



Comune di Busseto
Provincia di Parma



P.S.C.

Piano Strutturale Comunale

ai sensi della L.R. 24 marzo 2000 n. 20 e s.m.i.



Marzo 2016

**ACU
R01**

**ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE
RELAZIONE TECNICA**

Gruppo di lavoro

Luca Menci
Marco Banderali
Roberto Bertoli
Marco Antonelli
Clizia Grandini
Federica Gè
Cristian Greppi

Classificazione Acustica

Vincenzo Baccan
Alessia Carrettini
Linda Parati



Ascolto sociale

Fabio Ceci
Marco Aicardi
Andrea Panzavolta

Il Sindaco

Maria Giovanna Gambazza

Assessore all'Urbanistica

Luca Concari

Il Segretario e Direttore Generale

Laura Ravecchi

Il Responsabile del Procedimento

Roberta Minardi

Adozione

Delibera C.C. n°

del

Approvazione

Delibera C.C. n°

del



Sommario

CRITERI GENERALI	4
IL COMUNE DI BUSSETO	5
RIFERIMENTI NORMATIVI	6
DEFINIZIONE DEI LIMITI MASSIMI DEI LIVELLI SONORI.....	8
Forme di Inquinamento acustico.....	8
Classificazione del territorio in zone appartenenti a classi acustiche	8
Attribuzioni delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali	11
Attribuzioni delle fasce di pertinenza delle infrastrutture ferroviarie	14
CRITERI PER LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	15
Classificazione acustica dello stato di fatto	15
Classificazione acustica dello stato di progetto.....	17
PIANO DI MONITORAGGIO ACUSTICO DEL TERRITORIO COMUNALE	19
Modalità di svolgimento delle misure	19
CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE.....	23
Classificazione del territorio in zone appartenenti a classi acustiche	23
Classe I.....	23
Classe II.....	23
Classe III	23
Classe IV	23
Classe V	23
Classe VI	23
Aree a carattere temporaneo	24
Attribuzioni delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali e definizione dei limiti acustici....	24
Attribuzioni delle fasce di pertinenza delle infrastrutture ferroviarie e definizione dei limiti acustici	27
ZONE CRITICHE CON NECESSITA' DI RISANAMENTO	27
AREE DI CONFINE CON ALTRI TERRITORI COMUNALI	28



PROCEDURE DI APPROVAZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	28
--	----

ALLEGATI:

ALLEGATO 1: ESTRATTI DEI CERTIFICATI DI TARATURA DELLA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

ALLEGATO 2: RILIEVI FONOMETRICI

TAVOLE ALLEGATE:

TAVOLA 1:

FASCE ACUSTICHE STRADALI E FERROVIARIE DI TUTTO IL TERRITORIO COMUNALE 1: 12.500

TAVOLA 1a:

FASCE ACUSTICHE STRADALI E FERROVIARIE DEL CAPOLUOGO 1: 5.000

TAVOLA 2:

CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE 1: 12.500

TAVOLA 2a:

CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL CAPOLUOGO 1: 5.000

TAVOLA 2b:

CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELLE FRAZIONI 1: 5.000

TAVOLA 3:

PUNTI DI MISURA E AREE A CARATTERE TEMPORANEO DI TUTTO IL TERRITORIO COMUNALE
1:12.500

TAVOLA 3a:

PUNTI DI MISURA E AREE A CARATTERE TEMPORANEO DEL CAPOLUOGO 1: 5.000



CRITERI GENERALI

La redazione della "Zonizzazione Acustica" tende a trovare un equilibrio possibile tra la situazione acustica esistente, e le attuali o previste destinazioni d'uso del territorio, in modo tale che le difformità esistenti possano **realisticamente** essere oggetto di un eventuale piano di risanamento. Lo strumento della "Zonizzazione Acustica" deve essere sottoposto a revisione ogni qualvolta vi siano importanti variazioni d'uso del territorio.

Obiettivo fondamentale è di prevenire il deterioramento di aree non inquinate e di evidenziare quelle aree dove attualmente sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale superiori ai limiti previsti dal D.P.C.M. 14/11/1997 per le diverse destinazioni d'uso in esse presenti, ovvero di identificare quelle aree che necessitano di interventi di risanamento acustico.

La Zonizzazione Acustica è stata redatta in sinergia con gli strumenti urbanistici presenti e in via di sviluppo del Comune di Busseto.

Si è evitato, per quanto possibile, di definire aree di piccole dimensioni per limitare al massimo il contatto diretto di aree aventi una differenza di valori limite superiori a 5 dB(A).

Dato che le infrastrutture sono state le sorgenti principali riscontrate all'interno del territorio comunale, in alcune situazioni si è dovuto inserire gli edifici in classi acustiche differenti in relazione ai loro affacci. Ovvero si sono classificate in classi superiori gli affacci diretti sulle infrastrutture e in classi più protette gli affacci schermati dagli edifici stessi. Tale divisione è stata necessaria data la diversità di clima acustico dei due affacci di un medesimo edificio prospiciente ad assi stradali.

In considerazione della pianificazione urbanistica esistente e della morfologia del territorio, non si sono riscontrate zone in classe VI.



IL COMUNE DI BUSSETO

Il Comune di Busseto presenta una popolazione di circa 7.000 abitanti e una superficie di 76 Km².

Busseto si trova nella Pianura Padana, nella parte Nord-Ovest della Regione Emilia Romagna. Confina a Nord con i comuni di Polesine Parmense e Zibello, a Est con il Comune di Soragna, a Sud con i Comuni di Fidenza e Alseno e ad Ovest con i Comuni di Besenzone e Vilanova sull'Arda.

Le frazioni sono Frescarolo, Madonna dei Prati, Roncole Verdi, Samboseto, San Rocco, Sant'Andrea, Semoriva, Spigarolo.

Al di fuori dei nuclei abitati il vasto territorio di Busseto è di natura agricolo.

