2.richiesta del Dirigente del Servizio Protezione Aria, ora Servizio Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale, di documentazione integrativa, formulata in data 2 luglio 1996, prot. n. 44226;
- 3.documentazione integrativa inviata dal Sig. MUTTI Filippo e pervenuta al Settore Ambiente ed Energia, ora Direzione Generale Tutela Ambientale, in data 1 agosto 1996, prot. n. 51688.

VISTA la valutazione effettuata dalla suddetta Commissione nella seduta dell' 8 maggio 1997 in merito alla domanda ed alla relativa documentazione presentate dal Sig. MUTTI Filippo, 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 domanda, il relativo decreto di riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente".

DATO ATTO, ai sensi dell'art. 3 della Legge 241/90 che

REGIONE LOMBARDIA
Segreteria della Giunta Regionale
La presente copia è conforme all'originale
Milano, il 22 LUG 1997
p. il Segretario
L'Impiegato M.A.F.
(Franchino /varo)

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.

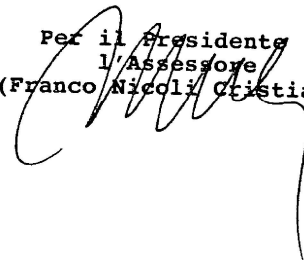
DATO ATTO che il presente decreto non e' soggetto a controllo ai sensi dell'art. 17 della Legge n. 127 del 15/5/1997.

DECRETA


- 1) Il Sig. MUTTI Filippo 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.

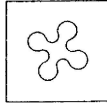


Per il Presidente
l'Assessore
(Franco Nicoli Cristiani)



REGIONE LOMBARDIA
Segreteria della Giunta Regionale
La presente copia è conforme all'originale
Milano, il 22/10/1997
p. il Segretario
L'Impiegato a.c.f.
(Franco Alvaro)





DECRETO N.

2553

DEL

25 GIU. 1997

NUMERO SETTORE

1024

SI RILASCIATA SENZA BOLLO PER
GLI USI CONSENTITI DALLA LEGGE

OGGETTO:

Domanda presentata dal Sig. LANFREDI Luca 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
Segreteria della Giunta Regionale
La presente copia composta di
fogli è conforme all'originale depositato agli atti.
Milano 22 LUG. 1997

Il Segretario della Giunta
(Rachele Minichetti)

Rachele Minichetti

"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'attivita' 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 modalita' 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 modalita' 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. LANFREDI Luca e pervenute al settore Ambiente ed Energia, ora Direzione Generale Tutela Ambientale, in data 10 maggio 1996, prot. n. 30474;
- 2.documentazione integrativa inviata dal Sig. LANFREDI Luca e pervenuta al Settore Ambiente ed Energia, ora Direzione Generale Tutela Ambientale, in data 14 novembre 1996, prot. n. 70500.

VISTA la valutazione effettuata dalla suddetta Commissione nella seduta dell'8 maggio 1997 in merito alla domanda ed alla relativa documentazione presentate dal Sig. LANFREDI Luca, 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 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

REGIONE LOMBARDIA
Segreteria della Giunta Regionale
La presente copia è conforme all'originale
Milano, il 22 LUG. 1997
p. il Segretario
L'Impiegato p. q.f.
(Franco Alvaro)

straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla medesima data di comunicazione.

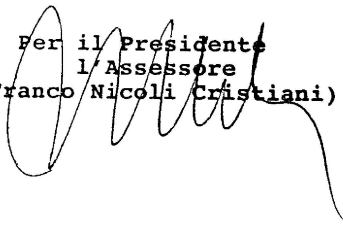
DATO ATTO che il presente decreto non e' soggetto a controllo ai sensi dell'art. 17 della Legge n. 127 del 15/5/1997.

DECRETA


- 1) Il Sig. LANFREDI Luca 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, il 2.2.LUG.1997
p. il segretario
L'Ingegnere G. A. f.
(Franco Alvaro)





Regione Lombardia

Giunta Regionale
Direzione Generale
Qualità dell'Ambiente

Egr. Sig.
NOCCHIERO MARIO
Viale Stazione, 86

25122 BRESCIA (BS)

Data: Milano, 13 GEN. 2003
Protocollo: T1.2003, 003/68

TC 709 - Racc. a/r

Oggetto: Decreto del 08/01/2003, n. 35 avente per oggetto: Domanda presentata dal Sig. NOCCHIERO MARIO per ottenere il riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale ai sensi dell'articolo 2, commi 6 e 7 della legge n. 447/95.

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

Distinti saluti.

Il Dirigente dell'Unità Organizzativa
Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale
(Dott. Giuseppe Rotondaro)

All. 1