



RAPPORTO DI PROVA
INDAGINE SPERIMENTALE INVERNO 2017
MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL RUMORE



MA- 4^A CI 2017 RP

Committente: Autorità Portuale di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta.

Oggetto: Servizio di monitoraggio ambientale ed acustico nel cantiere delle opere strategiche per il Porto di Civitavecchia – 1° lotto funzionale: prolungamento antemurale C. Colombo, Darsene Servizi e Traghetti.

Ordine: Contratto rep. N. 24.763 Raccolta n. 11.622 [CUP J31G05000000001- CIG 4774505E27]

Note:

N. Pagine: 68

N. Pagine fuori testo: 68

Rev.0 DESCRIZIONE DELLE REVISIONI

✓

<i>Data :</i> 30/07/2017	<i>Nome file:</i> MA- 4^A CI 2016-17	<i>Emesso da:</i> BI-LAB S.r.l.	<i>Autore:</i> P. Rinaldi	<i>Ver.</i> A. Cernicchiaro	<i>Appr.</i> A. Battaglini
------------------------------------	--	---	-------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------

RAPPORTO DI PROVA CAMPAGNA INVERNALE 2017

INDICE

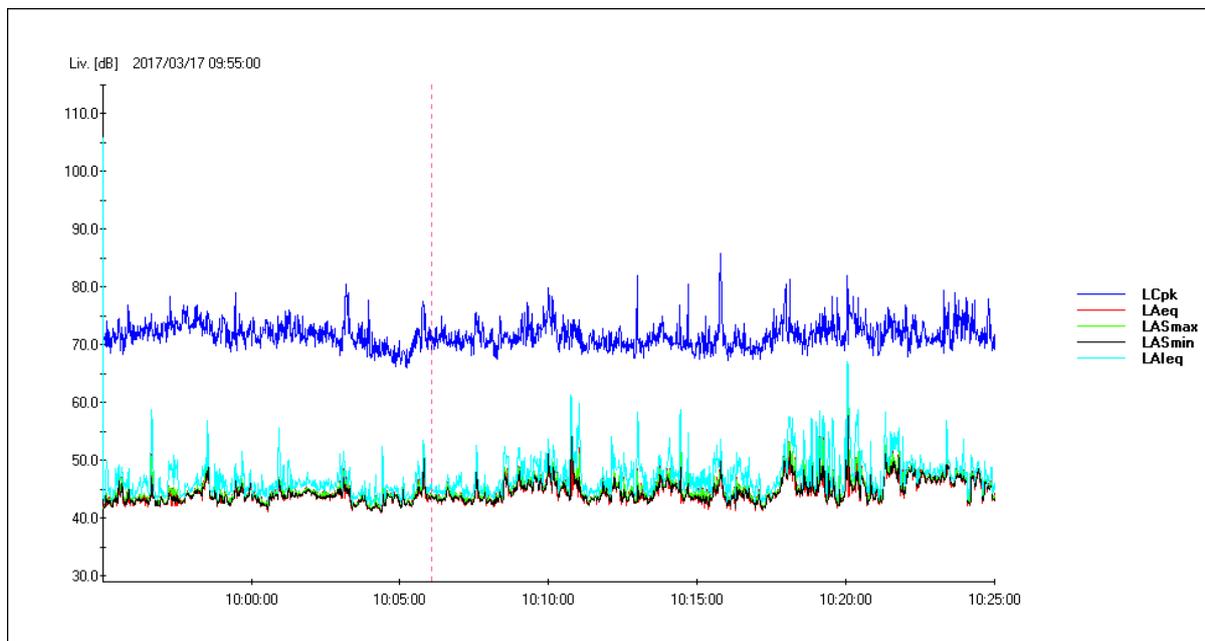
1. PIANO DI INDAGINE	pag. 3
1.1 Punti di misura.....	pag. 3
2. PARAMETRI RILEVATI.....	pag. 4
3. POSTAZIONI misure Breve Termine e dati strumentazione	pag. 4
3.1 BT – Palazzine Ex ENEL.....	pag. 4
3.2 BT - Scaglia	pag. 15
3.3 BT – Abitazione Izzo	pag. 27
3.4 BT – Casa di Riposo S. Rita	pag. 39
4. POSTAZIONI misure Lungo termine.....	pag. 50
4.1 LT – Varco nord/Molinari	pag. 50
4.2 LT - Casa di Riposo S. Rita	pag. 57
4.3 LT - La Scaglia	pag. 61

DETERMINAZIONI ACUSTICHE A BREVE TERMINE BT INVERNO 2017

3.1 - POSTAZIONE presso Palazzine EX ENEL Misurazione ore 9.55 del 17 marzo 2017

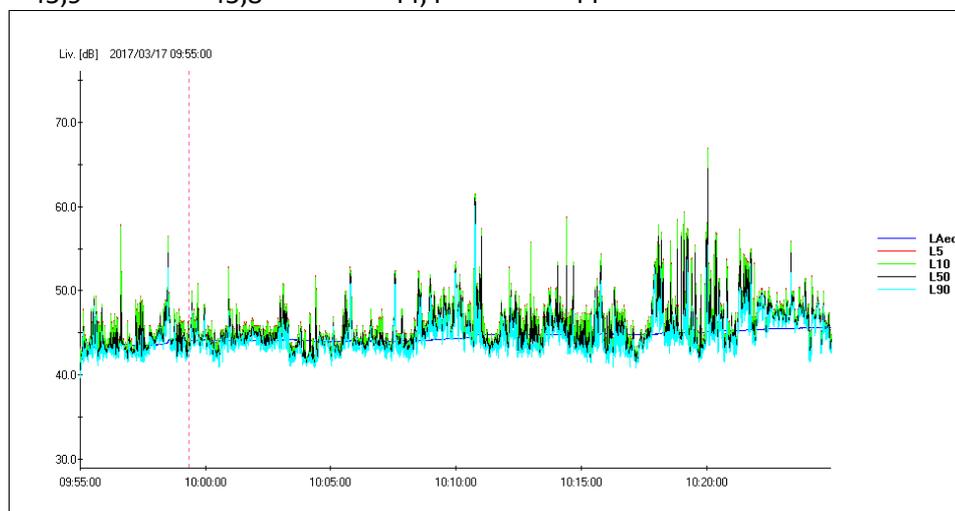
LCpk [dB]	LAeq [dB]	LASmax [dB]	LASmin [dB]	LAleq [dB]
71,9	44,5	44,2	43,4	46,3

Un campionamento al secondo (i valori riportati son quelli dell'ultimo campione del 30° minuto)

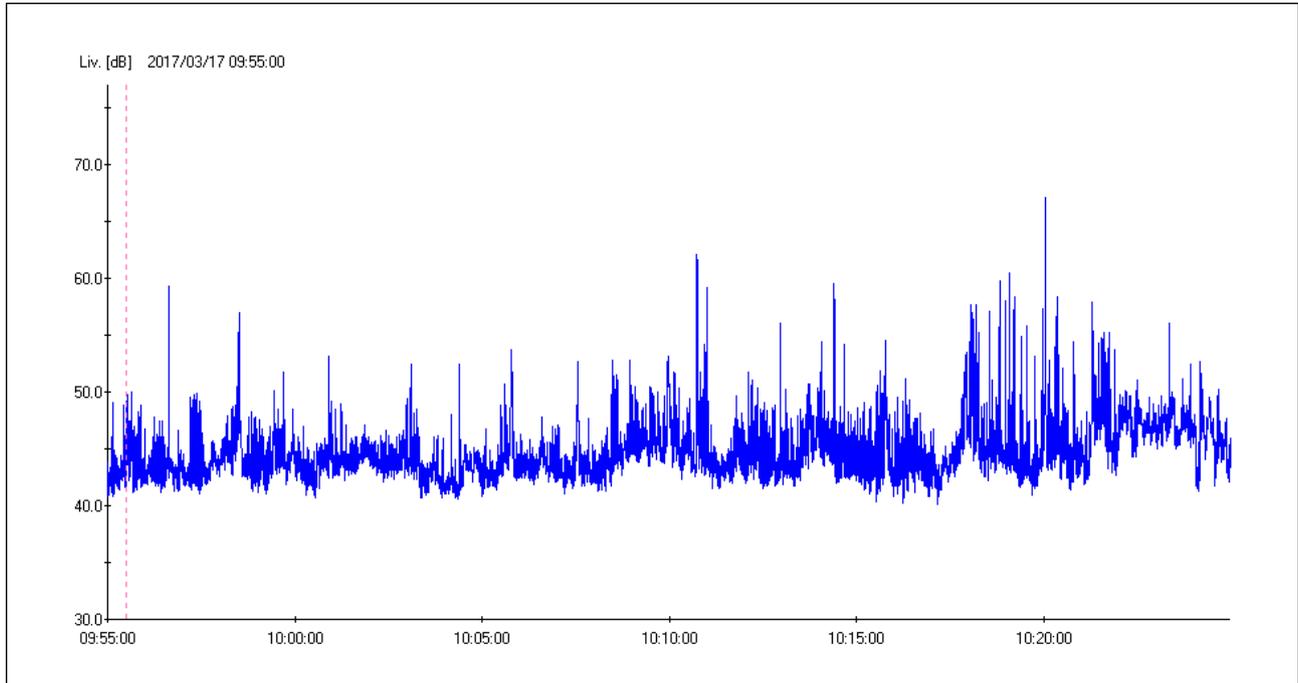


un campionamento ogni 0,5 sec

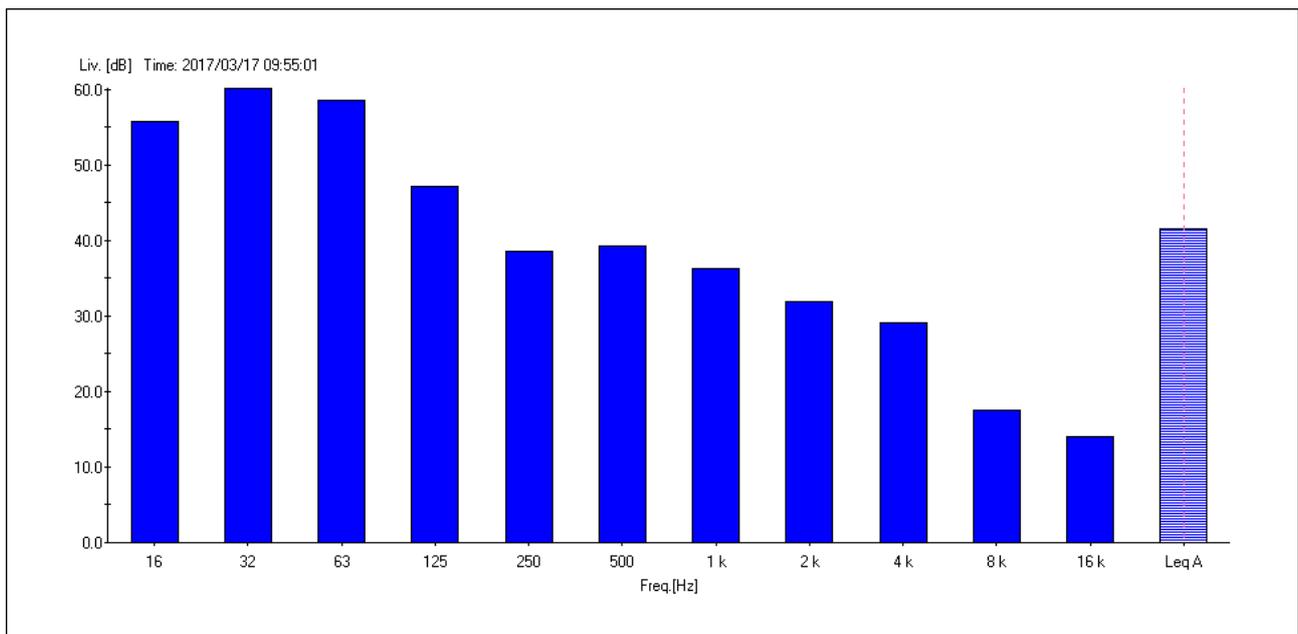
LAeq	L5	L10	L50	L90
45,6	45,9	45,8	44,4	44



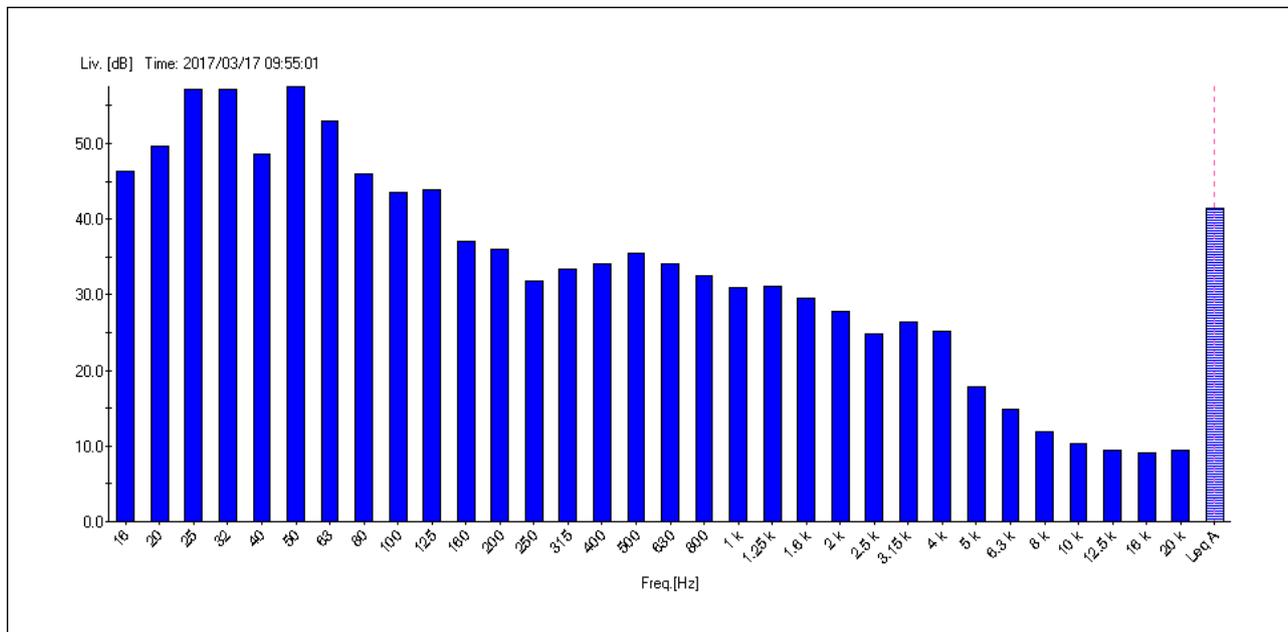
POSTAZIONE presso Palazzine EX ENEL Misurazione ore 9.55 del 17 marzo 2017
Un campionamento ogni 0.125 secondi



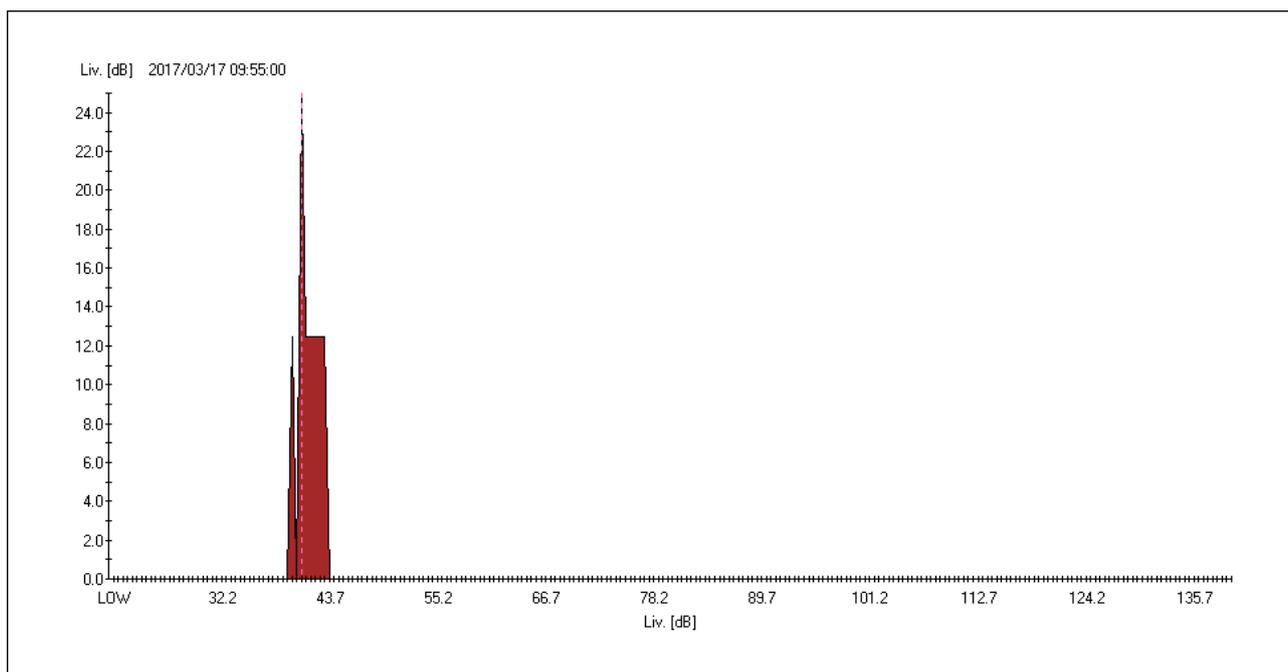
OTTAVE $LeqA = 41.5$ dB



POSTAZIONE presso Palazzine EX ENEL Misurazione ore 9.55 del 17 marzo 2017
TERZE DI OTTAVA LeqA = 41.5 dB



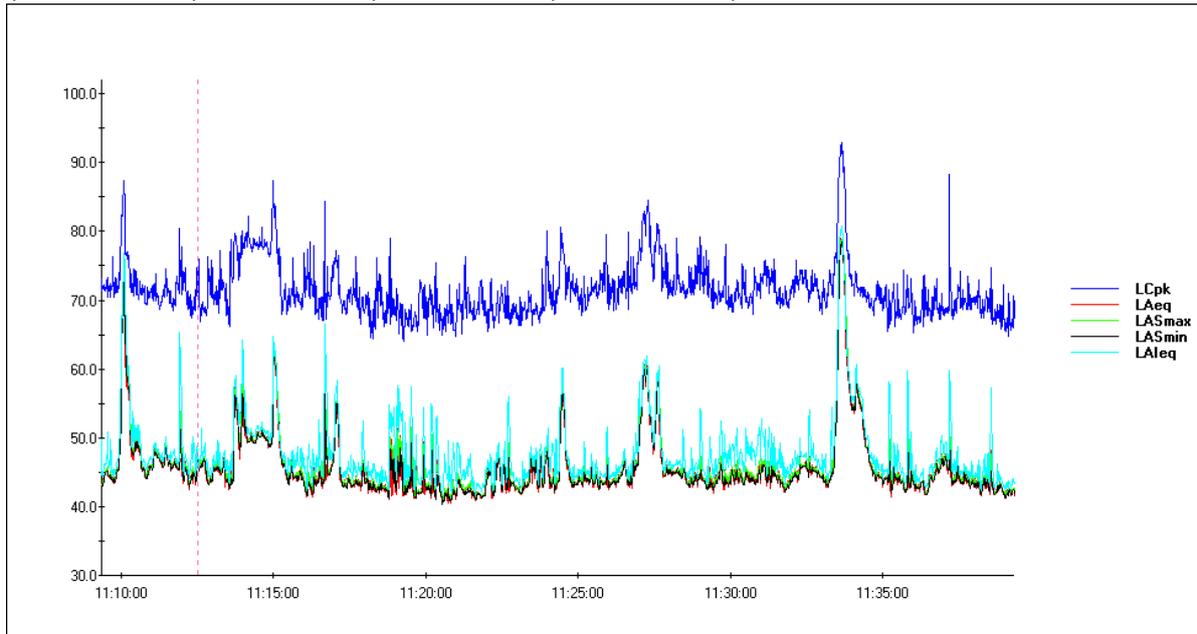
STATISTICA 25.0 % con il livello massimo 40.7 dB