Nel Comune di Busseto le infrastrutture stradali presenti sono l'Autostrada A1 "del Sole", la S.S. 558, la S.P. 10, S.P. 11, S.P. 46, S.P. 91 e S.P. 94.

Le attività industriali sono principalmente posizionate a ridosso del capoluogo e in località Roncole Verdi.



RIFERIMENTI NORMATIVI

La prima normativa inerente la tutela dall'inquinamento acustico è stata emanata con il D.P.C.M. 01.03.91 avente come oggetto "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno". Tale decreto era stato emanato stante la grave situazione di inquinamento acustico riscontrabile in particolar modo nelle aree urbane ed in attesa dell'approvazione di una legge quadro in materia di tutela dall'inquinamento acustico.

Solo dopo quattro anni viene emanata la Legge Quadro sull'Inquinamento Acustico n° 447/95 in cui si definiscono le competenze di Stato, Regioni, Province e Comuni.

La Legge quadro prevede inoltre che Stato e Regioni emanino 14 decreti attuativi e le leggi regionali di recepimento per il completo assetto normativo; molti decreti ed alcune leggi regionali di attuazione sono state emanate ma purtroppo mancano ancora alcuni decreti.

Le competenze comunali, secondo le leggi statali e regionali e i rispettivi statuti (art.6 della Legge quadro) sono:

- la classificazione in zone del territorio comunale;
- il coordinamento degli strumenti urbanistici già adottati;
- l'adozione del piano di risanamento acustico, assicurando il coordinamento con il PUT e con i piani previsti dalla vigente legislazione in materia ambientale; per i comuni con popolazione inferiore a 50.000 abitanti la Giunta Comunale entro due anni dalla data di entrata in vigore della Legge Quadro 447/95 presenta al Consiglio Comunale una relazione sullo stato acustico del Comune;
- il controllo del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibite ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili ed infrastrutture e provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive;
- l'adozione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dell'inquinamento acustico;
- la rilevazione e il controllo delle emissioni sonore prodotte dai veicoli;
- il controllo delle prescrizioni attinenti il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e dalle sorgenti fisse, del rumore prodotto dalle macchine rumorose e dalle attività svolte all'aperto, della corrispondenza alla



normativa vigente dei contenuti della documentazione presentata per la valutazione di impatto acustico;

- l'autorizzazione anche in deroga ai valori limite per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo o mobile.

I Comuni, inoltre, entro un anno dall'entrata in vigore della Legge Quadro 447/95, devono adeguare i regolamenti locali di igiene e sanità o di polizia municipale, prevedendo apposite norme contro l'inquinamento acustico.

Oltre al D.P.C.M. 01.03.91 e alla Legge 447/95 a completare il quadro normativo sono stati emessi parte dei decreti applicativi nazionali:

- D.M. 11.12.96 " Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo continuo"
 - D.P.C.M. 14.11.97 " Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"
 - D.P.C.M. 05.12.97 Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici"
 - D.M. 16.03.98 " Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"
 - D.P.C.M. 31.03.98 "Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività di tecnico competente in acustica"
 - D.P.R. 18.11.1998 N° 459/98 " Regolamento recante norme di esecuzione dell'art. 11 della Legge 447/95, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario
 - Legge 426/98 "nuovi interventi in materia ambientale" (all'art. 4 vi è una modifica della L. 447/95)
 - D.P.C.M. 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"
 - D.M. 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"
 - D.P.R. N° 142/04 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare a norma dell'art. 11 della Legge 447/95
 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio – Circolare 6/9/04 "Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali"
 - D.P.R. 19 ottobre 2011 n°227 "Regolamento per la semplificazione di adempimenti amministrativi in materia ambientale gravanti sulle imprese"
- e i provvedimenti regionali:



- LEGGE REGIONALE N° 15/2001 "Disposizioni in materia di inquinamento acustico"
- D.G.R. 9/10/2001 n. 2053 "Disposizioni in materia di inquinamento acustico: criteri e condizioni per la classificazione acustica del territorio ai sensi del comma 3 dell'art. 2 della L.R. 9 maggio 2001, n. 15 recante disposizioni in materia di inquinamento acustico"
- D.G.R. 21/01/2002 n. 45 "Criteri per il rilascio delle autorizzazioni per particolari attività ai sensi dell'articolo 11, comma 1 della L.R. 9 maggio 2001, n. 15 recante "Disposizioni in materia di inquinamento acustico"
- D.G.R. 673/04 "Criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione del clima acustico ai sensi della L.R. 9 maggio 2001, n. 15 recante "Disposizioni in materia di inquinamento acustico"

DEFINIZIONE DEI LIMITI MASSIMI DEI LIVELLI SONORI

Forme di Inquinamento acustico

Le principali sorgenti di rumore, in linea generale, sono le attività produttive – commerciali, le attività legate allo svolgimento delle normali attività locali e le infrastrutture delle comunicazioni (strade, ferrovie, aeroporti...).

La normativa vigente prevede dei limiti legati sia alle zone che tengono conto di quanto ivi presente, sia dei limiti specifici legati alle infrastrutture viarie e ferroviarie.

Classificazione del territorio in zone appartenenti a classi acustiche

La Zonizzazione Acustica del Territorio Comunale viene suddivisa in zone basandosi:

- a) sulla destinazioni urbanistiche del territorio stabilite dal Piano di Governo del Territorio del comune;
- b) sulle caratteristiche generali della rete stradale e ferroviaria;
- c) sulla densità abitativa delle zone del territorio comunale;
- d) sulla densità di attività industriali, artigianali e commerciali nei vari comparti territoriali;
- e) sulla presenza di zone vincolate, protette, di particolare rilevanza ambientale comunque da sottoporre a particolare tutela dal punto di vista dell'inquinamento acustico.

A ciascuna zona viene assegnata una Classe acustica.