Palazzine EX ENEL Misurazione ore 11.09 del 17 marzo 2017

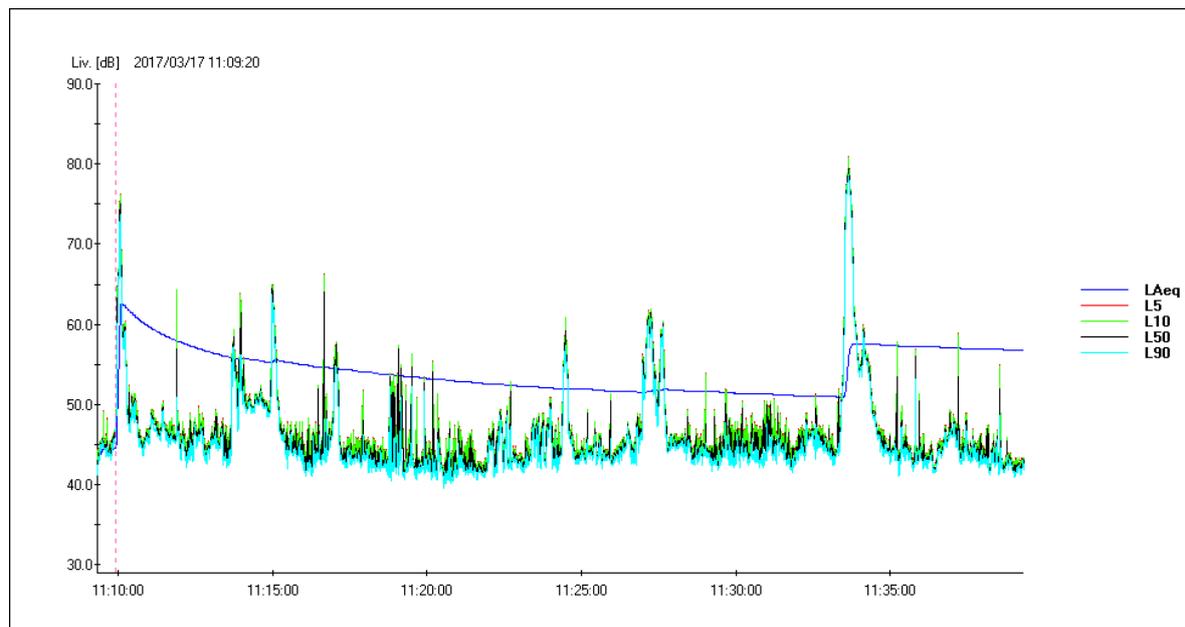
Un campionamento al secondo (i valori riportati son quelli dell'ultimo campione del 30° minuto)

LCpk [dB]	LAeq [dB]	LASmax [dB]	LASmin [dB]	LAleq [dB]
67,2	41,4	42,3	41,7	43,1



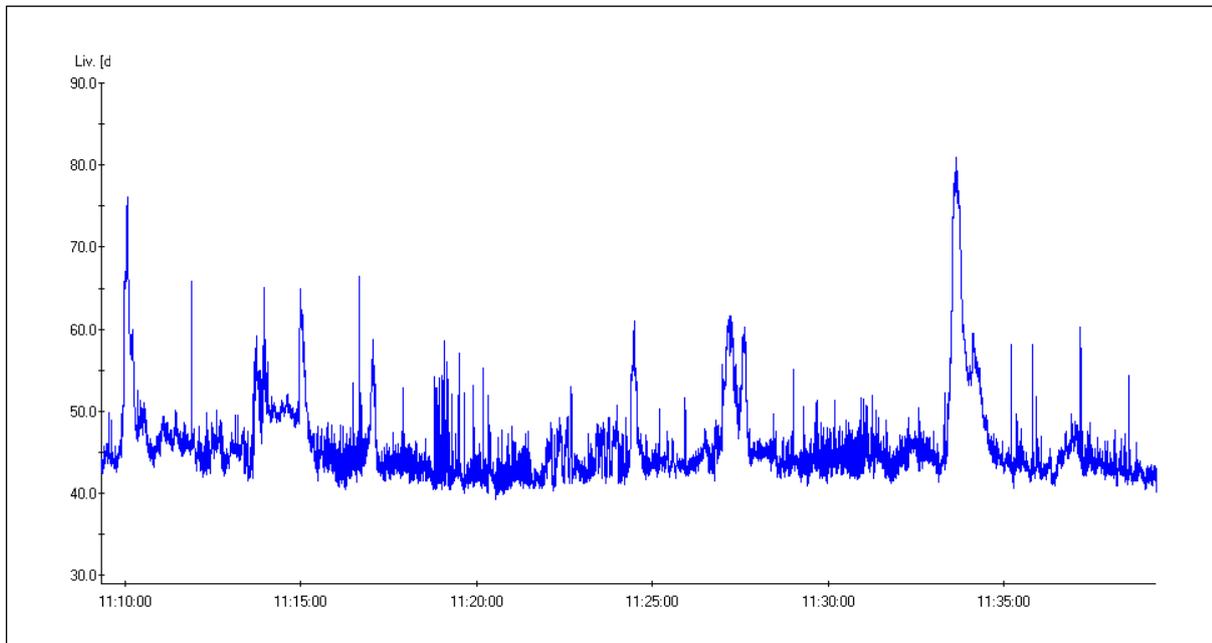
LAeq,30 = 47.7 un campionamento ogni 0,5 sec

LAeq [dB]	L5 [dB]	L10 [dB]	L50 [dB]	L90 [dB]
56,7	42,9	42,8	41,5	40,9

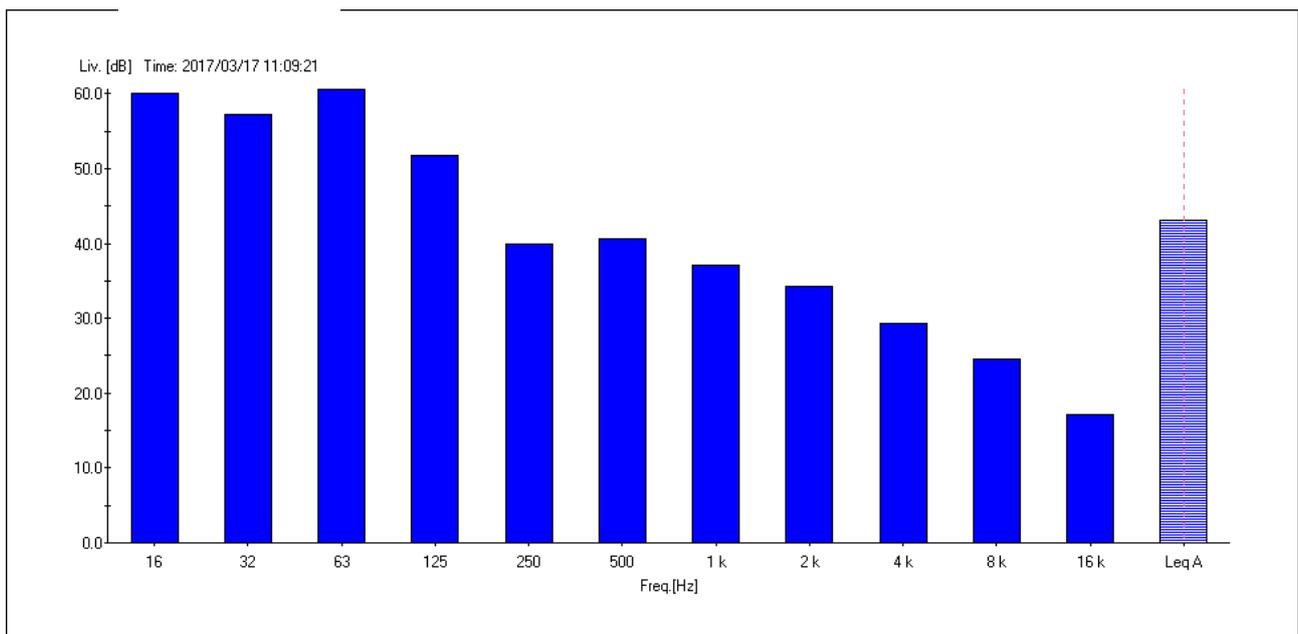


Palazzine EX ENEL Misurazione ore 11.09 del 17 marzo 2017

PROFILO un campionamento ogni 0,125 sec

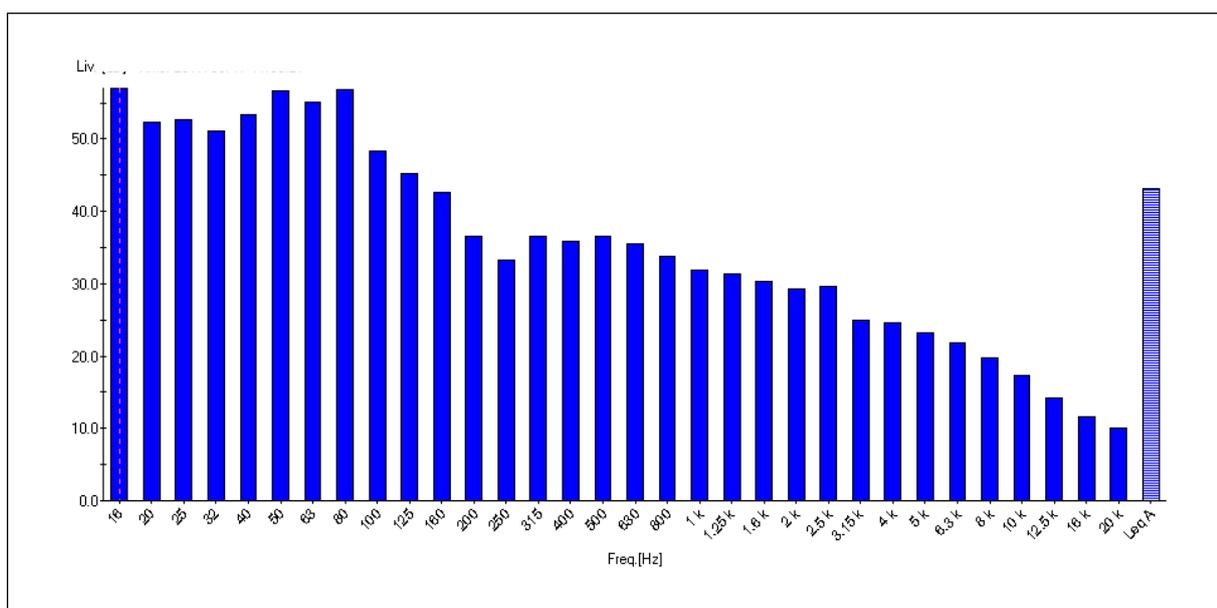


OTTAVE LeqA = 43.1 dB

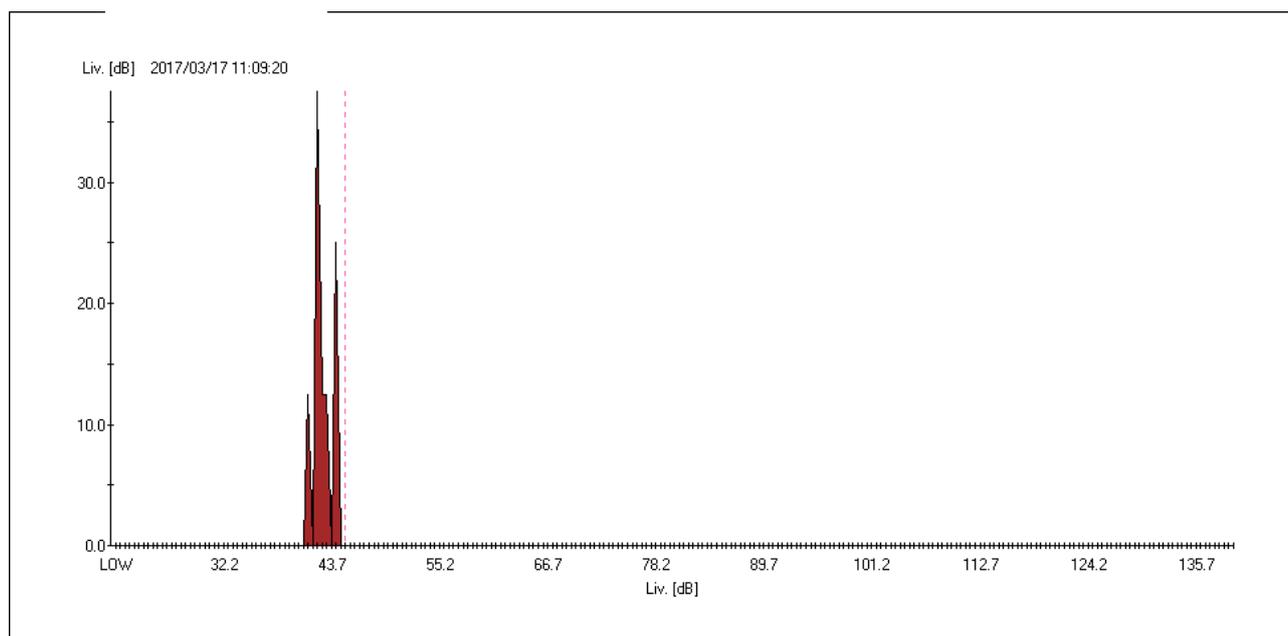


Palazzine EX ENEL Misurazione ore 11.09 del 17 marzo 2017

TERZE DI OTTAVE LeqA = 43.1 dB



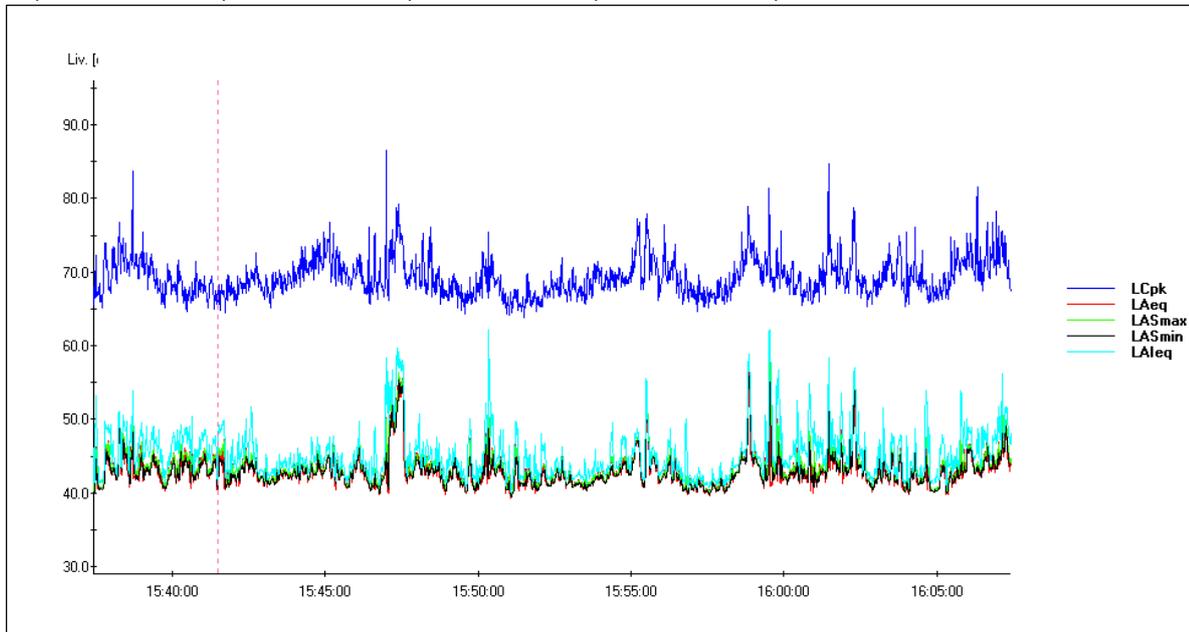
STATISTICA 25.0 % con il livello di picco 44,2 e 37,5 % con livello di picco 42,2 dB



Palazzine EX ENEL Misurazione ore 15.37 del 17 marzo 2017-

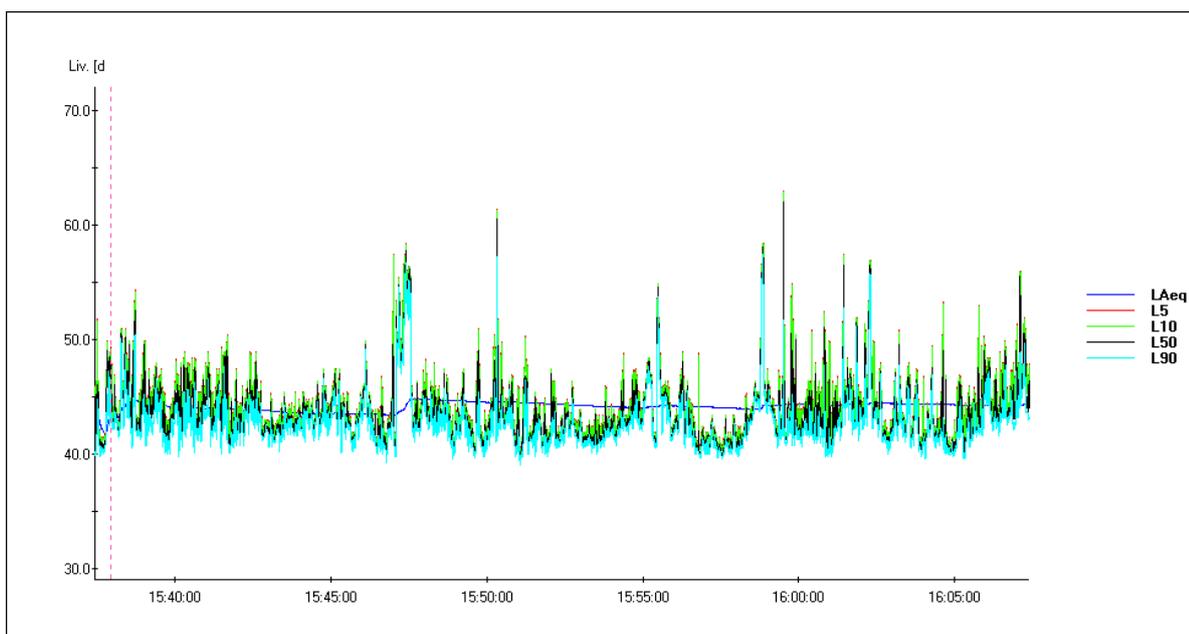
Un campionamento al secondo (i valori riportati son quelli dell'ultimo campione del 30° minuto)

LCpk [dB]	LAeq [dB]	LASmax [dB]	LASmin [dB]	LAleq [dB]
67,3	43,6	44,7	43,5	48,3



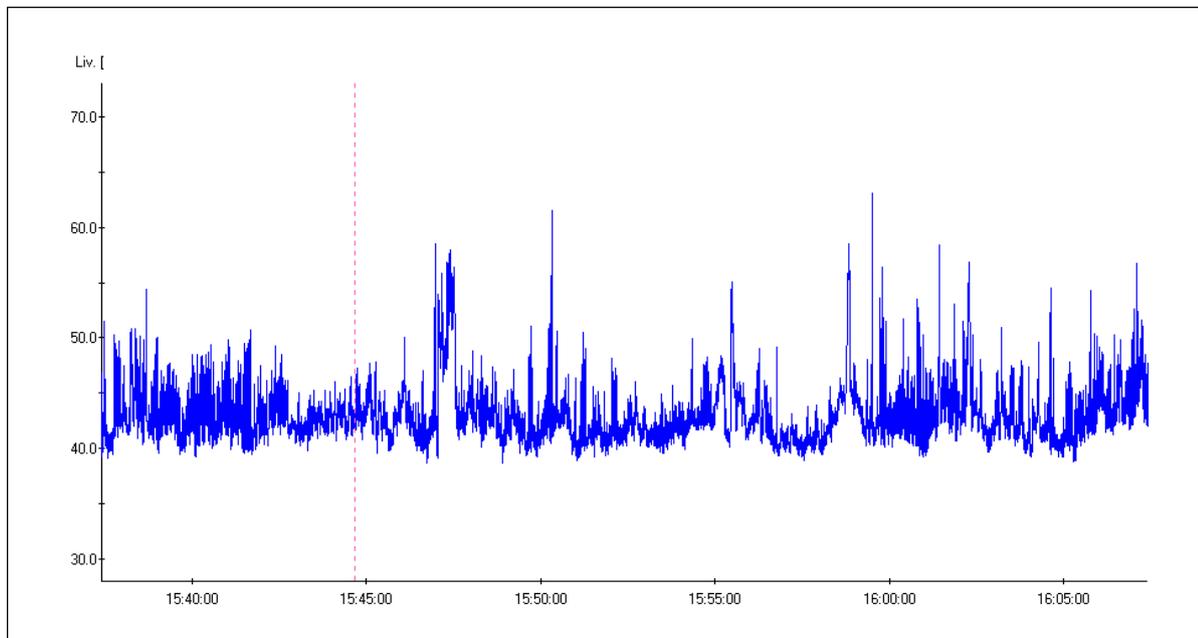
LAeq,30 = 49.6 un campionamento ogni 0,5 sec

LAeq [dB]	L5 [dB]	L10 [dB]	L50 [dB]	L90 [dB]
44,3	47,8	47,6	43	42,6

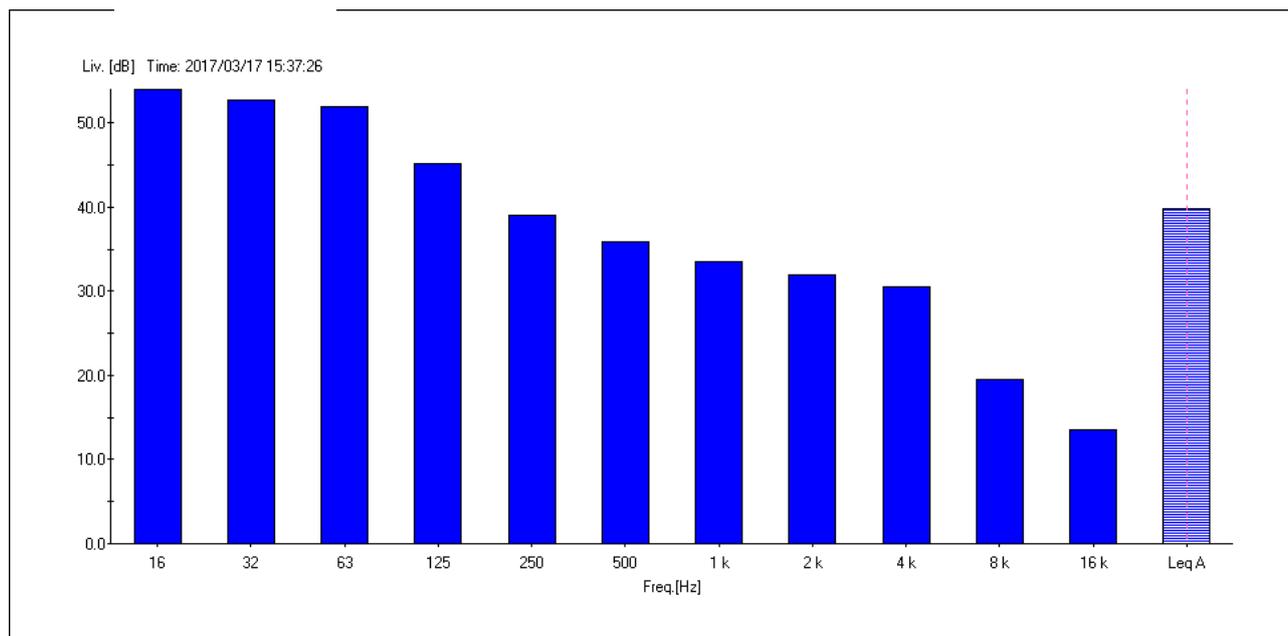


Palazzine EX ENEL Misurazione ore 15.37 del 17 marzo 2017-

PROFILO: un campionamento ogni 0,125 sec

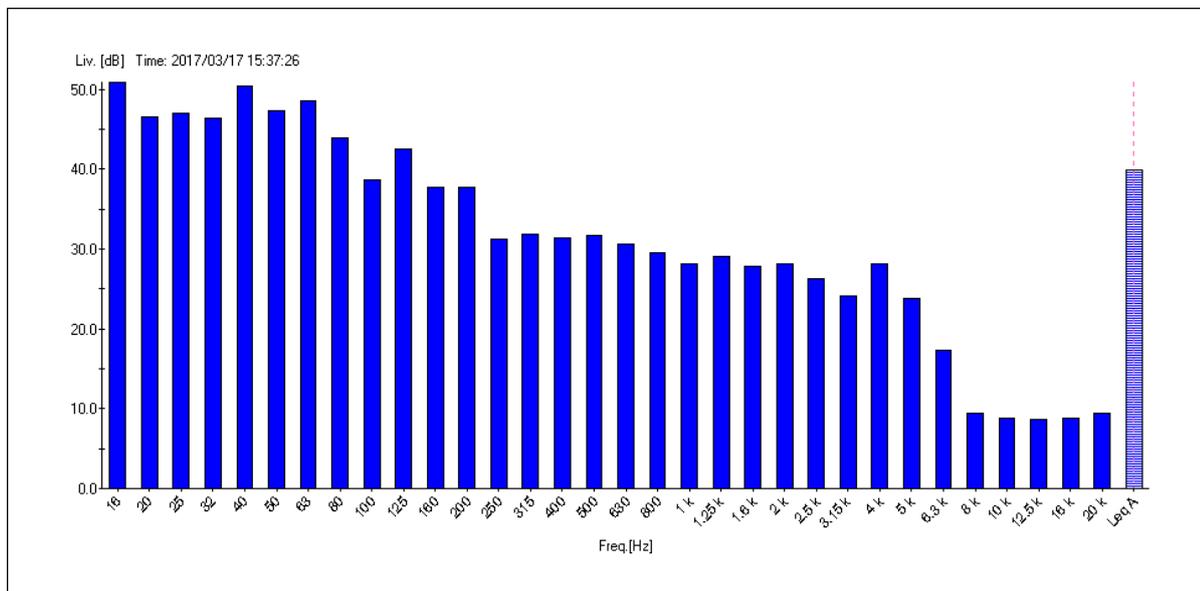


OTTAVE LeqA = 39.9 dB

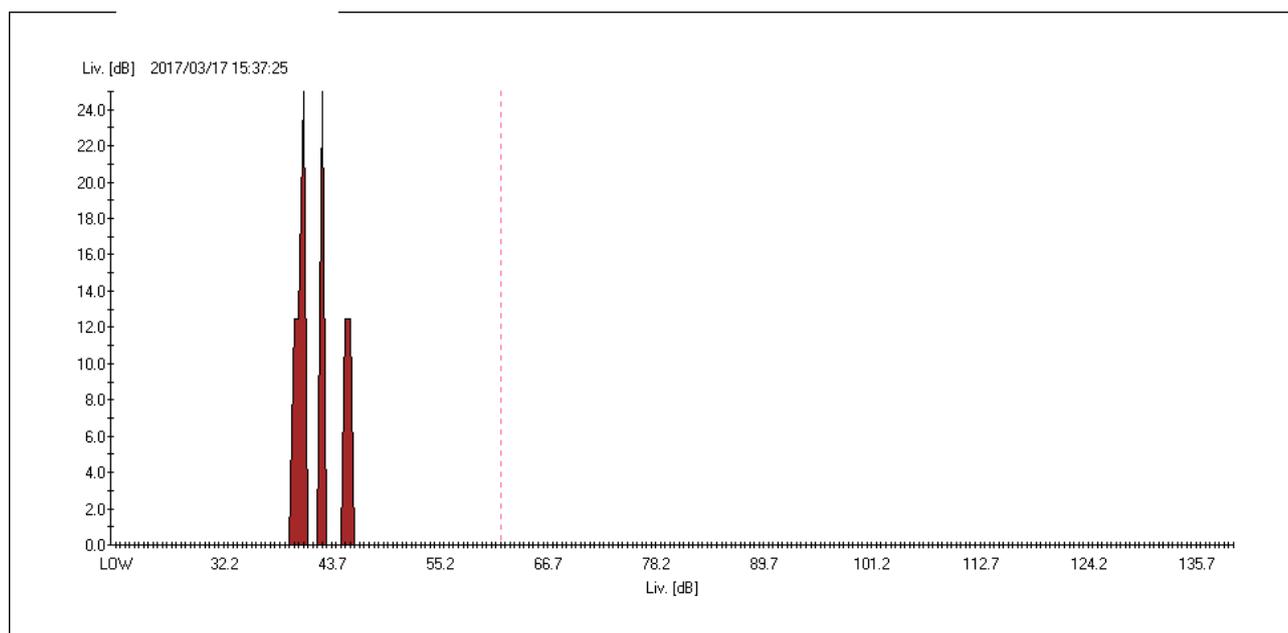


Palazzine EX ENEL Misurazione ore 15.37 del 17 marzo 2017-

TERZE di OTTAVE LeqA = 39.9 dB



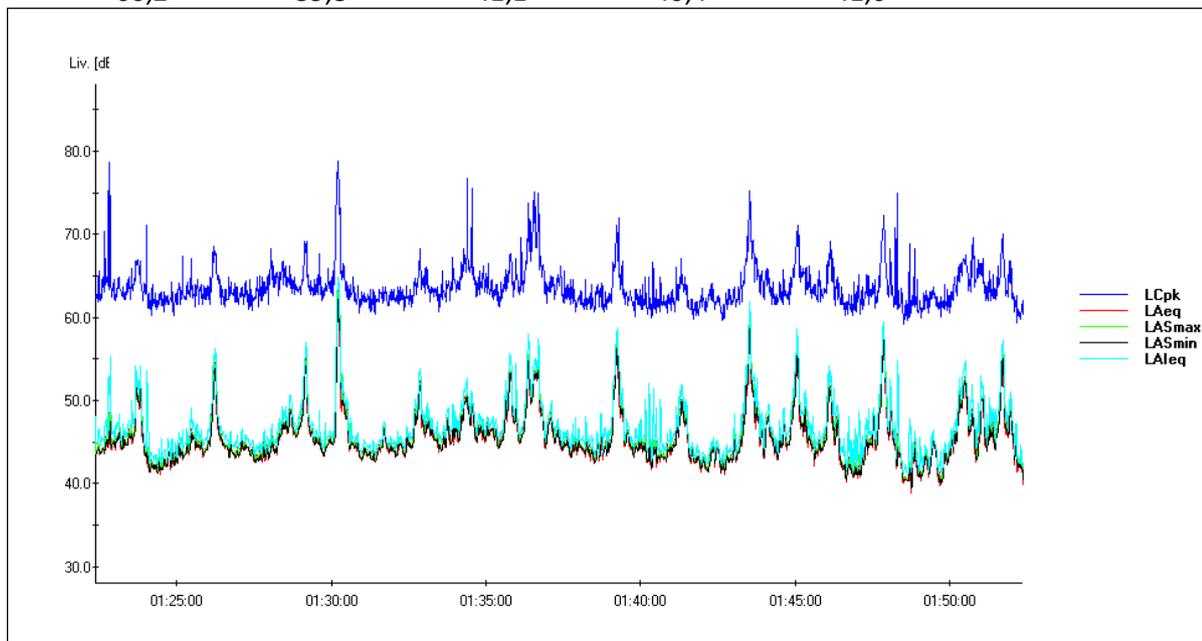
STATISTICA osservazione : Livelli max 40.7 dB e 42,7, entrambi con con probabilità 25.0 %



Palazzine EX ENEL Misurazione ore 01.22 del 18 marzo 2017-BT-

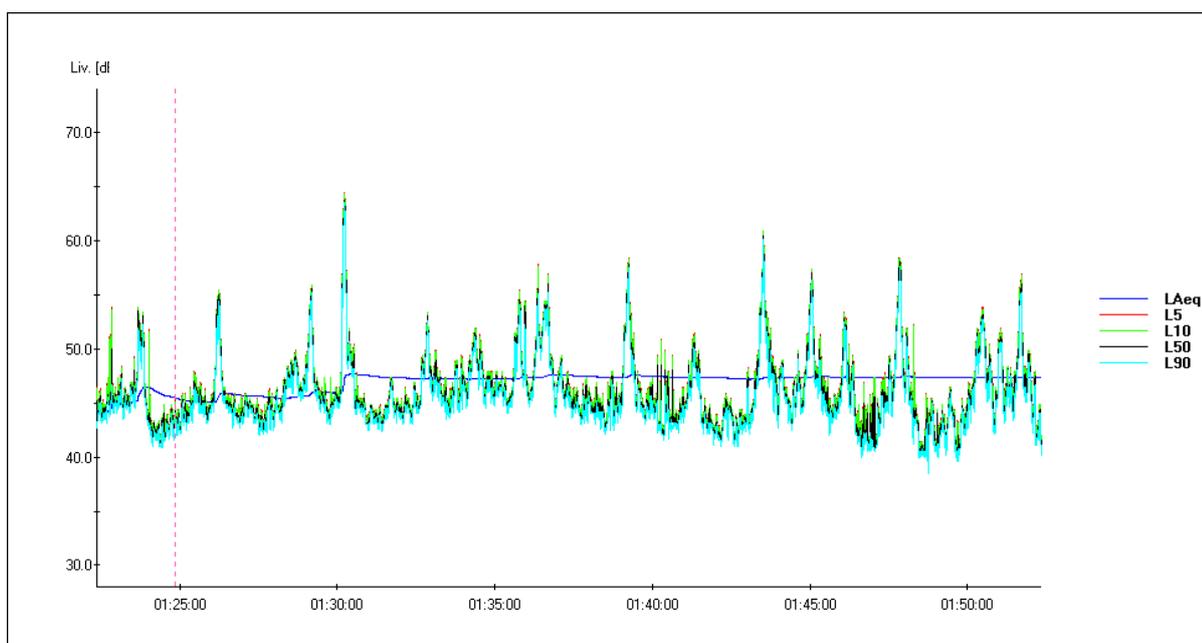
Un campionamento al secondo (i valori riportati son quelli dell'ultimo campione del 30° minuto)

LCpk [dB]	LAeq [dB]	LASmax [dB]	LASmin [dB]	LAleq [dB]
60,2	39,8	41,1	40,4	41,6



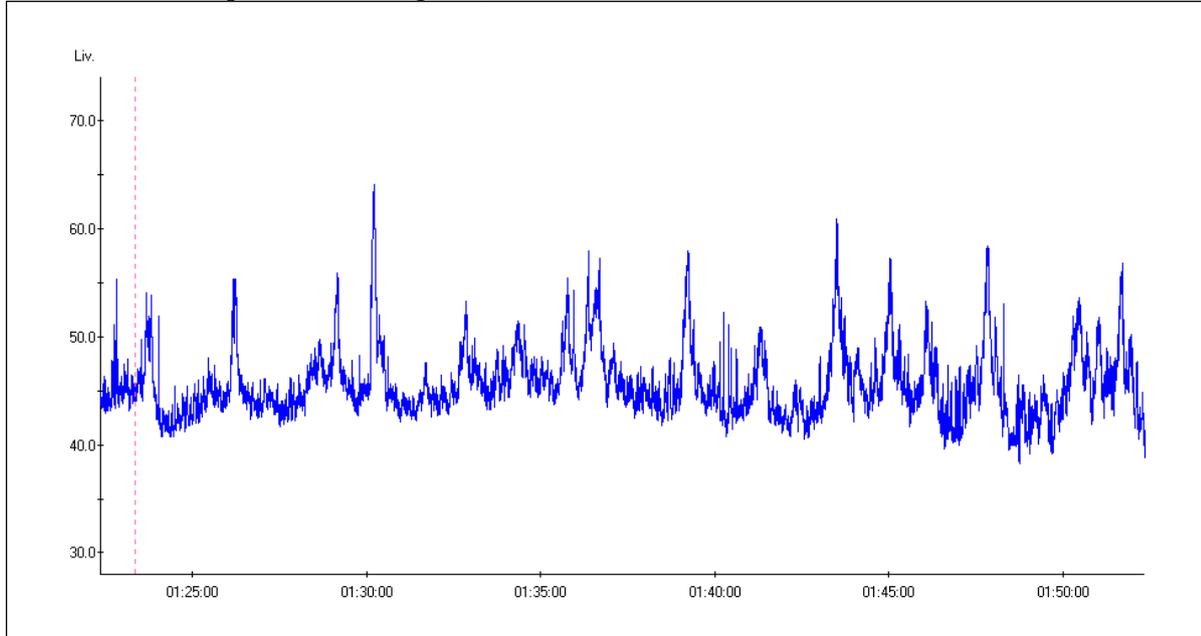
LAeq,30 = 47,1 un campionamento ogni 0,5 sec

LAeq [dB]	L5 [dB]	L10 [dB]	L50 [dB]	L90 [dB]
47,3	40,9	40,8	40,1	39,6

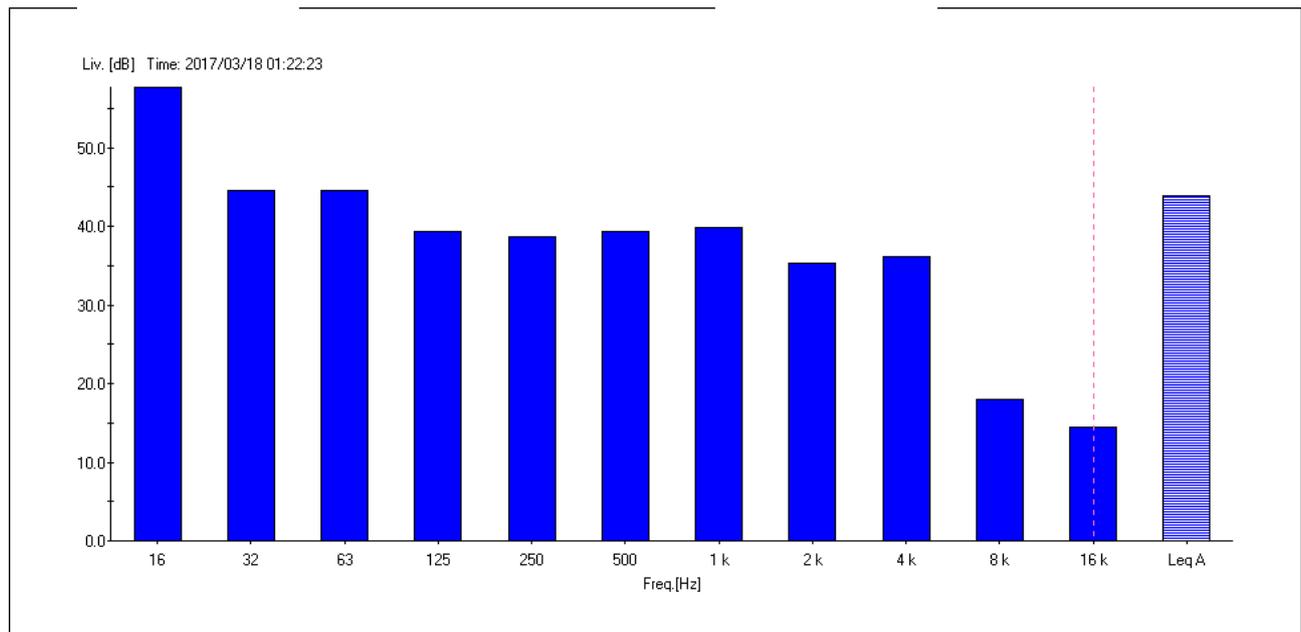


Palazzine EX ENEL Misurazione ore 01.22 del 18 marzo 2017-BT

PROFILO un campionamento ogni 0,125 sec

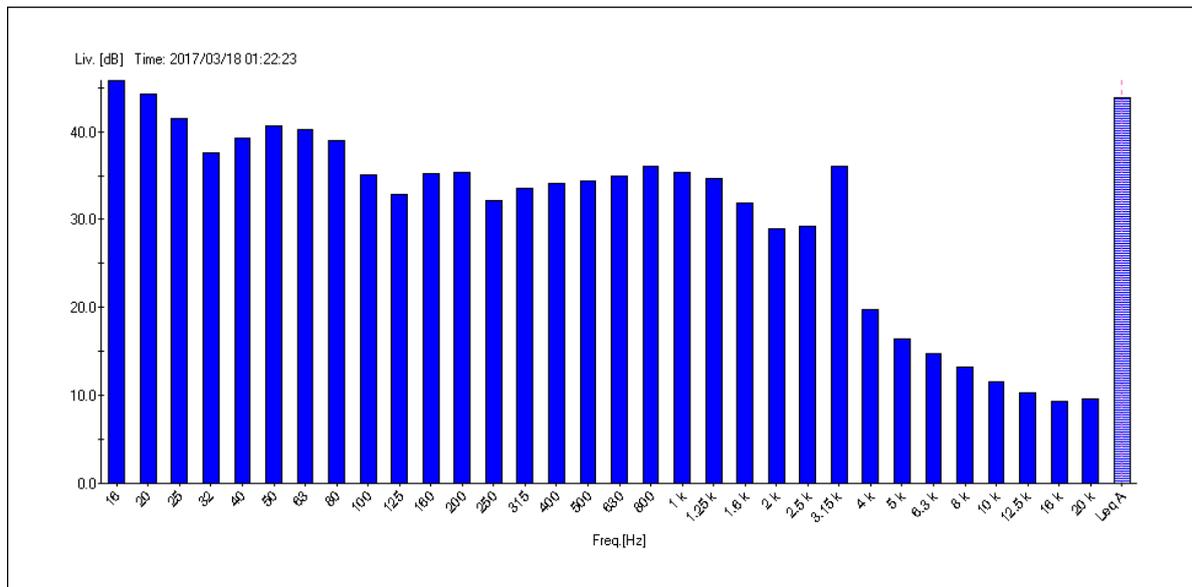


OTTAVE $LeqA = 43.9$ dB



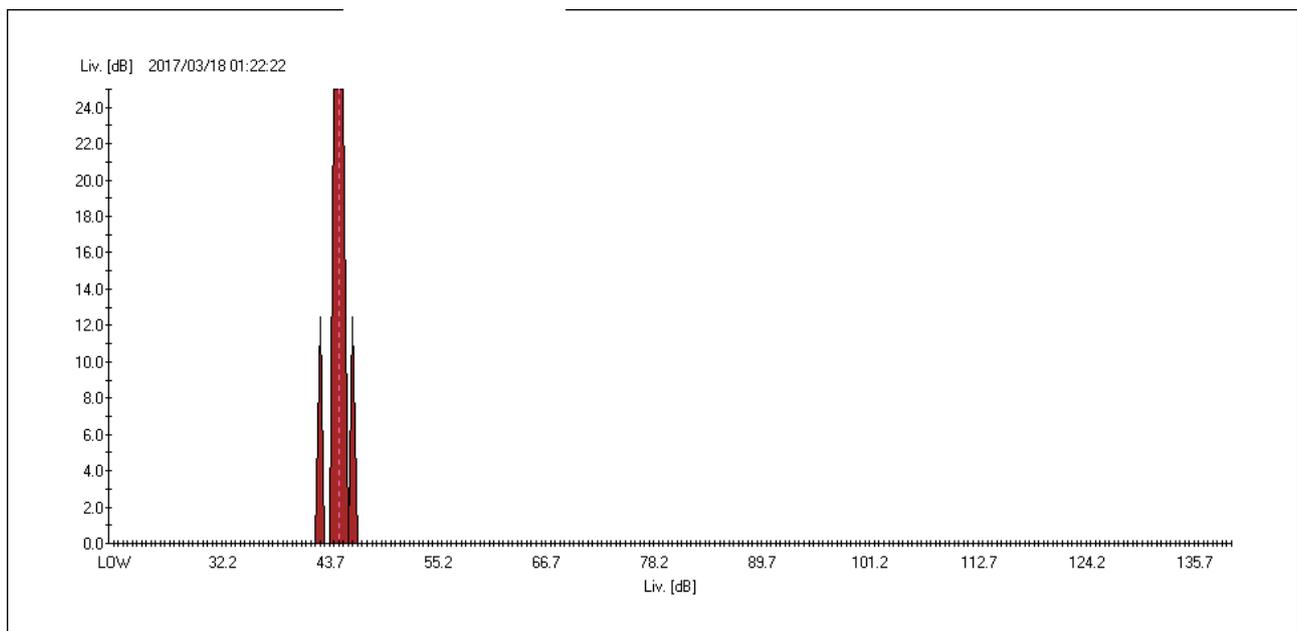
Palazzine EX ENEL Misurazione ore 01.22 del 18 marzo 2017-BT