Ai sensi dell'allegato A del DPCM 14.11.97, le definizioni delle classi acustiche sono le seguenti:



CLASSE	DEFINIZIONE DELLE AREE
Classe I°	Aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
Classe II°	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.
Classe III°	Aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
Classe IV°	Aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate ad intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
Classe V°	Aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
Classe VI°	Aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Tabella 1: Definizione classi

Ciascuna classe ha determinati valori di emissione ed immissione.

Valori limite di emissione

CLASSE	LIMITE DIURNO Leq-dB(A)	LIMITE NOTTURNO Leq-dB(A)
I	45	35
II	50	40
III	55	45
IV	60	50
V	65	55
VI	65	65

Tabella 2: Valori limite di emissione



Valori limite assoluti di immissione

CLASSE	LIMITE DIURNO Leq-dB(A)	LIMITE NOTTURNO Leq-dB(A)
I	50	40
II	55	45
III	60	50
IV	65	55
V	70	60
VI	70	70

Tabella 3: Valori limite di immissione

Valori limiti di attenzione

I valori di attenzione sono finalizzati all'adozione dei piani di risanamento acustico e sono quelli definiti dall'articolo 6 del D.P.C.M. 14 novembre 1997.

Valori limite di qualità

In seguito alla classificazione in zone del territorio vengono stabiliti i seguenti limiti di qualità, massimi in assoluto ammissibili, relativi ai periodi di riferimento diurno e notturno:

CLASSE	LIMITE DIURNO [Leq-dB(A)]	LIMITE NOTTURNO [Leq-dB(A)]
I	47	37
II	52	42
III	57	47
IV	62	52
V	67	57
VI	70	70

Tabella 4: Valori limite di qualità

Limite differenziale

Per tutte le classi, ad eccezione della classe VI, oltre ai limiti di zona massimi in assoluto ammissibili, sono stabilite anche le seguenti differenze da non superare tra il livello equivalente del rumore ambientale e il livello equivalente del rumore residuo (criterio differenziale):

LIMITE DIURNO [Leq-dB(A)]	LIMITE NOTTURNO [Leq-dB(A)]
5	3

Tabella 5: Valori limite differenziale

Le misure di verifica del rispetto del Limite del Criterio Differenziale devono essere effettuate all'interno degli ambienti abitativi e nel tempo di osservazione del fenomeno acustico. Le



misure devono essere effettuate secondo le indicazioni previste dalla normativa nazionale; il criterio del limite differenziale non si applica:

- a) alla rumorosità prodotta dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
- b) alla rumorosità prodotta da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
- c) alla rumorosità prodotta da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

Le disposizioni relative al limite differenziale non si applicano inoltre nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

- a) se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;
- b) se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.

Attribuzioni delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali

A partire dal confine stradale e per ciascun lato dell'infrastruttura stradale vengono individuate, ai sensi del D.P.R. 30 marzo 2003 n. 142, fasce di pertinenza acustica in funzione del tipo di strada così come riportato nella successiva Tabella 6. Per alcune tipologie di strada, le fasce si distinguono in due parti:

1. - una fascia A più vicina all'infrastruttura;
2. - una fascia B a partire dal limite esterno della Fascia A.

Nel caso di realizzazione di nuove infrastrutture, in affiancamento ad una esistente, la fascia di pertinenza acustica si calcola a partire dal confine dell'infrastruttura preesistente.



Per le infrastrutture esistenti, si riportano in Tabella 6 i limiti e le fasce di pertinenza previsti.

(STRADE ESISTENTI E ASSIMILABILI)
(ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti)

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI AI FINI ACUSTICI (secondo D.M. 5.11.01 - Norme funz. e geom. per la costruzione delle strade)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada		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	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995.			
F - locale		30				

* per le scuole vale il solo limite diurno

Tabella 6: Limiti acustici delle fasce di pertinenza acustica delle strade esistenti ed assimilabili



Nel caso di infrastrutture di nuova realizzazione, i riferimenti sono determinati dalla Tabella 7.

(STRADE DI NUOVA REALIZZAZIONE)

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI AI FINI ACUSTICI (secondo D.M. 5.11.01 - Norme funz. e geom. per la costruzione delle strade)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada		250	50	40	65	55
B - extraurbana principale		250	50	40	65	55
C - extraurbana secondaria	C1	250	50	40	65	55
	C2	150	50	40	65	55
D - urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995.			
F - locale		30				

* per le scuole vale il solo limite diurno

Tabella 7: Strade di nuova realizzazione

L'infrastruttura stradale all'interno delle fasce di pertinenza deve rispettare i limiti riportati nella Tabella 6 e nella Tabella 7; non è soggetta ai valori limite di emissione, immissione, attenzione, qualità e al criterio differenziale.

I valori limite riportati nella Tabella 6 e nella Tabella 7 si applicano esclusivamente al contributo derivante dal rumore prodotto dall'infrastruttura stradale.

Il rispetto dei valori riportati alla Tabella 6 e Tabella 7 e, al di fuori della fascia di pertinenza acustica, il rispetto dei valori stabiliti nella

Tabella 3 è verificato in accordo con l'allegato C del D.M. 16 marzo 1998.



Attribuzioni delle fasce di pertinenza delle infrastrutture ferroviarie

A partire dal confine dell'infrastruttura ferroviaria e per ciascun lato dell'infrastruttura vengono individuate, ai sensi del D.P.R. 459/1998, fasce di pertinenza acustica in funzione del tipo di tratta ferroviaria.

La fascia di pertinenza ferroviaria, per le linee esistenti e per quelle di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h, è di 250 metri per lato (misurati a partire dalla mezzera del binario esterno) ed è suddivisa in due parti: la prima, più vicina all'infrastruttura, è denominata "fascia A" ed ha una larghezza di 100 metri mentre la seconda, esterna alla prima e denominata "fascia B", è larga 150 metri.

Per queste infrastrutture valgono i seguenti limiti assoluti di immissione (da misurare all'esterno degli edifici interessati):

- a) 50 dB(A) per il livello equivalente diurno e 40 dB(A) per il livello equivalente notturno in corrispondenza di scuole (per le quali vale solo il limite diurno), ospedali, case di cura e di riposo che ricadano all'interno delle due fasce;
- b) 70 dB(A) per il livello equivalente diurno e 60 dB(A) per il livello equivalente notturno per gli altri ricettori all'interno della fascia A;
- c) 65 dB(A) per il livello equivalente diurno e 55 dB(A) per il livello equivalente notturno per gli altri ricettori all'interno della fascia B.

Per quanto riguarda le reti di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 km/h la fascia di pertinenza è unica e con larghezza pari a 250 metri per lato e i valori limite assoluti di immissione restano invariati, rispetto ai precedenti, per quanto riguarda scuole, ospedali, case di cura e di riposo; per gli altri ricettori, i limiti corrispondono a quelli della fascia B.

Nel caso in cui i valori indicati alle lettere a), b) e c) e, al di fuori della fascia di pertinenza, i valori stabiliti alla tabella C del DPCM 14/11/97 non siano tecnicamente conseguibili per motivi di tipo economico, tecnico o di carattere ambientale, il D.P.R. 459/98 prevede la possibilità di operare direttamente sui ricettori; in tal caso devono essere rispettati i seguenti limiti:

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

Questi valori devono essere rilevati effettuando la misura al centro della stanza, a finestre chiuse, con il microfono posto a 1,5 metri di altezza dal pavimento.

Per le aree non ancora edificate, gli interventi da realizzare per il rispetto dei limiti indicati alle precedenti lettere a), d), e) ed f) sono a carico del titolare della concessione edilizia rilasciata all'interno delle fasce di pertinenza.



CRITERI PER LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Classificazione acustica dello stato di fatto

Fanno parte delle aree particolarmente protette (classe 1) quelle nelle quali la quiete rappresenta un elemento fondamentale per la loro utilizzazione; comprendono pertanto gli ospedali, le scuole, i parchi pubblici, le aree destinate al riposo e allo svago, le aree di particolare interesse residenziale e le aree residenziali rurali.

Le aree prevalentemente residenziali (classe 2), quelle di tipo misto e/o agricole (classe 3) e quelle di intensa attività umana (classe 4) vengono definite in base:

- al traffico;
- alla densità di popolazione;
- alla densità di attività commerciali;
- alla densità di attività artigianali.

Vengono infine definite le aree prevalentemente industriali (classe 5) caratterizzate da forte presenza di attività produttive e da scarsità di abitazioni e quelle esclusivamente industriali (classe 6) prive di insediamenti abitativi.

È da segnalare che, secondo quanto indicato dal D.P.C.M. 1/3/91 e dalle linee di indirizzo della Regione Emilia Romagna, anche le aree agricole vanno inserite in classe 3.

I limiti sono validi non solo per le sorgenti fisse, ma anche per quelle mobili (ad esempio le macchine da cantiere), ad eccezione delle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime ed aeroportuali, all'interno delle rispettive fasce di pertinenza.

Il DPCM 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" introduce il seguente criterio che, per l'importanza che assume, merita di essere sottolineato: i limiti vanno rispettati contemporaneamente in tutte le aree del territorio, pertanto i limiti stessi si riferiscono non solo all'area da cui il rumore viene emesso, ma anche alle aree in cui il rumore viene immesso.

Per l'individuazione delle Unità Territoriali Omogenee (UTO) sulle quali basare le valutazioni per la classificazione acustica in base agli usi reali, alle tipologie edilizie esistenti e alle infrastrutture presenti, cercando di perimetrare le varie UTO utilizzando dei limiti naturali (dossi, fossati, ecc..) oppure artificiali e evitando una eccessiva frammentazione del territorio.

Per l'attribuzione delle classi II, III e IV di cui al DPCM 14/11/97, fermo restando che alle UTO costituite da aree rurali viene di norma attribuita la classe III, occorre considerare all'interno delle medesime tre parametri di valutazione:



- la densità di popolazione;
- la densità di attività commerciali;
- la densità di attività produttive.

Per quanto concerne la "densità di popolazione" (D) espressa in abitanti per ettaro, la tabella che segue fa riferimento ad intervalli di valori a cui viene associato un punteggio crescente al crescere della densità:

Densità D (ab/ha)	PUNTI
$D \leq 50$	1
$50 < D \leq 75$	1.5
$75 < D \leq 100$	2
$100 < D \leq 150$	2.5
$D > 150$	3

La "densità di attività commerciali" (C), comprensiva delle attività di servizio, viene espressa dalla superficie occupata dall'attività rispetto alla superficie totale della UTO come segue:

SUP. % (C)	PUNTI
$C \leq 1.5$	1
$1.5 < C \leq 10$	2
$C > 10$	3

La "densità di attività produttive" (P), inserite nel contesto urbano, viene espressa dalla superficie occupata dall'attività rispetto alla superficie totale della UTO come segue:

SUP. % (P)	PUNTI
$P \leq 0.5$	1
$0.5 < P \leq 5$	2
$P > 5$	3

Ciascuna UTO è caratterizzata dai valori assunti dai tre parametri considerati.

Risulta possibile quindi classificare le diverse UTO che compongono l'insediamento urbano assegnando a ciascuna un punteggio ottenuto sommando i valori attribuiti ai tre parametri ($x = D+C+P$), così come indicato nella Tabella seguente:



Punteggio	CLASSE ACUSTICA ASSEGNATA
$x \leq 4$	II
$x = 4.5$	II o III da valutarsi caso per caso
$5 \leq x \leq 6$	III
$x = 6.5$	III o IV da valutarsi caso per caso
$x \geq 7$	IV

Classificazione acustica dello stato di progetto

La classificazione relativa allo stato di progetto è relativa alle trasformazioni urbanistiche potenziali del territorio comunale in base agli strumenti urbanistici, che attualmente differiscono dal reale uso del territorio.