Terze di OTTAVE LeqA = 43.9 dB



STATISTICA

Osservazione : Livello massimo registrato 44.7 dB con probabilità 25.0 %

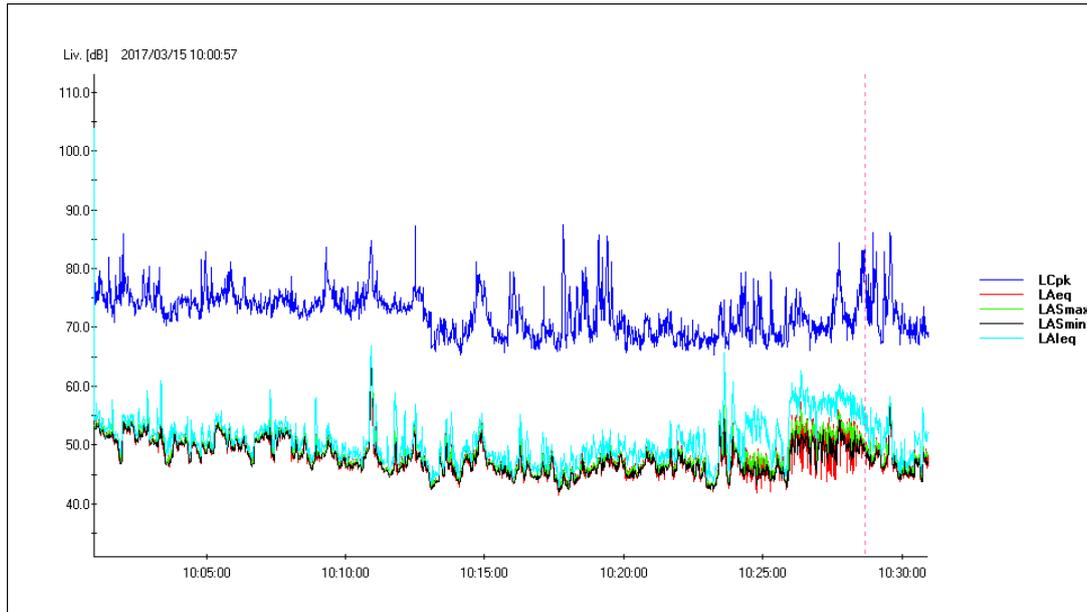


3.2 POSTAZIONE SCAGLIA

Misurazione ore 10.00 del 15 marzo 2017 -BT-

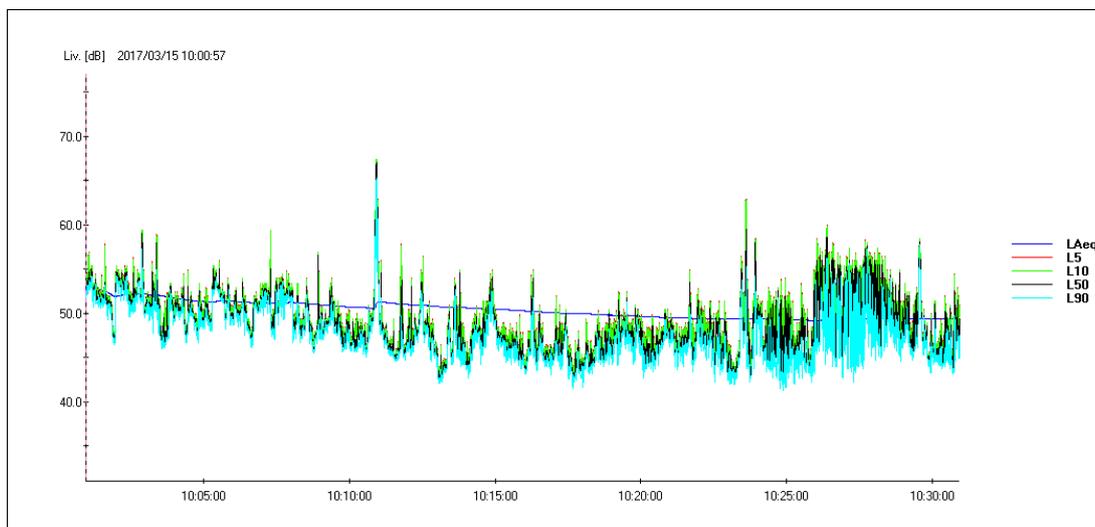
Un campionamento al secondo (i valori riportati son quelli dell'ultimo campione del 30°minuto)

LCpk [dB]	LAeq [dB]	LASmax[dB]	LASmin[dB]	LAIeq [dB]
69,3	48,3	48,1	47,3	51,7



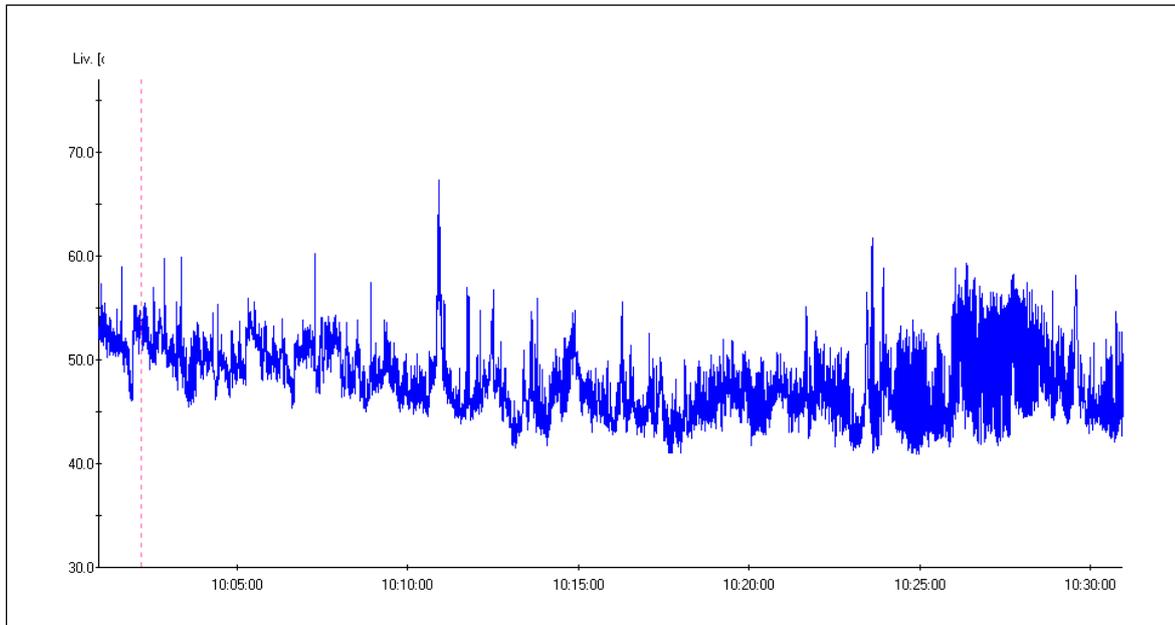
Un campionamento ogni 0,5 sec

LAeq [dB]	L5 [dB]	L10 [dB]	L50 [dB]	L90 [dB]
49,3	50,4	50,3	49,5	47,7

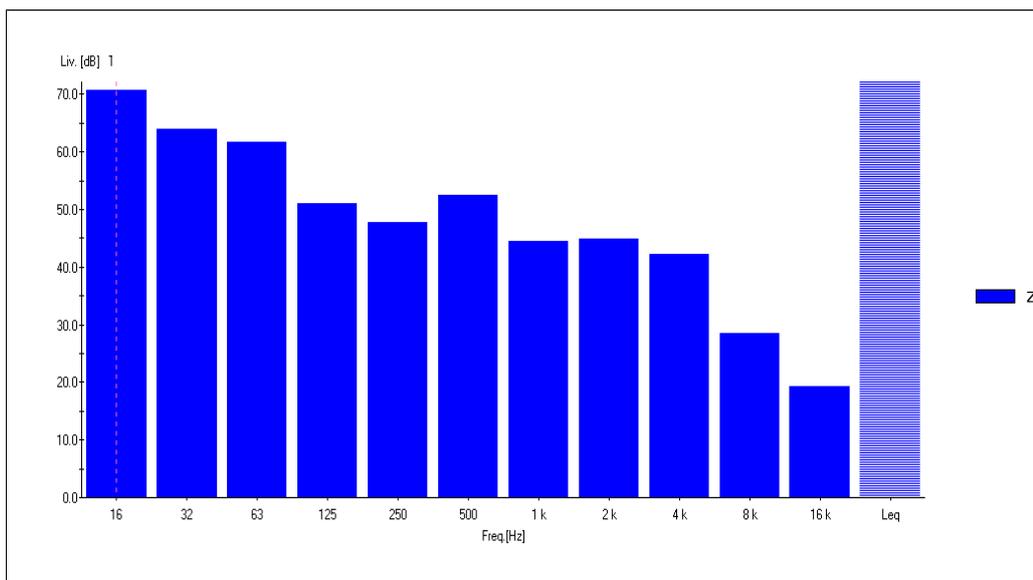


POSTAZIONE Loc. SCAGLIA Misurazione ore 10.00 del 15 marzo 2017 -BT-

PROFILO un campionamento ogni 0,125 sec

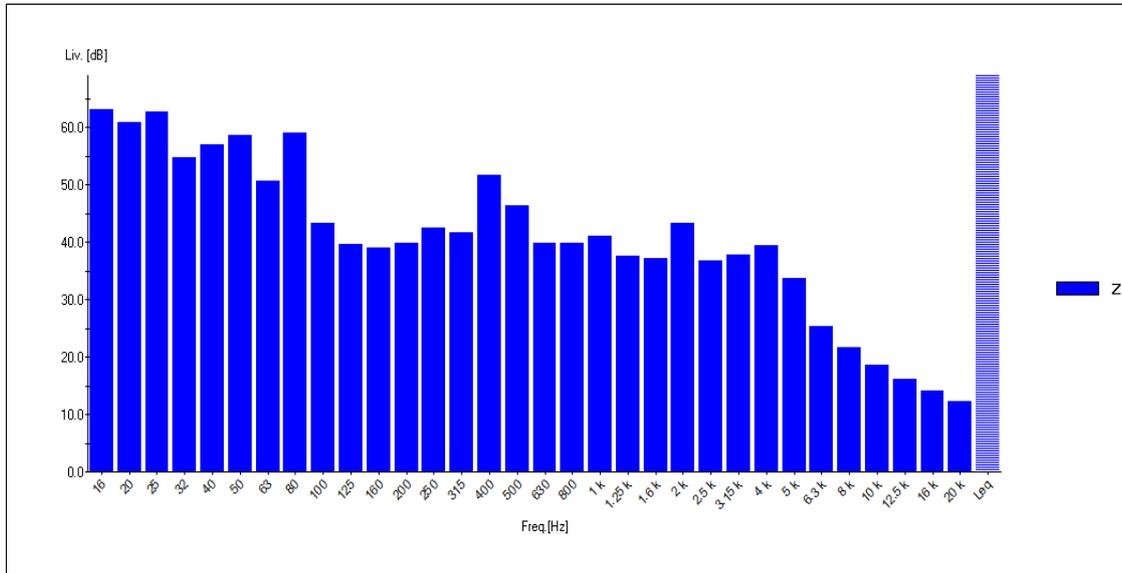


OTTAVE LeqA = 47.7 dB

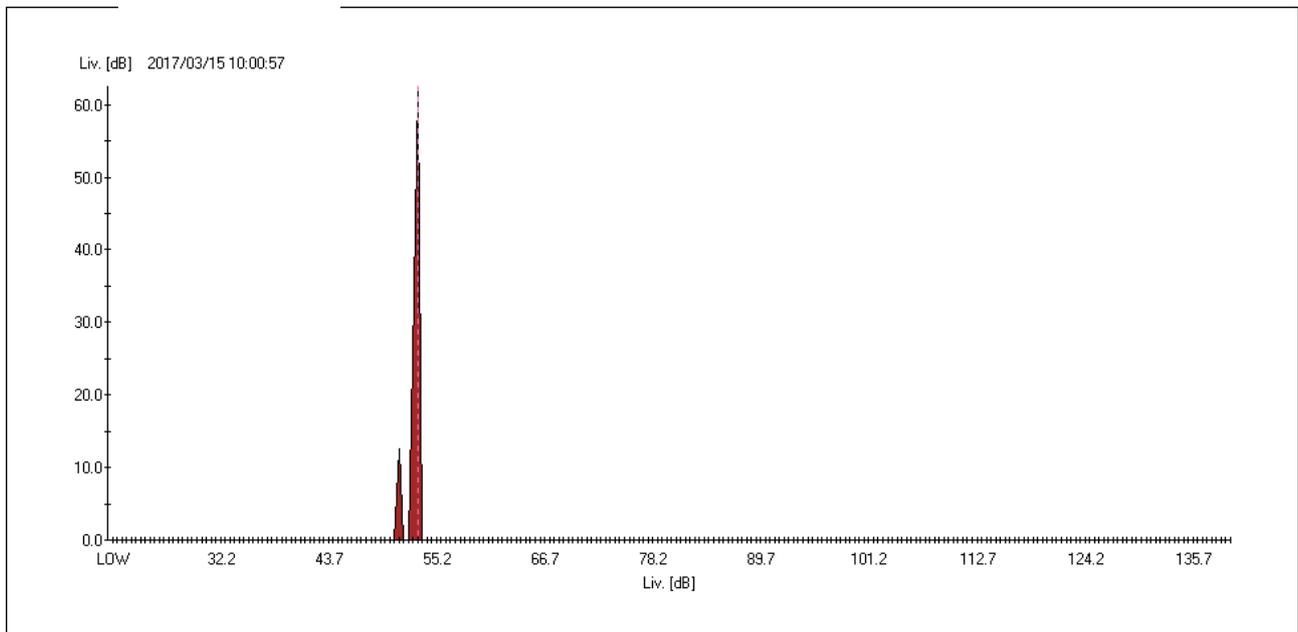


POSTAZIONE Loc. SCAGLIA Misurazione ore 10.00 del 15 marzo 2017 -BT-

TERZE di OTTAVE LeqA = 47.7 dB



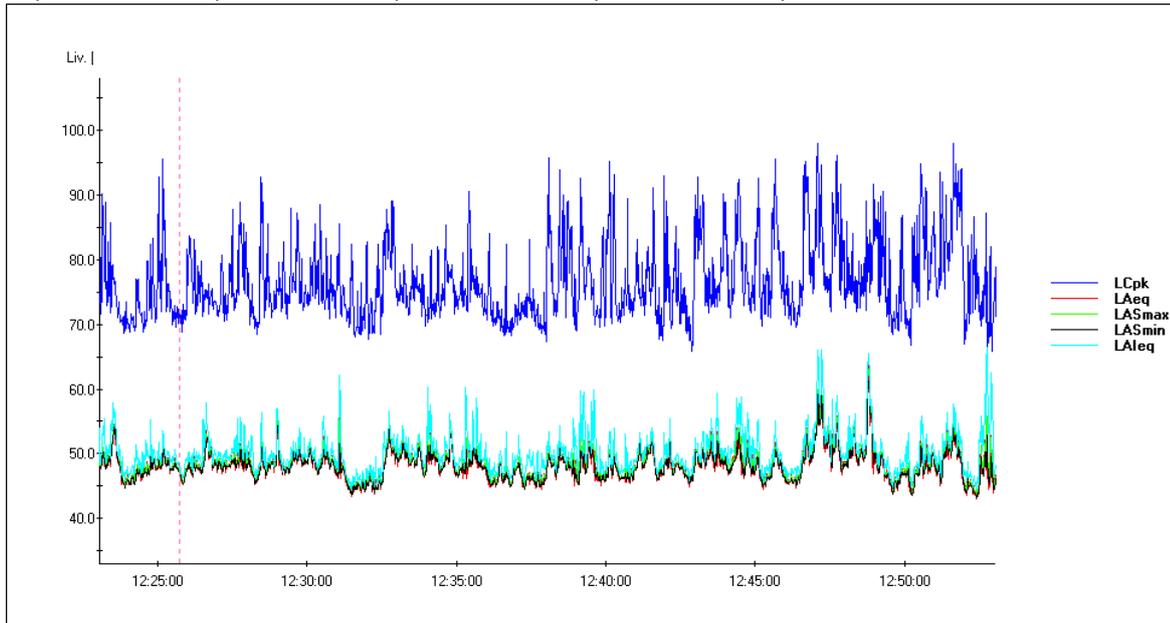
STATISTICA - Osservazione : Livello massimo registrato 53.2 dB – con probabilità 62.5 %



POSTAZIONE Loc. SCAGLIA Misurazione ore 12.23 del 15 marzo 2017 -BT-

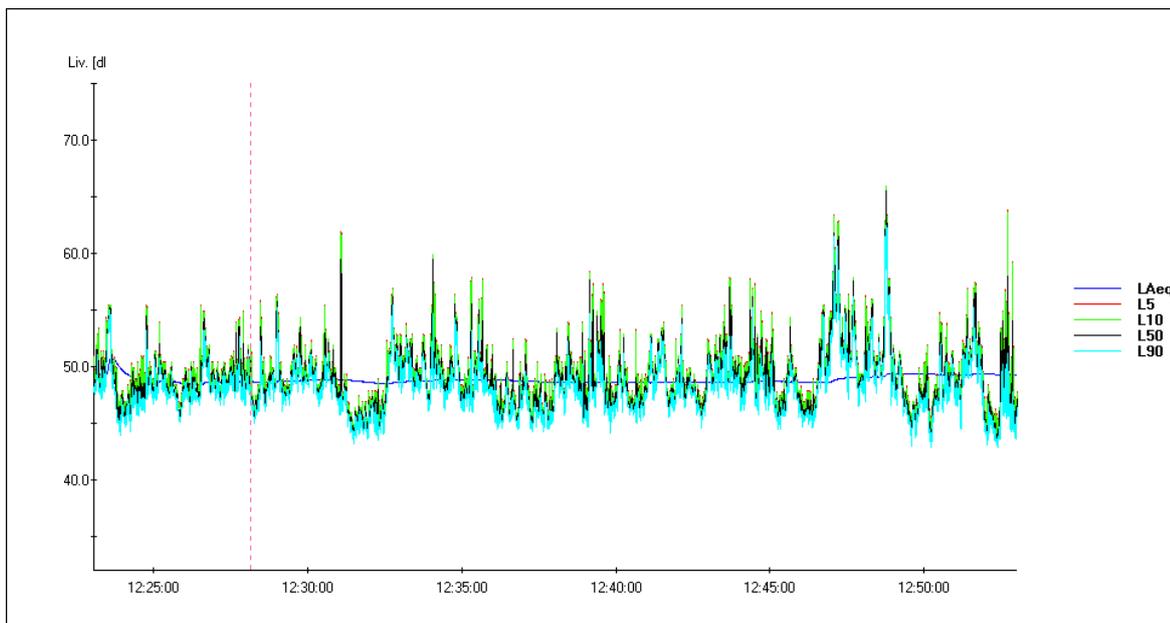
Un campionamento al secondo (i valori riportati son quelli dell'ultimo campione del 30°minuto)