La L.R. n.20/2000 e le relative norme transitorie fanno riferimento a due diversi strumenti di pianificazione comunale, cui corrispondono diverse disposizioni normative:

- il Piano Regolatore Generale (PRG) ai sensi della L.R. n.47/78;
- il Piano Strutturale Comunale (PSC), il Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE), il Piano Operativo Comunale (POC) ai sensi della L.R. n.20/2000.

I due strumenti urbanistici comportano non solo diverse procedure di formazione, ma anche diversi contenuti della pianificazione nonché diverse modalità di disciplina delle destinazioni d'uso e delle trasformazioni del suolo: le zone territoriali omogenee, nei PRG della L.R. n.47/78, e gli ambiti territoriali omogenei della L.R. n.20/2000.

Le norme transitorie della L.R. n.20/2000 prevedono, inoltre, il progressivo rinnovo della strumentazione urbanistica comunale nell'arco di un decennio e la possibilità di modificare i PRG vigenti attraverso diverse (per dimensione, contenuti e procedure) tipologie di varianti fino all'entrata in vigore dei nuovi PSC.

Pertanto per la classificazione acustica delle trasformazioni urbanistiche potenziali occorre fare riferimento ai seguenti casi riferiti alla strumentazione urbanistica comunale in essere:

- i PRG vigenti o già adottati nonché le varianti specifiche già adottate al momento dell'entrata in vigore della presente direttiva;
- le varianti parziali ai PRG adottate successivamente alla direttiva;
- i nuovi strumenti di pianificazione comunale (PSC - POC) ai sensi della L.R. n.20/2000.

Come nel caso della classificazione acustica riferita allo stato di fatto anche per la classificazione acustica riferita alle trasformazioni urbanistiche potenziali occorre definire i criteri per:



- l'individuazione delle UTO;
- l'attribuzione delle classi.

In classe I è possibile inserire le aree relative a scuole, ospedali, cliniche, parchi e giardini, aree che sono dedicate al riposo e che necessitano di bassa rumorosità per essere completamente funzionali.

In classe V e VI dovranno essere inseriti gli "ambiti specializzati per le attività produttive" a seconda della presenza o meno di edifici di tipo residenziali non pertinenti alle varie attività.

Per inserire le nuove aree nelle classi II, III e IV si dovranno valutare i vari casi di destinazione d'uso prevista e percentuale probabile di insediamenti residenziali, commerciali e produttivi, oltre alla presenza di infrastrutture di trasporto presenti o previste.



PIANO DI MONITORAGGIO ACUSTICO DEL TERRITORIO COMUNALE

Si è provveduto ad effettuare indagini fonometriche in diverse zone del territorio comunale. Lo scopo del monitoraggio è quello di verificare lo stato di inquinamento acustico in modo da avere gli elementi necessari per la suddivisione del territorio comunale in zone acustiche e di verificare eventuali zone da risanare.

Modalità di svolgimento delle misure

DESCRIZIONE DEI RILIEVI ESEGUITI

Si è provveduto ad effettuare indagini spaziali in diverse zone del territorio comunale. Nei 55 rilievi fonometrici a carattere puntuale sono state eseguite misure per un tempo ritenuto sufficiente per la caratterizzazione delle aree oggetto di indagine.

In relazione al PSC vigente, ai rilievi effettuati, alla definizione di ogni singola classe e a quanto precedentemente riportato ed inerente ai criteri generali adottati, si sono definite le classi acustiche.

MODALITA' DI SVOLGIMENTO E DATI ACQUISITI

I rilievi fonometrici sono stati eseguiti con le seguenti modalità:

- curva di ponderazione (A);
- costante di ponderazione temporale "Fast";
- acquisizione dei dati ogni 100ms.

I valori acquisiti durante l'analisi sono stati:

- Leq;
- Liv. Min.;
- Liv. Max;
- Livelli Statistici 99, 95, 90, 50, 10, 5, 1;
- Analisi infrequenza in 1/3 d'ottava (1 ottava per le misure di 24 ore)

I livelli percentili possono essere utilizzati per la rappresentazione del livello sonoro presente nell'area oggetto dell'indagine.

I percentili L99, L95 ed L90 permettono di descrivere il rumore di fondo mentre, il range tra L.95 e L.10 permette di evidenziare il clima acustico della zona ovvero la presenza di rumore a carattere fluttuante, tipico del rumore da traffico, oppure stazionario tipico del rumore degli impianti.



Di seguito è riportata la tabella riassuntiva dei rilievi fonometrici. La posizione dei rilievi fonometrici è indicata nella Tavola N°3 “Punti di Misura”; i grafici relativi alle misure sono riportate nell'Allegato 2 “Rilievi fonometrici”.

PUNTO MISURA	INDIRIZZO	NOTE/Sorgenti principali	LAeq	Classe Appartenenza
1	Busseto - Via Europa 17	Impianti di raffreddamento e traffico stradale	66,6	IV
2	Busseto - Via Nastrucci 14	Passaggio di autovetture	52,1	II
3	Busseto – Via Toscanini angolo Via Baistrocchi		49,8	I
4	Busseto – Via Ricordi, 14	Area industriale	53,9	V
5	Busseto – c/o Parcheggio Conad	Parcheggio supermercato	48,7	IV
6	Busseto – Via Cherubini, 6	Passaggio residenti	46,5	II
7	Busseto – Via Paganini	Traffico stradale	60,5	IV
8	Busseto – Piazza Verdi		47,8	II
9	Busseto – Piazza IV Novembre – Piazza Marconi		55,5	III
9bis	Busseto – Via Leoncavallo Piazza IV Novembre	Traffico stradale	66,3	III
10	Busseto – Via Zanodai, 5	Varie attività	44,9	III
11	Busseto – Via Monteverdi, 31/B	Passaggio residenti	54,5	IV
12	Busseto – Via XXV Aprile – Via Murzio	Passaggio di autovetture	54,5	II
13	Busseto – Via Paganini angolo Via Repubblica	Traffico stradale	58,6	IV
14	Busseto – Via Roma	Vocio di persone	58,0	II
15	Busseto – Via Repubblica	Lavorazioni da attività limitrofa	59,7	III
16	Busseto – Via Pallavicino	Passaggio di autovetture	52,9	II
17	Busseto – Via Ziliani		52,8	II
18	Busseto – Via Ziliani angolo Via Roma	Passaggio di autovetture	52,2	II
19	Busseto – Via Puccini angolo via Ponchielli	Passaggio di autovetture	52,9	II
20	Busseto – Via Consolatico superiore, 28		40,2	IV