LCpk [dB]	LAeq [dB]	LASmax[dB]	LASmin[dB]	LAleq [dB]
79,1	46,6	46,6	46,3	47,9



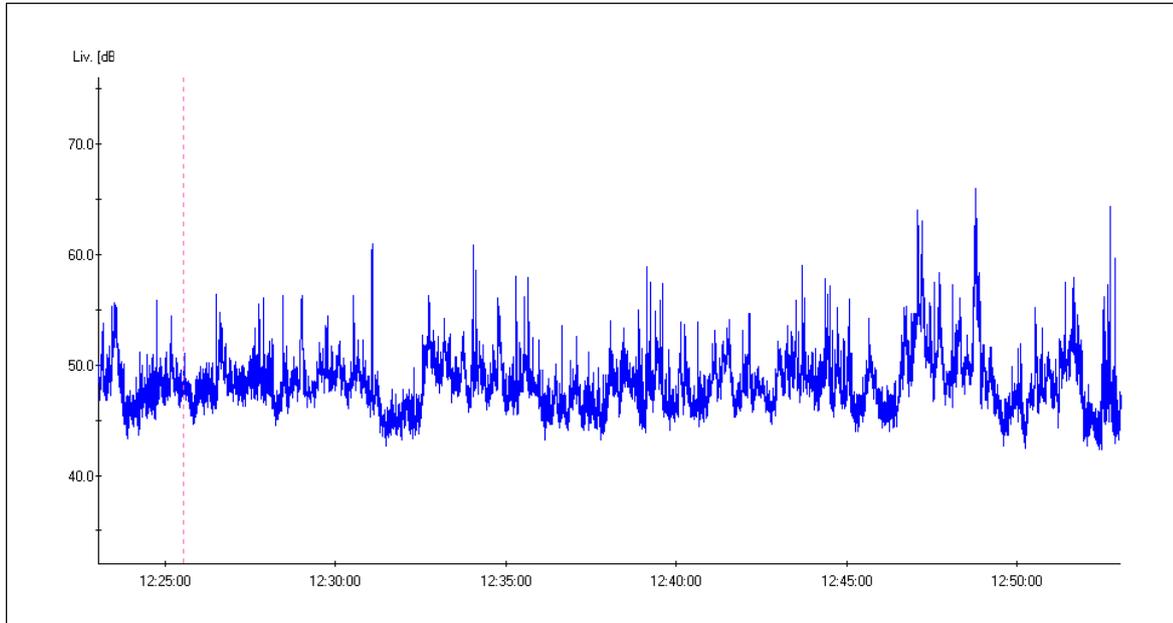
Un campionamento ogni 0,5 sec

LAeq [dB]	L5 [dB]	L10 [dB]	L50 [dB]	L90 [dB]
49,2	47,8	47,6	47	46,1

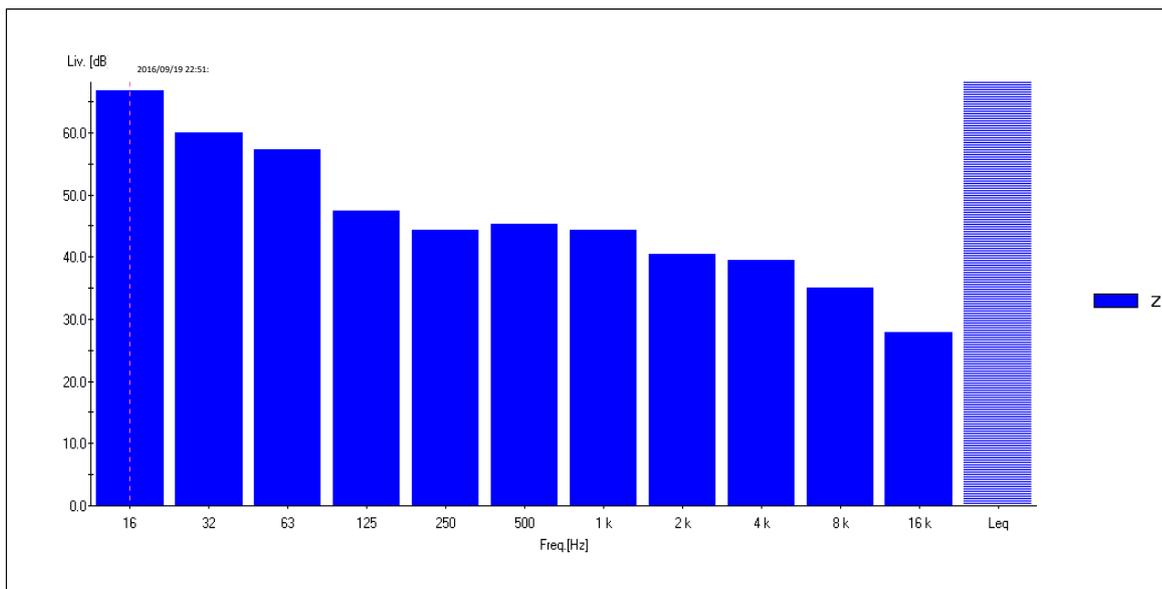


POSTAZIONE Loc. SCAGLIA Misurazione ore 12.23 del 15 marzo 2017 -BT-

PROFILO un campionamento ogni 0,125 sec

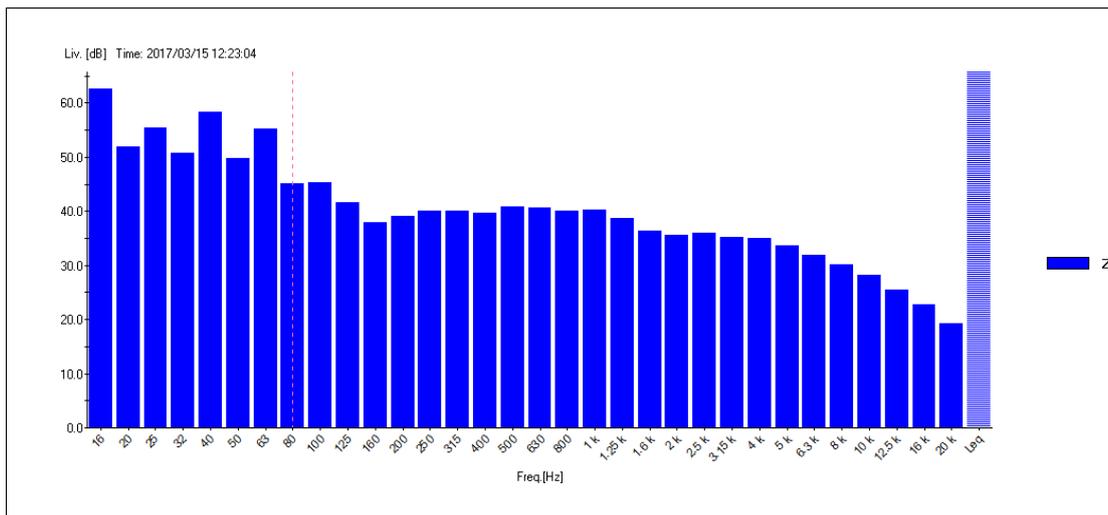


OTTAVE LeqA = 48.9 dB



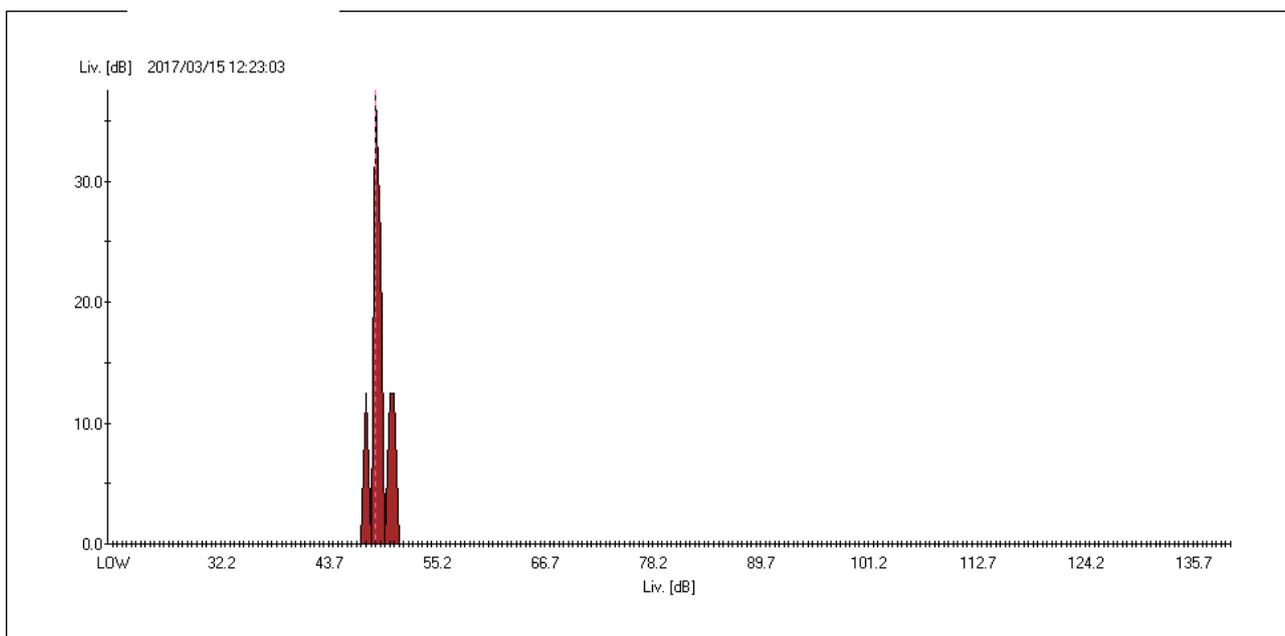
POSTAZIONE Loc. SCAGLIA Misurazione ore 12.23 del 15 marzo 2017 -BT-

TERZE di OTTAVE LeqA = 48,9 dB



STATISTICA

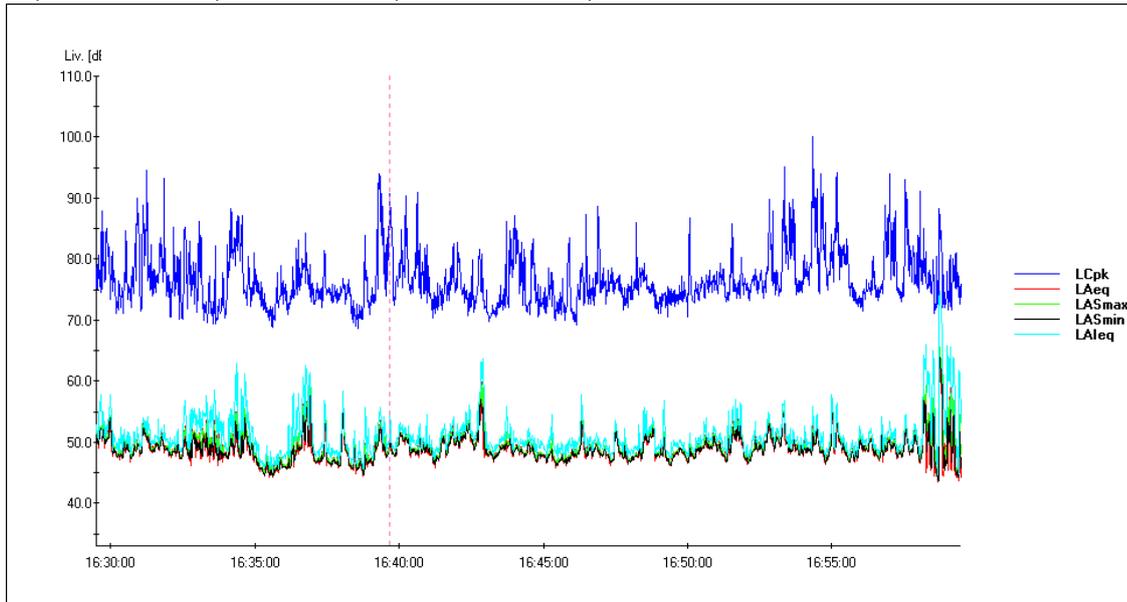
Osservazione : Livello massimo registrato 48.7 dB (probabilità 37.5 %)



POSTAZIONE Loc. SCAGLIA Misurazione ore 16.29 del 15 marzo 2017 -BT-

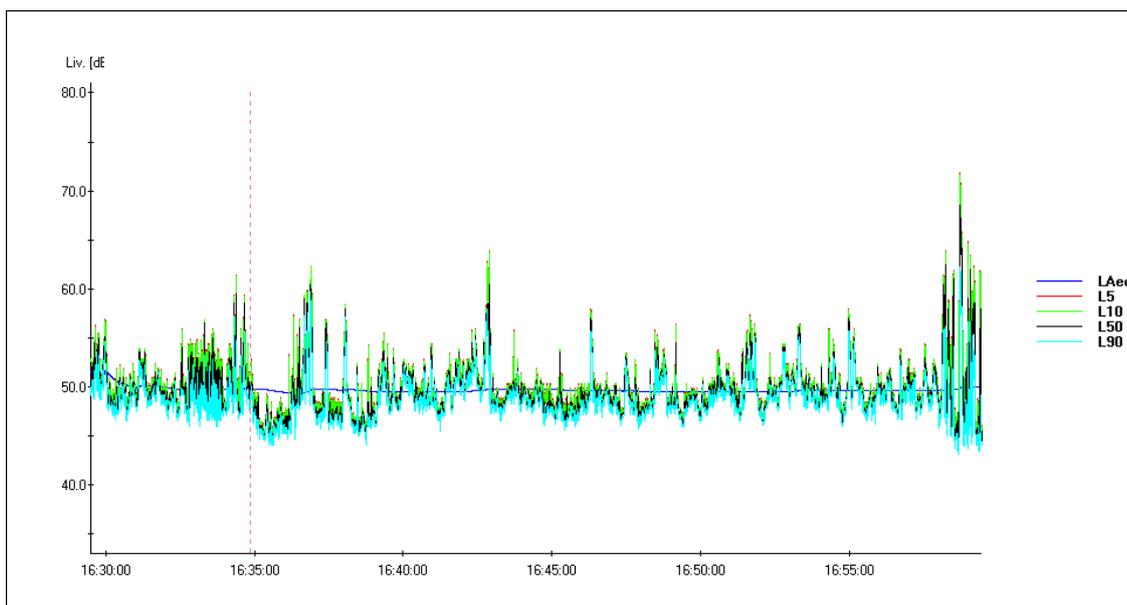
Un campionamento al secondo (i valori riportati son quelli dell'ultimo campione del 30° minuto)

LCpk [dB]	LAeq [dB]	LASmax[dB]	LASmin[dB]	LAleq [dB]
76,1	47,6	47,9	45,5	53



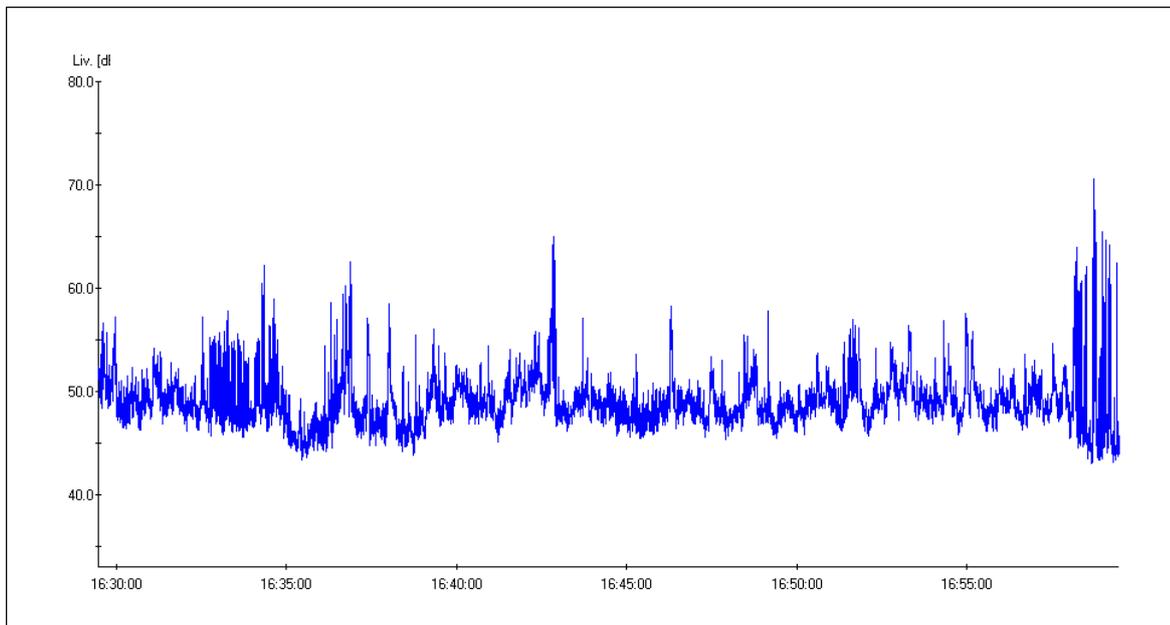
Un campionamento ogni 0,5 sec

LAeq [dB]	L5 [dB]	L10 [dB]	L50 [dB]	L90 [dB]
50	52,3	52,1	45	44,2



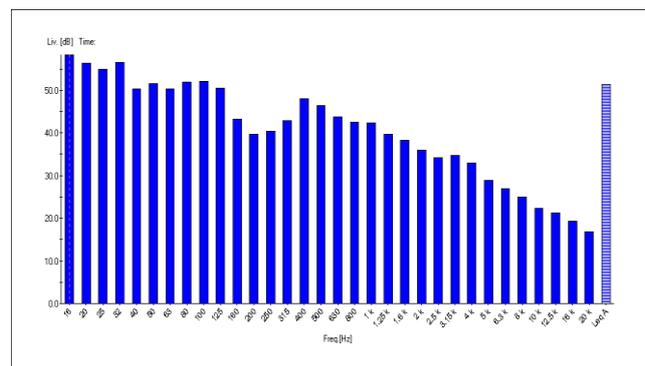
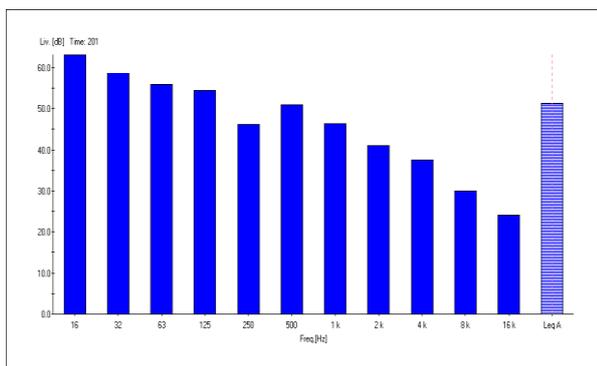
POSTAZIONE Loc. SCAGLIA Misurazione ore 16.29 del 15 marzo 2017 -BT-

PROFILO un campionamento ogni 0,125 sec



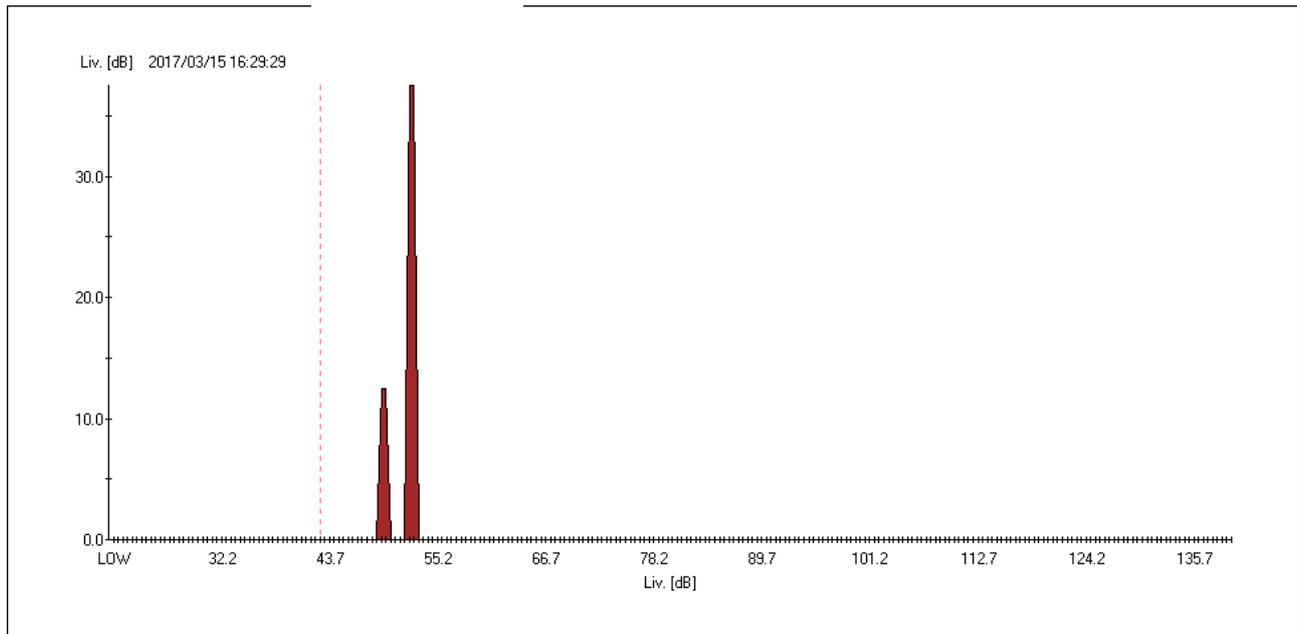
OTTAVE LeqA = 51.4 dB

TERZE di OTTAVE LeqA = 51.4 dB



POSTAZIONE Loc. SCAGLIA Misurazione ore 16.29 del 15 marzo 2017 -BT-
STATISTICA

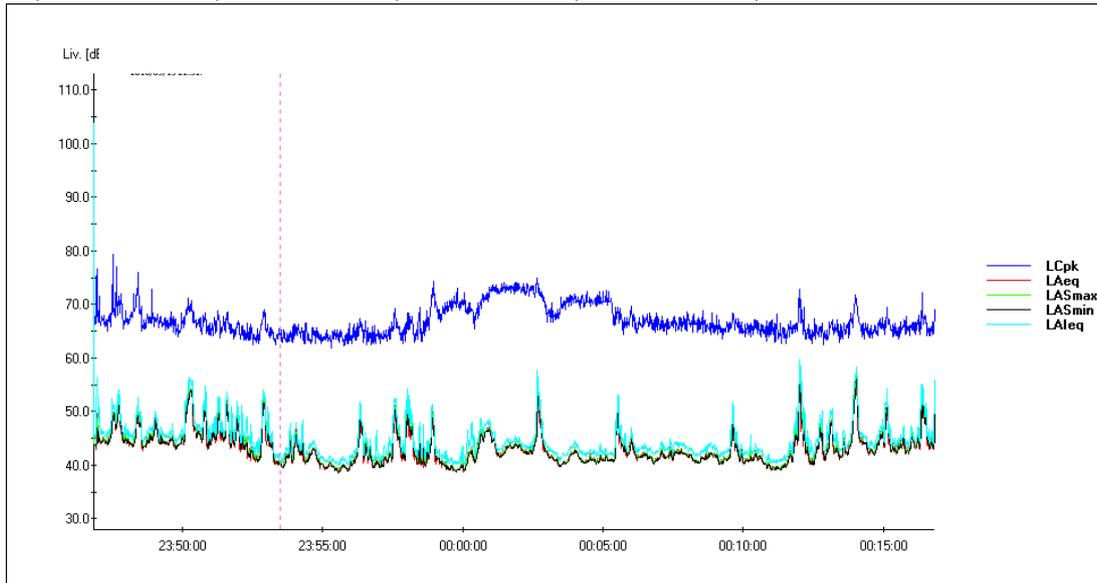
Osservazione : Livello massimo registrato 52.2 dB (probabilità 37.5 %)



POSTAZIONE Loc. SCAGLIA Misurazione ore 23.46 del 15 sett. 2017 -BT-

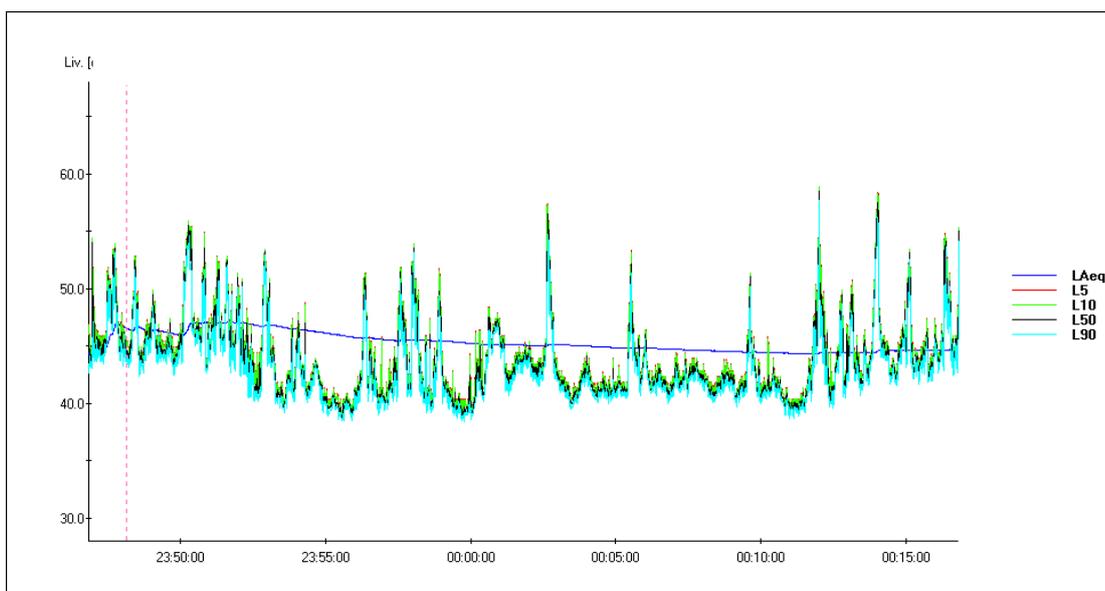
Un campionamento al secondo (i valori riportati son quelli dell'ultimo campione del 30°minuto)

LCpk [dB]	LAeq [dB]	LASmax [dB]	LASmin [dB]	LAeq [dB]
69,3	52,9	52,8	52,1	55,9



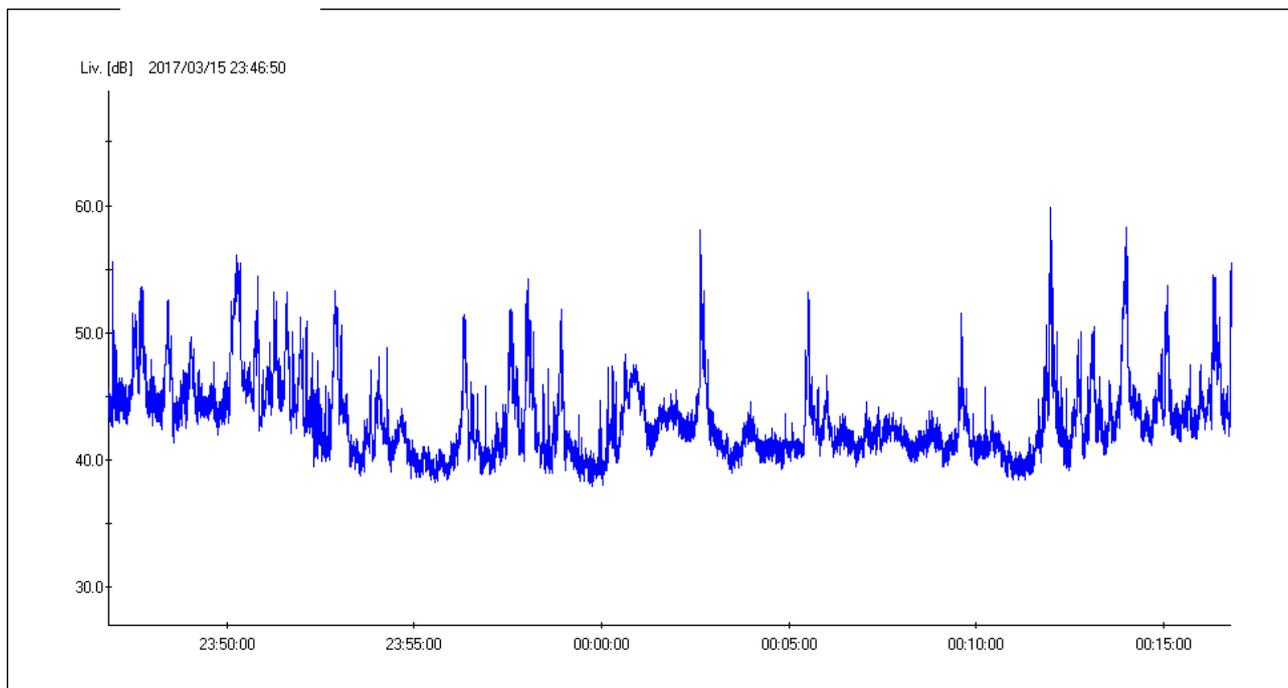
Un campionamento ogni 0,5 sec

LAeq,30 [dB]	L5 [dB]	L10 [dB]	L50 [dB]	L90 [dB]
44,7	55,4	55,3	54	50,9



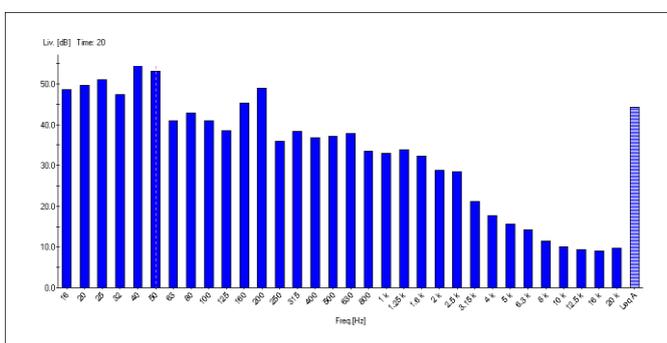
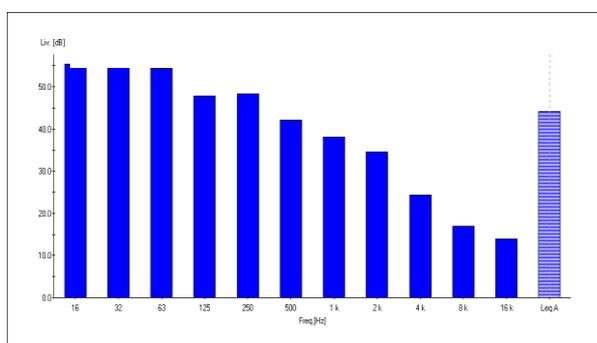
POSTAZIONE Loc. SCAGLIA Misurazione ore 23.46 del 15 sett. 2017 -BT-

PROFILO un campionamento ogni 0,125 sec



OTTAVE LeqA = 44.2 dB

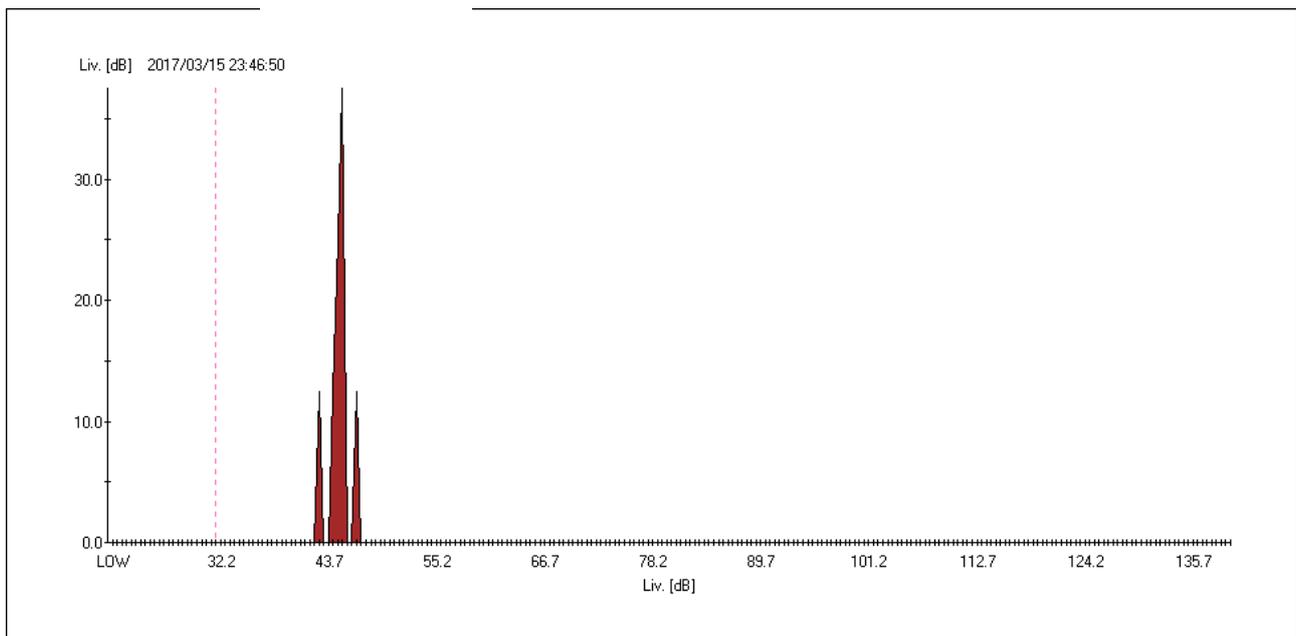
TERZE di OTTAVE LeqA = 44.2 dB



POSTAZIONE Loc. SCAGLIA Misurazione ore 23.46 del 15 sett. 2017 -BT-

STATISTICA

Osservazione : Livello massimo registrato 49.2 dB (probabilità 12.5 %)

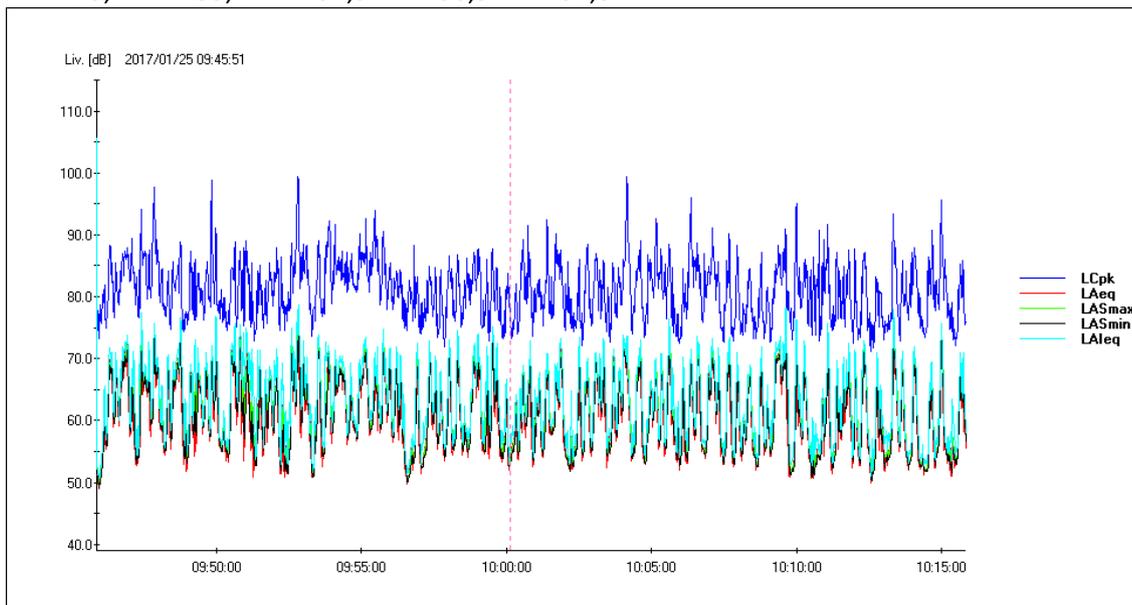


3.3 (Zona 4) Edificio residenziale lungo Via Aurelia Proprietà Izzo

Misurazione ORE 09.45 del 25 gennaio 2017 -BT-

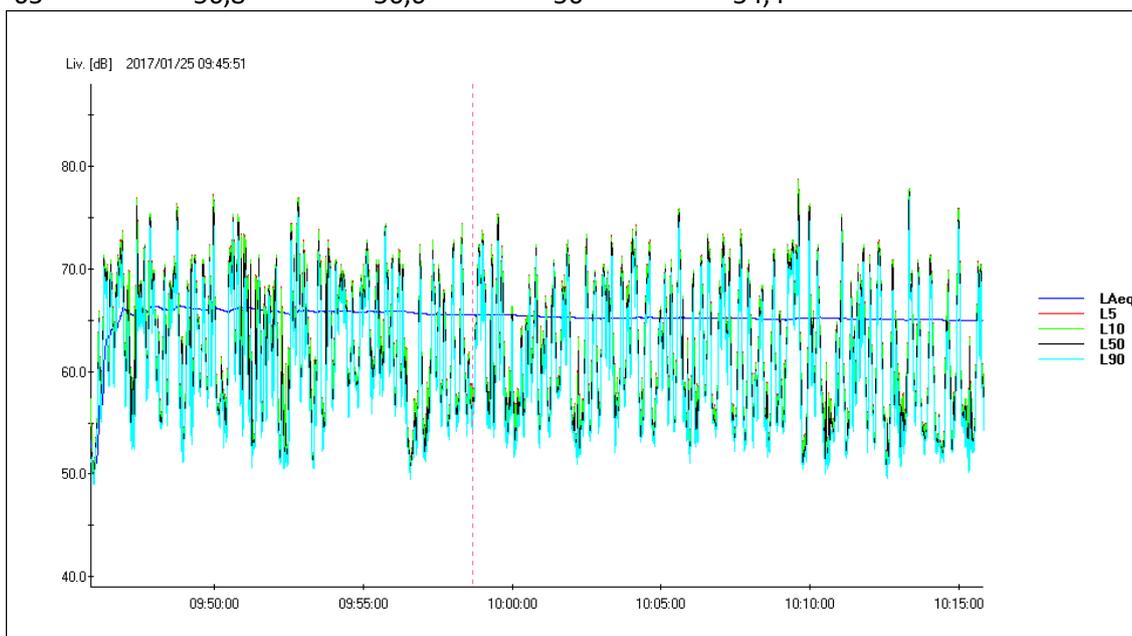
Un campionamento al secondo (i valori riportati son quelli dell'ultimo campione del 30° minuto)

LCpk	LAeq	LASmax	LASmin	LAleq
75,7	55,4	57,5	56,5	57,8



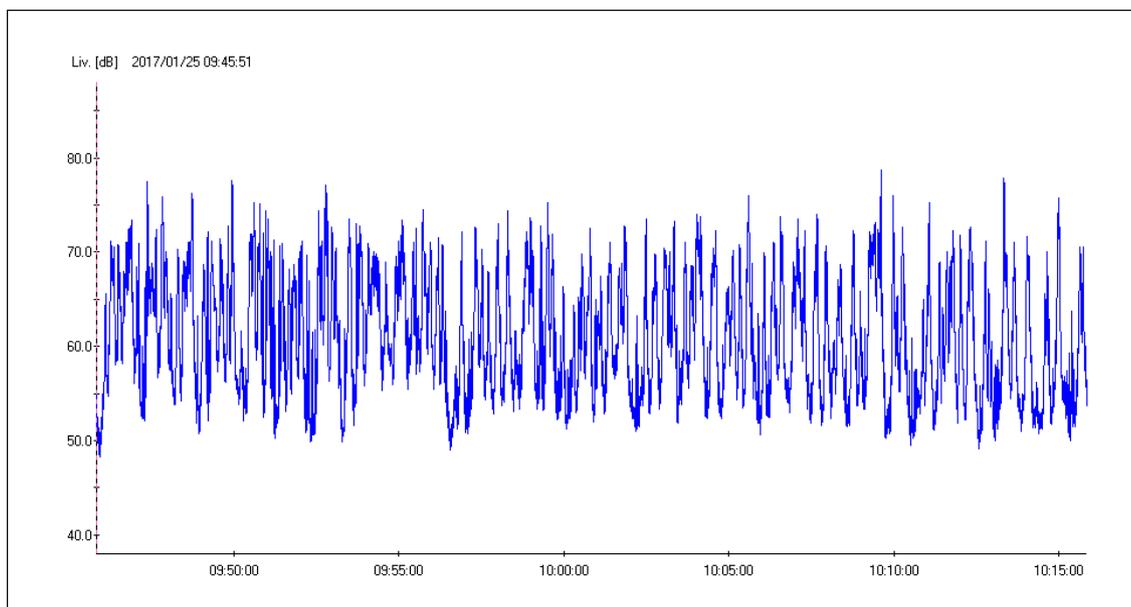
Un campionamento ogni 0,5 sec

LAeq,30 [dB]	L5 [dB]	L10 [dB]	L50 [dB]	L90 [dB]
65	56,8	56,6	56	54,4

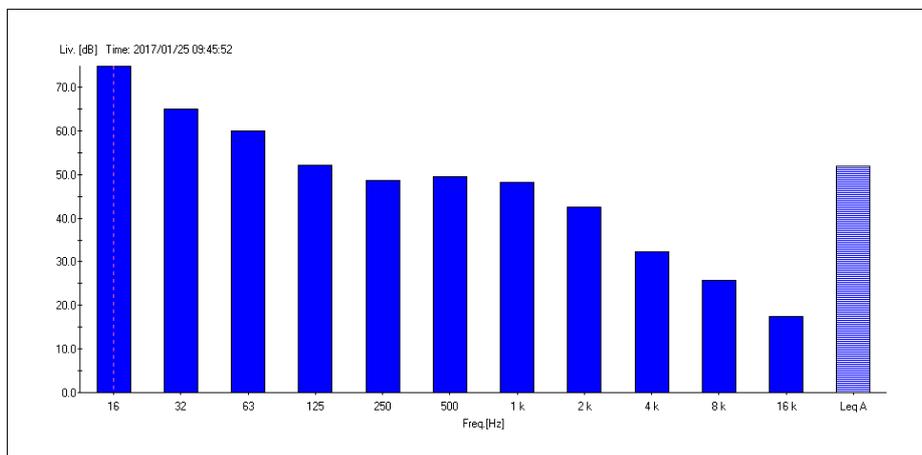


Proprietà Izzo Misurazione ORE 09.45 del 25 gennaio 2017 -BT-

PROFILO un campionamento ogni 0,125 sec

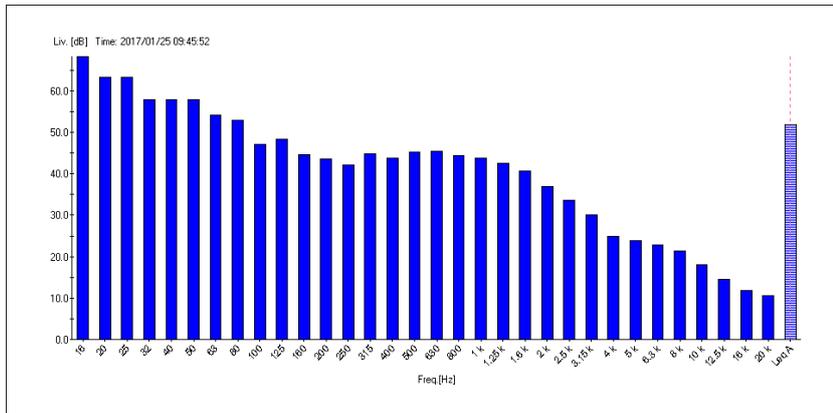


OTTAVE LeqA = 51.8 dB



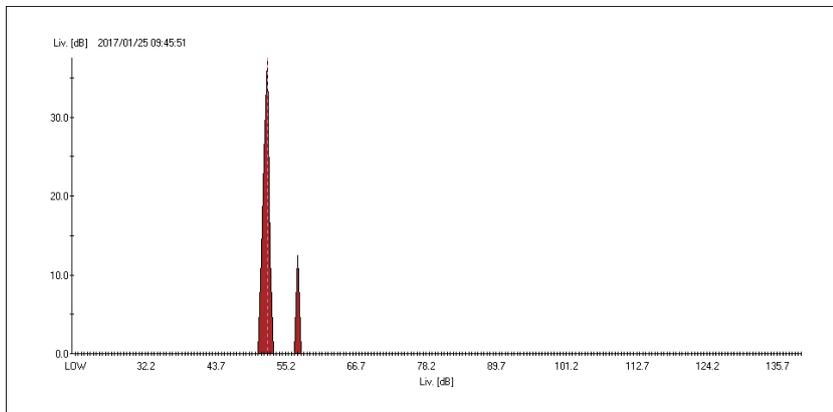
Proprietà Izzo Misurazione ORE 09.45 del 25 gennaio 2017 -BT-