Comune di Busseto
Piazza Giuseppe Verdi 10 – 43011 BUSSETO (PR)
ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE
Relazione Tecnica



PUNTO MISURA	INDIRIZZO	NOTE/Sorgenti principali	LAeq	Classe Appartenenza
21	Busseto – Via Provesi, 43	Attività produttive nelle vicinanze	42,1	IV
22	Busseto – Via Wagner		54,5	III
23	Busseto – Via Viavaldi	Attività varie e traffico stradale	67,5	IV
24	Busseto – Via Ravel	Traffico stradale	61,2	III
25	Busseto – Via Vivaldi angolo Via Ponchielli	Traffico stradale	68,0	IV
26	Busseto – Via Mozart		51,6	III
27	Busseto – Via Gialdi		40,8	IV
28	Busseto – Strada Consolatico	Traffico stradale	66,8	IV
29	Busseto – Strada Bianca, 35	Traffico stradale	58,5	IV
30	Busseto – Via Giuseppe Piccoli	Passaggio di autovetture	55,6	III
31	Spigarolo – Via Spigarolo, 29	Attività	68,5	V
31bis	Posizione Laurini misura 10	Attività	58,9	V
32	Spigarolo – Via Spigarolo, 20		56,0	III
33	Frescarolo – Strada comunale di Frescarolo, 6		47,9	II
34	Frescarolo – Strada comunale di Frescarolo, 20	Passaggio di autovetture	54,0	III
35	Sant'Andrea, Via Sant'Andrea, 12	Transito mezzi agricoli	61,5	II
36	Sant'Andrea, Via Sant'Andrea, 107	Transito mezzi agricoli	45,3	III
37	Sant'Andrea, Strada Bianca, 132	Transito mezzi	54,8	IV
38	San Rocco – Via San Rocco, 38-39	Transito mezzi	56,4	II
39	Busseto – Strada Bianca angolo per Via San Rocco	Transito mezzi	65,9	V
40	Semoriva – Via Semoriva, 44	Transito mezzi	66,3	III
41	Semoriva – Strada Fossa, 19	Transito mezzi	58,3	III
42	Semoriva – Strada Fossa, 3	Attività artigianali e traffico stradale	60,0	IV
43	Roncole Verdi – SP 11	Traffico stradale	60,3	IV
44	Roncole Verdi – SP 11	Traffico stradale	53,8	IV



PUNTO MISURA	INDIRIZZO	NOTE/Sorgenti principali	LAeq	Classe Appartenenza
45	Roncole Verdi – Via Toscanini	Traffico stradale	63,0	II
46	Roncole Verdi, Strada Processione	Attività	57,3	IV
47	Roncole Verdi, Strada Processione	Attività	61,6	IV
48	Roncole Verdi – SP 11	Attività di movimentazione terra	58,6	IV
49	Roncole Verdi – SP 11	Traffico su SP 11	49,9	IV
50	Madonna dei Prati – SP 91	Traffico stradale	65,3	IV
51	Madonna dei Prati – Madonna dei Prati, 100	Impianti e camion	55,2	IV
52	Sambuseto – SP 91		52,2	III
53	Sambuseto – SP 91		38,8	III

Tabella 8: Rilievi di breve durata

N.B. si rimanda alle schede misure fonometriche, allegate alla presente relazione, per i dovuti approfondimenti.



CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE

In base alle analisi svolte si è potuto dividere il territorio in classi acustiche e determinare le fasce di pertinenza acustica stradali.

Classificazione del territorio in zone appartenenti a classi acustiche

Classe I

Lo stato di fatto dei luoghi e le rilevazioni svolte, hanno consentito di inserire in codesta classe le scuole presenti sul territorio, le case di cura, i cimiteri e l'area relativa alla Villa di Verdi, ovvero tutte quelle destinazioni d'uso che richiedono un clima acustico particolarmente protetto. L'unica eccezione risulta essere il cimitero di Frescarolo, a causa di un caseificio presente nelle vicinanze.

Classe II

Le aree inserite in tale classe acustica rappresentano la gran parte della zona residenziale del territorio comunale, oltre al cimitero di Frescarolo che è stato inserito in classe II a causa della presenza di un caseificio nelle vicinanze che deve essere inserito in classe V secondo le linee guida regionali.

Classe III

Le aree in classe III sono la quasi totalità del territorio extraurbano, essendo composto da terreni agricoli. Si sono inseriti in classe III le aree residenziali vicino alle principali arterie stradali all'interno dei centri abitati e tutte le aree per manifestazioni temporanee indicate all'interno del territorio comunale.

Classe IV

Le aree inserite in tale classe acustica sono le aree nelle vicinanze delle principali arterie stradali e la varie fasce cuscinetto tra le aree in classe V e le aree limitrofe in classe III.

Classe V

Le aree inserite in tale classe acustica sono le aree destinate alle attività industriali artigianali localizzate come indicato dalle linee guida regionali, quindi i vari caseifici, una cantina di produzione vino e le varie attività artigianali presenti nel territorio comunale.