TERZE di OTTAVE LeqA = 51.8 dB



STATISTICA

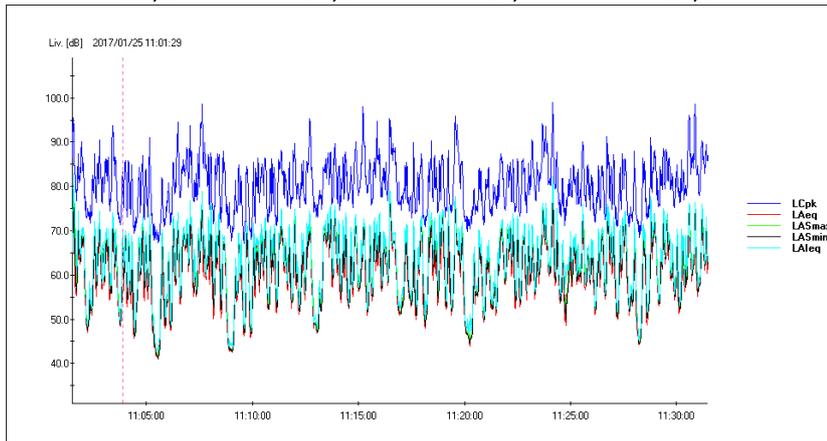
Osservazione : livello massimo registrato 52.2 dB (con probabilità 37.5 %)



Proprietà Izzo Misurazione ORE 11.01 del 25 gennaio 2017 -BT-

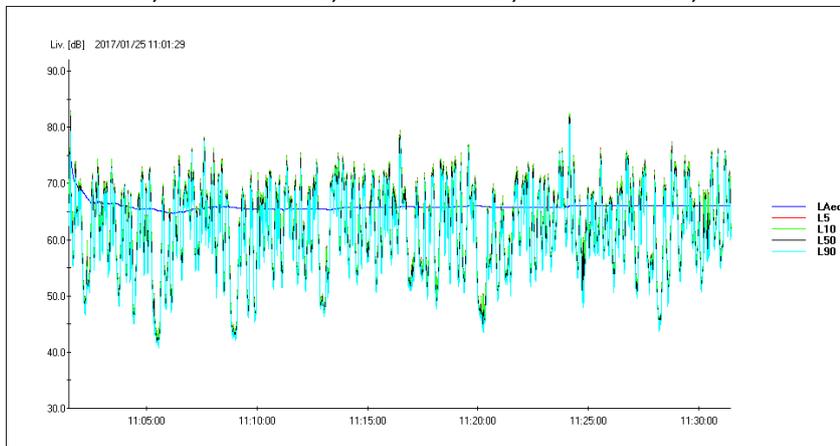
Un campionamento al secondo (i valori riportati son quelli dell'ultimo campione del 30° minuto)

LCpk [dB]	LAeq [dB]	LASmax [dB]	LASmin [dB]	LAleq [dB]
85,6	62,5	62,7	62,3	63,4



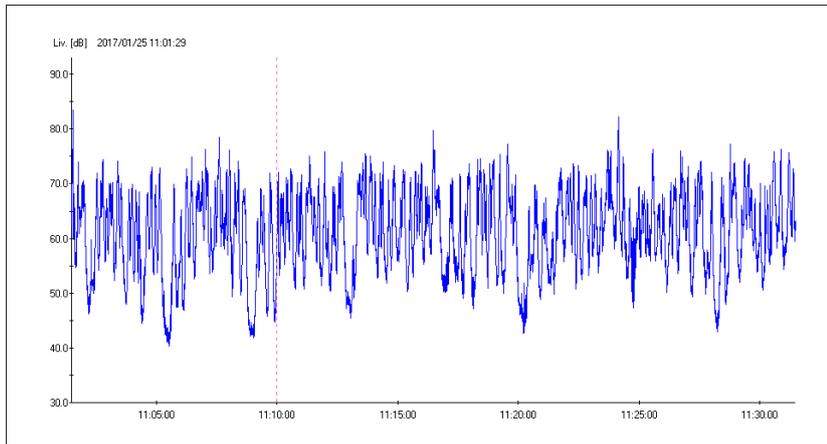
Un campionamento ogni 0,5 sec, valori in dB

LAeq,30	L5	L10	L50	L90
66,1	63,8	63,6	62,4	62

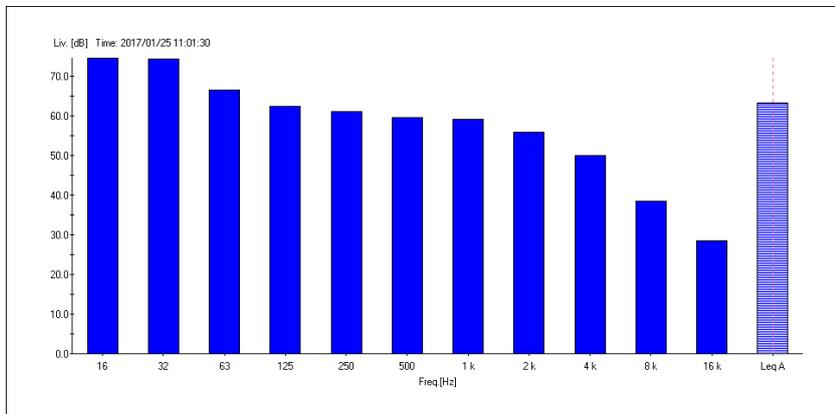


Proprietà Izzo Misurazione ORE 11.01 del 25 gennaio 2017 -BT-

PROFILO un campionamento ogni 0,125 sec

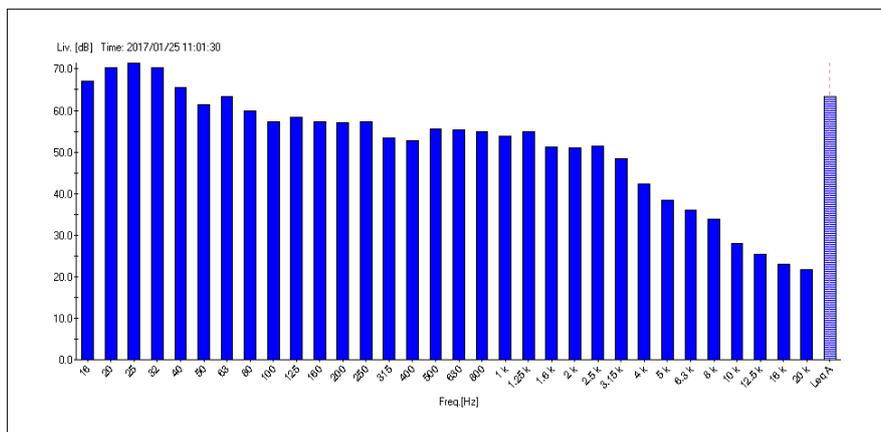


OTTAVE LeqA = 63.3 dB



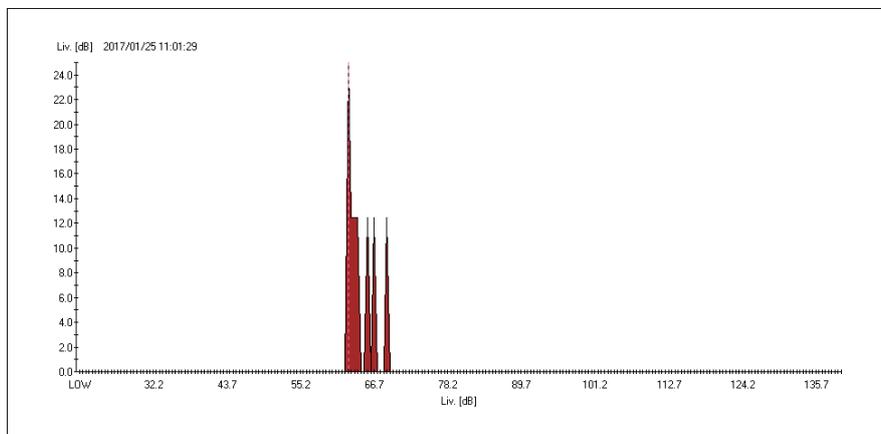
Proprietà Izzo Misurazione ORE 11.01 del 25 gennaio 2017 -BT-

TERZE di OTTAVE LeqA = 63.3 dB



STATISTICA

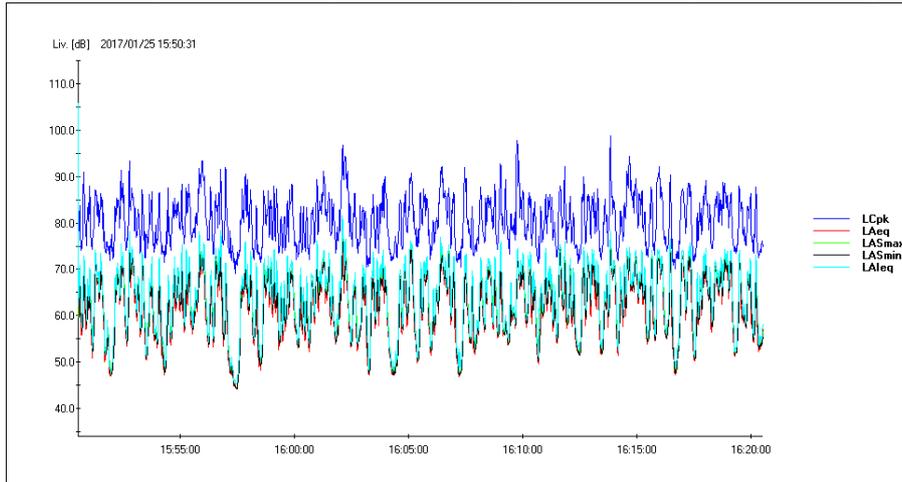
Osservazione : livello massimo registrato di 62.7 dB , con prob. 25 % .



Proprietà Izzo Misurazione ORE 15.50 del 25 gennaio 2017 -BT-

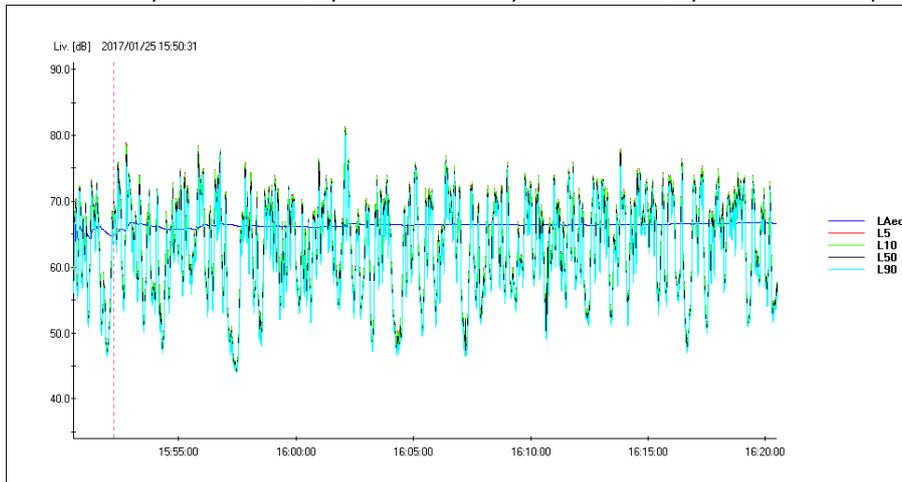
Un campionamento al secondo, valori in dB (i valori riportati son quelli dell'ultimo campione del 30° minuto)

LCpk	LAeq	ASmax	LASmin	LAleq
75,5	57,2	56,7	55,7	58,3



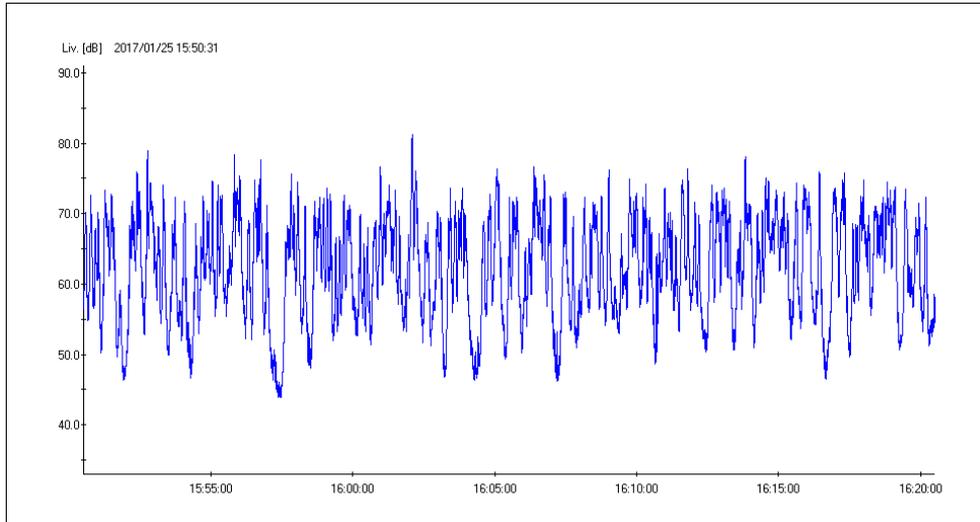
Un campionamento ogni 0,5 sec, valori in dB

LAeq,30	L5	L10	L50	L90
66,6	57,9	57,9	57,5	56,4

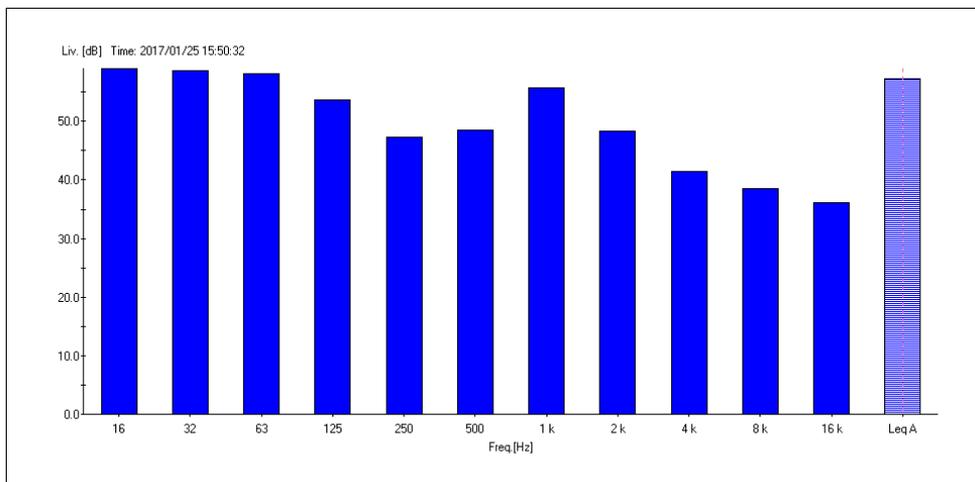


Proprietà Izzo Misurazione ORE 15.50 del 25 gennaio 2017 -BT-

PROFILO un campionamento ogni 0,125 sec

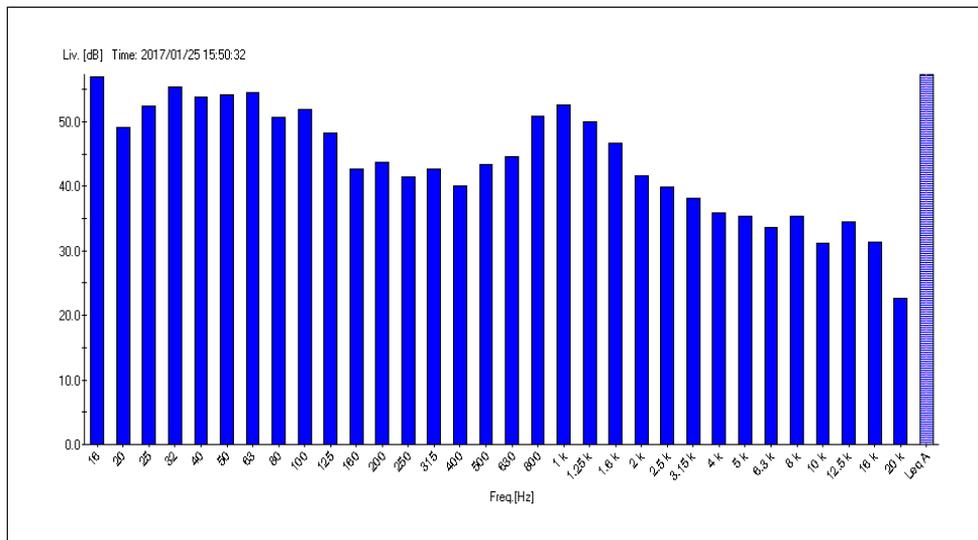


OTTAVE LeqA = 57.3 dB



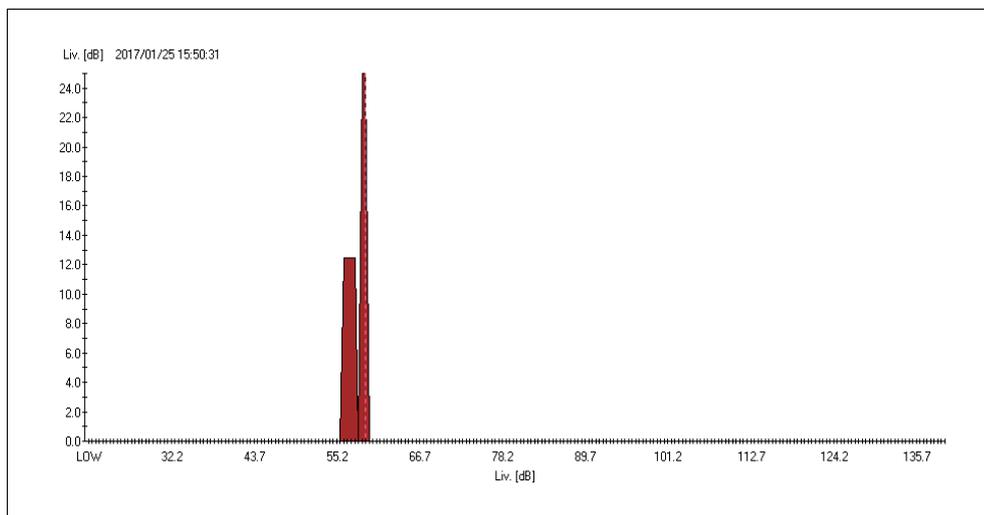
Proprietà Izzo Misurazione ORE 15.50 del 25 gennaio 2017 -BT-