Classe VI

Non sono state individuate aree con le caratteristiche proprie della classe acustica VI.



Aree a carattere temporaneo

All'interno del territorio comunale sono state identificate, secondo indicazioni ricevute dall'Amministrazione, 4 aree destinate a manifestazioni di tipo temporaneo.

Le aree identificate sono le seguenti e graficamente sono indicate all'interno della tavola 3:

- A) Piazza Verdi
- B) piazza Marconi e piazza 4 novembre
- C) impianti sportivi
- D) Villa Pallavicino

Attribuzioni delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali e definizione dei limiti acustici

Il territorio comunale di Busseto è interessato da 5 infrastrutture stradali principali:

- Autostrada A1
- SP n. 11 – Strada di Busseto
- SP n. 46 – Strada di Busseto – Confine Piacenza
- SP n. 91 – Strada di Samboseto
- SP n. 94 – Strada Busseto – Polesine
- SP n. 588R – Strada dei Due Ponti

Autostrada A1

Per l'Autostrada A1, localizzata a Sud del territorio Comunale, essendo una strada esistente di tipo A sono previste due fasce di larghezza pari a 100+150 metri come indicato nella tabella seguente

SP n. 11 – Strada di Busseto

Tale strada è classificata dal Codice della Strada n° 285 come "strada di tipo "C – Cb" – strada extraurbana secondaria, in base a queste indicazioni sono state considerate due fasce di larghezza pari a m 100+50 su quasi tutto il tratto stradale, mentre in corrispondenza del passaggio della strada all'interno dell'abitato della frazione Roncole Verdi, a causa della riduzione di velocità dovuto dal centro abitato, la strada è stata declassata a strada di tipo F quindi è stata prevista una sola fascia di ampiezza pari a 30 metri.

SP n. 46 – Strada di Busseto – Confine Piacenza

Attualmente il vecchio tracciato della SP n. 46 risulta essere chiuso in corrispondenza dell'attraversamento della ferrovia, con un'unica corsia di marcia.

Il nuovo tratto, dalla rotatoria a Ovest fino alla rotatoria con la SP 558 non è ancora stata classificata, ma la geometria della strada è riconducibile alla tipologia "C – Cb" – strada



extraurbana secondaria, indicata dal Codice della Strada n. 285, per tale tipologia di strada sono previste due fasce di larghezza pari a m 100+50 su quasi tutto il tratto stradale.

SP n. 91 – Strada di Samboseto

Tale strada è classificata dal Codice della Strada n° 285 come “strada di tipo “C – Cb” – strada extraurbana secondaria, in base a queste indicazioni sono state considerate due fasce di larghezza pari a m 100+50 su quasi tutto il tratto stradale, mentre in corrispondenza del passaggio della strada all'interno dei centri abitati di Busseto (a Ovest) e Samboseto (a Est), a causa della riduzione di velocità dovuto dal centro abitato, la strada è stata declassata a strada di tipo F quindi è stata prevista una sola fascia di ampiezza pari a 30 metri.

SP n. 94 – Strada Busseto – Polesine

Tale strada è classificata dal Codice della Strada n° 285 come “strada di tipo “C – Cb” – strada extraurbana secondaria, in base a queste indicazioni sono state considerate due fasce di larghezza pari a m 100+50 su quasi tutto il tratto stradale, mentre in corrispondenza del passaggio della strada all'interno del centro abitato di Busseto la strada è stata declassata a strada di tipo F quindi è stata prevista una sola fascia di ampiezza pari a 30 metri; tale scelta è stata effettuata, oltre alla riduzione della velocità prevista all'interno dell'abitato anche perché i mezzi pesanti che transitano su detta strada si fermano in corrispondenza dell'area artigiane localizzata a Nord dell'abitato di Busseto.

SP n. 588R – Strada dei Due Ponti

Tale strada è classificata dal Codice della Strada n° 285 come “strada di tipo “C – Cb” – strada extraurbana secondaria, in base a queste indicazioni sono state considerate due fasce di larghezza pari a m 100+50 su quasi tutto il tratto stradale, mentre in corrispondenza del passaggio della strada all'interno dell'abitato del capoluogo, a causa della riduzione di velocità dovuto dal centro abitato, la strada è stata declassata a strada di tipo F quindi è stata prevista una sola fascia di ampiezza pari a 30 metri.

Strade o varianti nuove in progetto

Per quanto riguarda le nuove strade o bretelle in progetto (indicate con un tratteggio nella cartografia) saranno alcune classificate come strade di tipo C – C2 con una singola fascia di 150 metri per lato, altre come strade di tipo F con singola fascia di 30 metri per lato.



I limiti e le relative fasce di pertinenza sono evidenziati in Tabella 9 e 10

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI AI FINI ACUSTICI (secondo D.M. 5.11.01 - Norme funz. e geom. per la costruzione delle strade)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada		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
		150 (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	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995.			
F - locale		30				

Tabella 9: Limiti acustici delle fasce di pertinenza acustica delle strade esistenti ed assimilabili

* per le scuole vale il solo limite diurno



(STRADE DI NUOVA REALIZZAZIONE)

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI AI FINI ACUSTICI (secondo D.M. 5.11.01 - Norme funz. e geom. per la costruzione delle strade)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada		250	50	40	65	55
B - extraurbana principale		250	50	40	65	55
C - extraurbana secondaria	C1	250	50	40	65	55
	C2	150	50	40	65	55
D - urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995.			
F - locale		30				

* per le scuole vale il solo limite diurno

Tabella 10: Strade di nuova realizzazione

Attribuzioni delle fasce di pertinenza delle infrastrutture ferroviarie e definizione dei limiti acustici

Il territorio comunale di Busseto è interessato da 2 infrastrutture ferroviarie:

- Linea ferroviaria Cremona Fidenza per tale infrastruttura essendo di tipo esistente con velocità di progetto inferiore a 200 km/h sono previste 2 fasce di pertinenza di larghezza pari a m 100+150 come indicato in precedenza;
- Linea Ferroviaria Alta Velocità (che affianca l'autostrada A1): essendo una linea ferroviaria di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 km/h è prevista una singola fascia di larghezza pari a 250 metri come indicato in precedenza.

ZONE CRITICHE CON NECESSITA' DI RISANAMENTO

Durante l'effettuazione delle misure di breve durata è stato riscontrato un possibile superamento dei limiti dettati dal criterio differenziale nei confronti di due aziende presenti all'interno del territorio comunale durante lo svolgimento di particolari lavorazioni.

Essendo le misure di breve durata ed effettuate all'esterno non è possibile stabilire se tale superamento effettivamente esiste; sarà a carico delle aziende, alle quali sarà inviata comunicazione, effettuare delle verifiche di durata maggiore al fine di verificare la reale situazione.



AREE DI CONFINE CON ALTRI TERRITORI COMUNALI

In relazione alle aree di confine con altre Amministrazioni Comunali, non risultano incompatibilità acustiche con la prevista zonizzazione, né salti di classe.

PROCEDURE DI APPROVAZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

L'iter di approvazione della Classificazione Acustica deve seguire quanto previsto nell'Art. 3, e successivi commi, della Legge Regionale N° 15 del 9 maggio 2001 l'Amministrazione Comunale è tenuta a:

- Adottare la Zonizzazione Acustica tramite delibera comunale, con il parere dell'Agenzia regionale per la prevenzione e l'ambiente (ARPA);
- Disporre la pubblicazione della classificazione acustica adottata all'albo pretorio per sessanta giorni consecutivi a partire dalla data dell'annuncio. Periodo in cui chiunque può presentare osservazioni.
- Approvare la Classificazione acustica con delibera, richiamando il parere dell'A.R.P.A., se pervenuto, e quello dei comuni confinanti e motivare le determinazioni assunte anche in relazione alle osservazioni presentate.

Qualora prima dell'approvazione vengano riportate modifiche alla zonizzazione, l'iter di approvazione dovrà ripartire da capo.



Brüel & Kjær 

The Calibration Laboratory
Skodsborgvej 307, DK-2850 Nærum, Denmark



CERTIFICATE OF CALIBRATION

No: CDK1304930

Page 1 of 10

CALIBRATION OF

Sound Level Meter:	Brüel & Kjær Type 2250	No: 2764940	Id: -
Microphone:	Brüel & Kjær Type 4189	No: 2754635	
Preamplifier:	Brüel & Kjær Type ZC-0032	No: 16123	
Supplied Calibrator:	None		
Software version:	BZ7222 Version 3.5.3	Pattern Approval:	PTB1.63-4055843 / 1.63-4055845
Instruction manual:	BE1712-18		

CUSTOMER

STUDIO PARATI ING. LINDA
VIA FRECAVALLI 22
26013 CREMA
CR, Italy

CALIBRATION CONDITIONS

Preconditioning: 4 hours at 23°C ± 3°C
Environment conditions: *See actual values in Environmental conditions sections.*

SPECIFICATIONS

The Sound Level Meter Brüel & Kjær Type 2250 has been calibrated in accordance with the requirements as specified in IEC61672-1:2002 class 1. Procedures from IEC 61672-3:2006 were used to perform the periodic tests. 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 4.8 - DB: 4.80) by using procedure 2250-4189.

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: 2013-06-26

Date of issue: 2013-06-26


Mikail Önder

Calibration Technician


Morten Høngård Hansen

Approved Signatory



Brüel & Kjær 

The Calibration Laboratory
Skodsborgvej 307, DK-2850 Nærum, Denmark



 **DANAK**
CAL. Reg. nr. 307

CERTIFICATE OF CALIBRATION

No: C1208353

Page 1 of 26

CALIBRATION OF

Sound Level Meter: Brüel & Kjær Type 2260
Microphone: Brüel & Kjær Type 4189

No: 2553959 Id: -
No: 2550194

CUSTOMER

STUDIO PARATI ING. LINDA
VIA FRECAVALLI 22
26013 CREMA
CR, Italy

CALIBRATION CONDITIONS

Preconditioning: 4 hours at $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$

Environment conditions: Pressure: $101,3\text{kPa} \pm 3\text{kPa}$. Humidity: $50\% \text{ RH} \pm 25\% \text{ RH}$. Temperature: $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$.

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 4.7 - DB: 4.70) by using procedure 2260-4189-BZ7206-V2.1.

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: 2012-11-05

Date of issue: 2012-11-05


Jonas Johannessen
Calibration Technician


Morten Høngård Hansen
Approved Signatory

Reproduction of the complete certificate is allowed. Parts of the certificate may only be reproduced after written permission.



Brüel & Kjær 

The Calibration Laboratory
Skodsborgvej 307, DK-2850 Nærum, Denmark



CERTIFICATE OF CALIBRATION

No: C1208316

Page 1 of 4

CALIBRATION OF

Calibrator: Brüel & Kjær Type 4231
½ Inch adaptor: Brüel & Kjær Type UC-0210
Pattern Approval: None

No: 2556546 Id: -

CUSTOMER

STUDIO PARATI ING. LINDA
VIA FRECAVALLI 22
26013 CREMA
CR, Italy

CALIBRATION CONDITIONS

Preconditioning: 4 hours at 23°C ± 3°C
Environment conditions: Pressure: 98.94 kPa. Humidity: 50 % RH. Temperature: 23 °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 2.4) by using procedure P_4231_D04.


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: 2012-11-02

Date of issue: 2012-11-02


Susanne Nygaard
Calibration Technician


Erik Bruus
Approved Signatory

Reproduction of the complete certificate is allowed. Parts of the certificate may only be reproduced after written permission.