TERZE di OTTAVE LeqA = 57.3 dB



STATISTICA

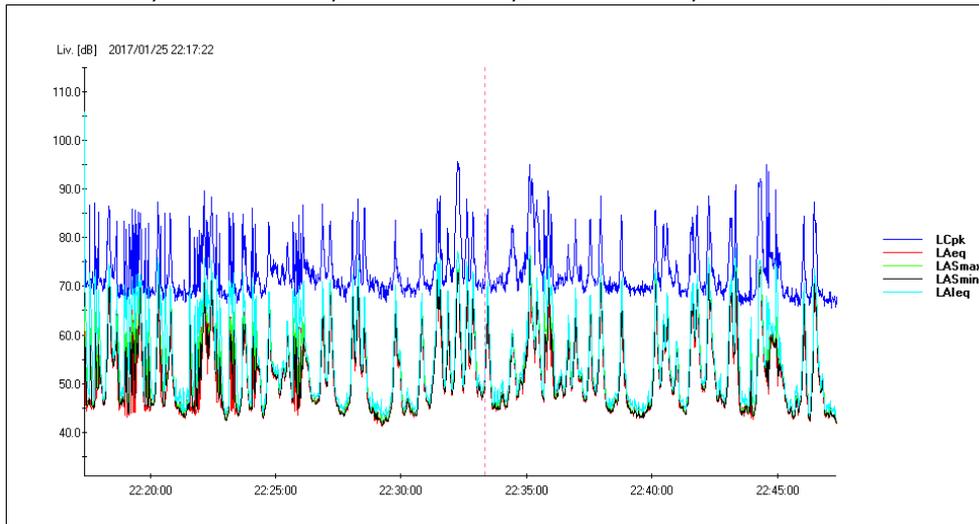
Osservazione : 1 livello massimo registrato di 59.2 dB con probabilità 25.0 %



Proprietà Izzo Misurazione ORE 22.17 del 25 gennaio 2017 -BT-

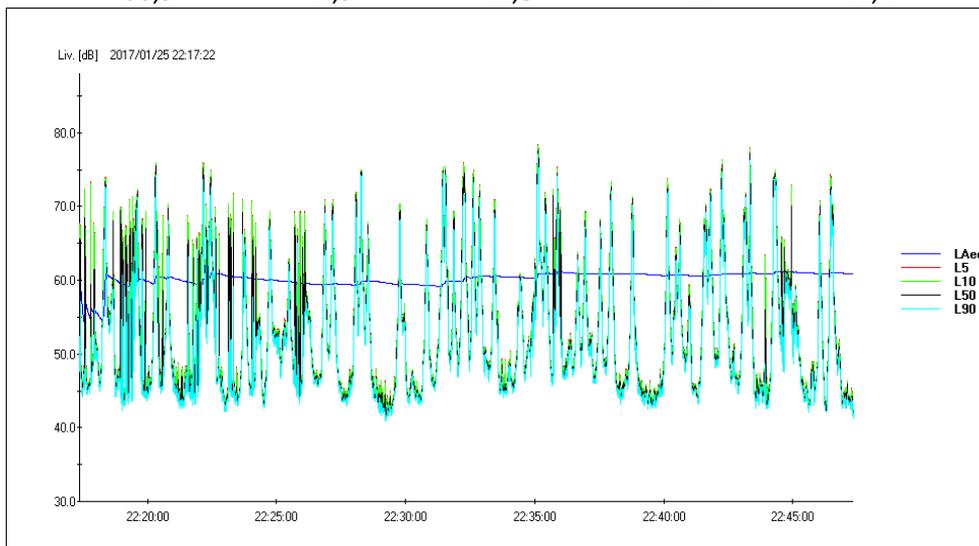
Un campionamento al secondo, valori in dB (i valori riportati son quelli dell'ultimo campione del 30° minuto)

LCpk	LAeq	ASmax	LASmin	LAeq
66,2	41,7	41,9	41,7	43



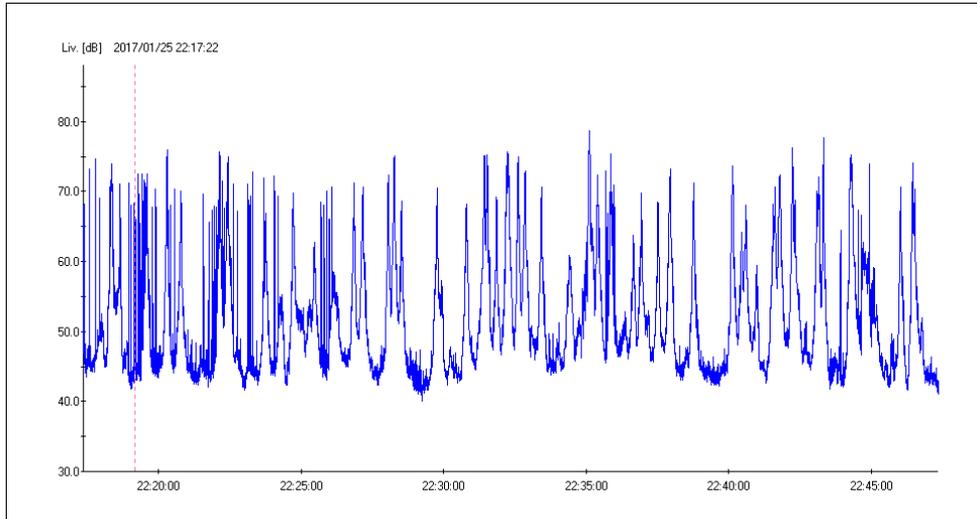
Un campionamento ogni 0,5 sec, valori in dB

LAeq,30	L5	L10	L50	L90
60,9	42,9	42,8	42	41,4

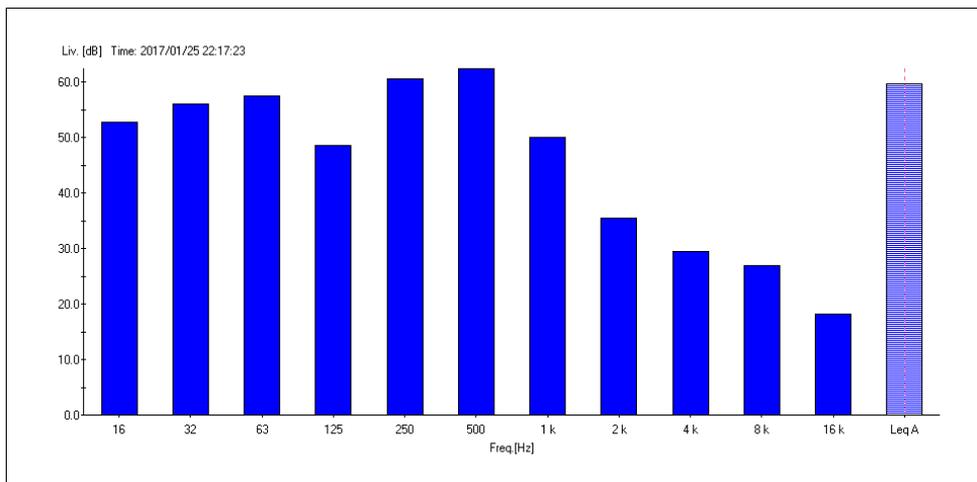


Proprietà Izzo Misurazione ORE 22.17 del 25 gennaio 2017 -BT-

PROFILO un campionamento ogni 0,125 sec

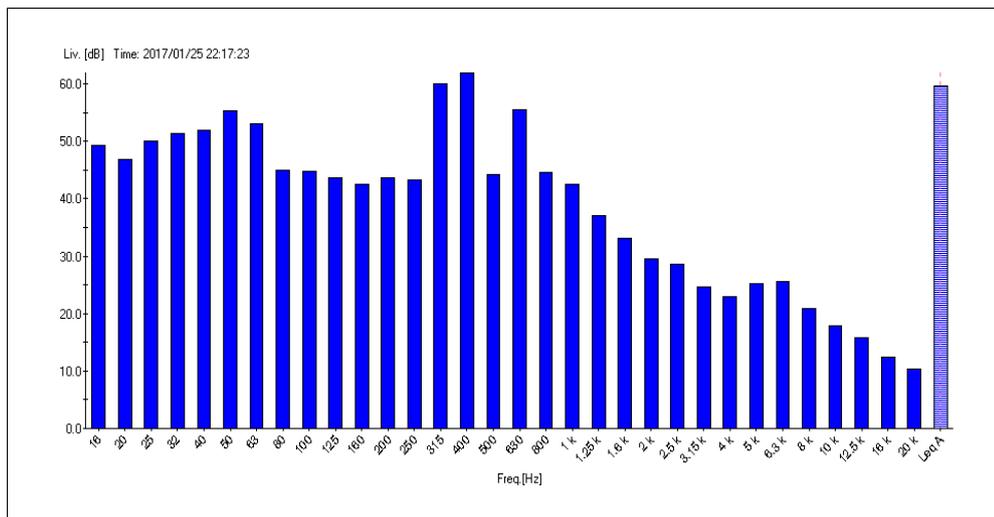


OTTAVE LeqA = 59.6 dB



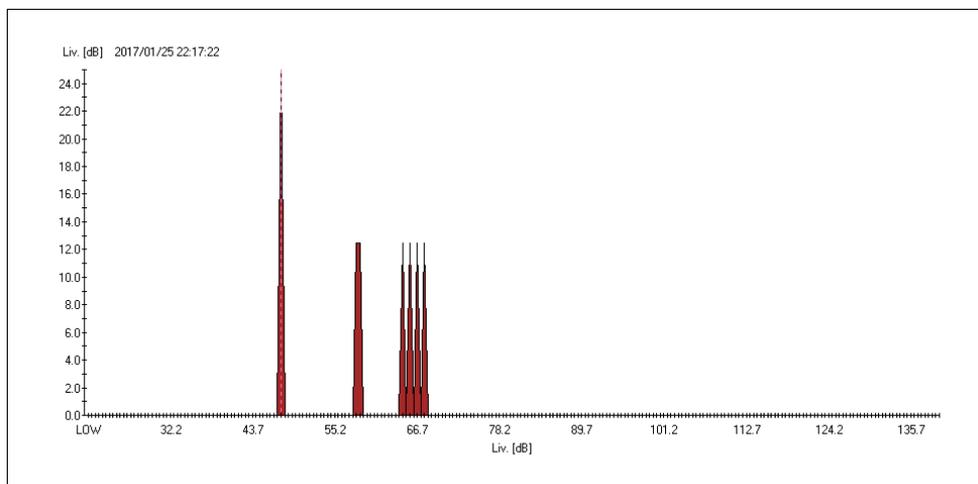
Proprietà Izzo Misurazione ORE 22.17 del 25 gennaio 2017 -BT-

TERZE di OTTAVE LeqA = 59.6 dB



STATISTICA

Osservazione : livello massimo registrato di 47.7 dB con prob. 25.0 %

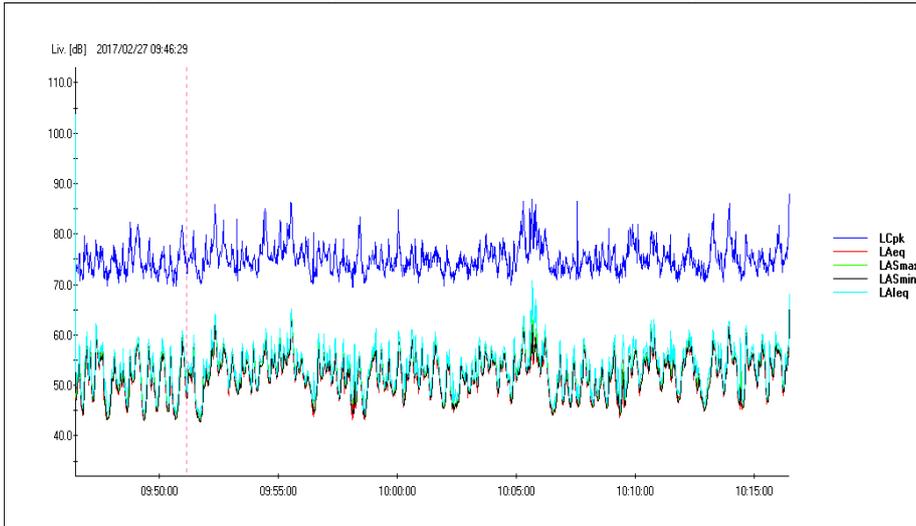


3.4 Postazione Casa di Riposo Santa Rita

Misurazione del 27 -febbraio- 2017 ore 9.46 -BT-

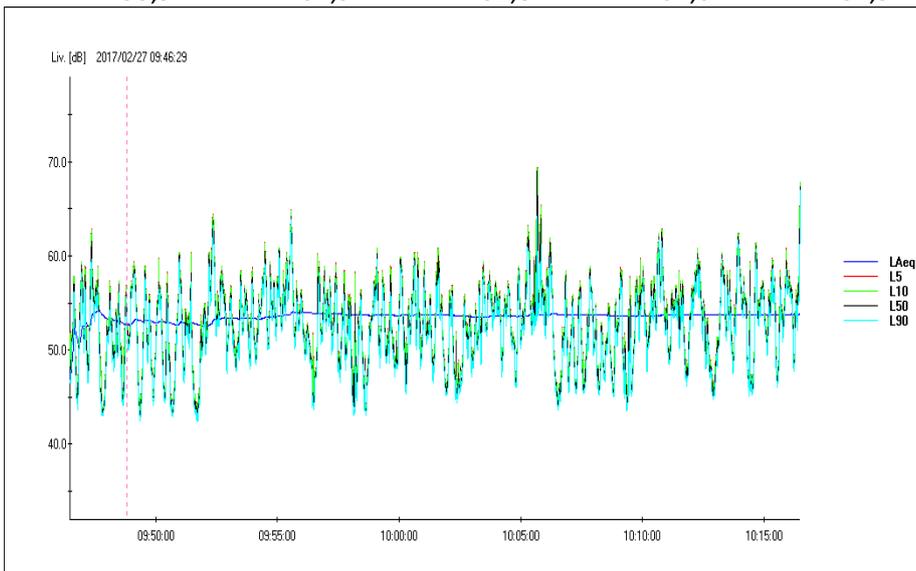
Un campionamento al secondo, valori in dB ultimo campione di misura (L,30)

LCpk	LAeq	LASmax	LASmin	LAeq
86,7	66,0	66,1	65,6	68,2



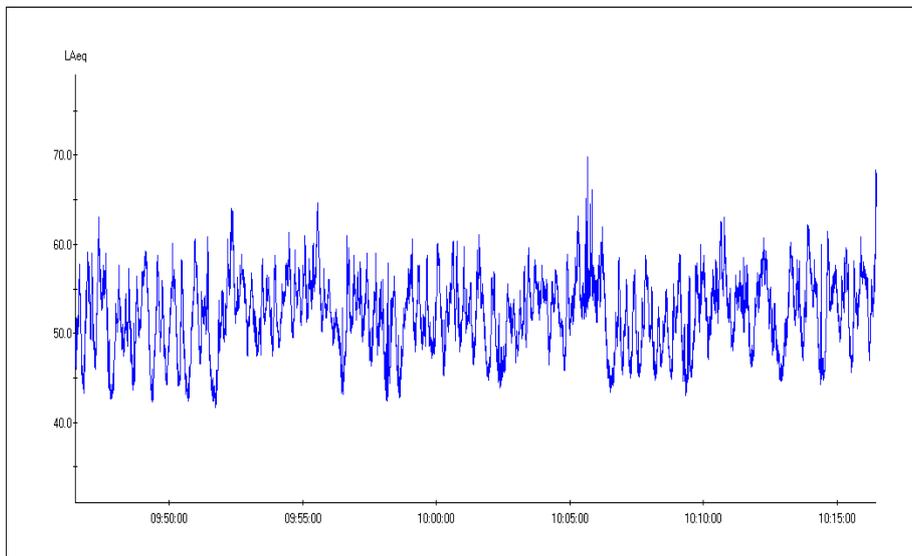
Un campionamento ogni 0,5 sec, valori in dB

LAeq,30	L5	L10	L50	L90
53,9	67,9	67,8	67,0	64,9

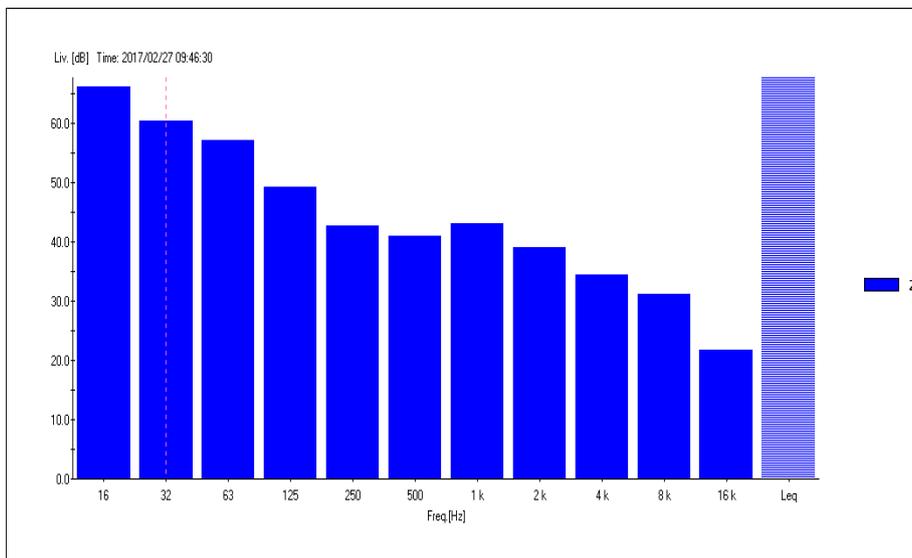


Postazione Santa Rita, misura del 27 -febraio- 2017 ore 9.46 -BT-

PROFILO un campionamento ogni 0,125 sec

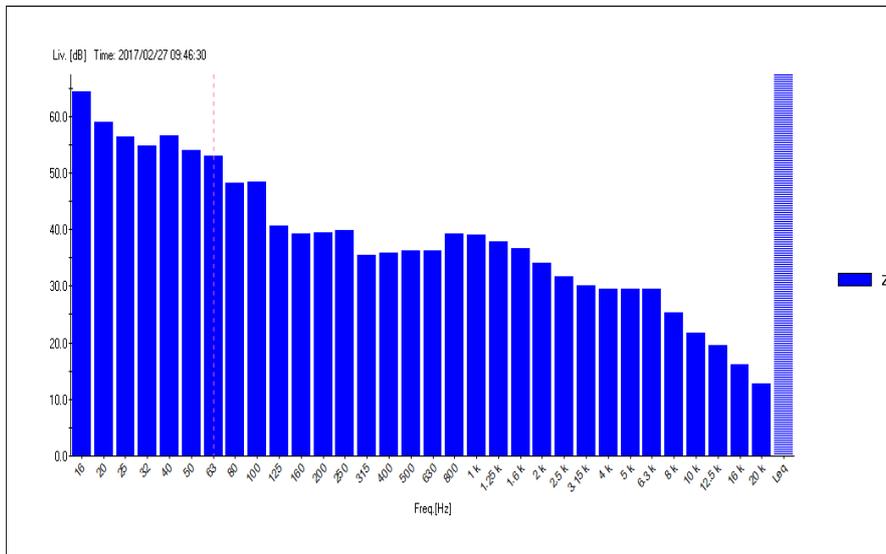


OTTAVE LeqA = 53.4 dB



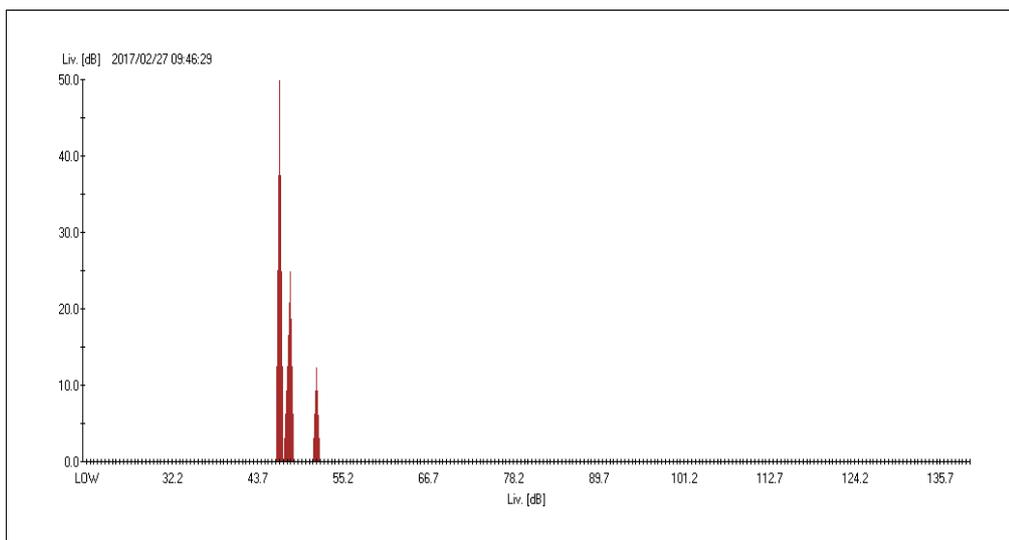
Postazione Santa Rita, misura del 27 -febraio- 2017 ore 9.46 -BT-

TERZE di OTTAVE LeqA = 53.4 dB



STATISTICA

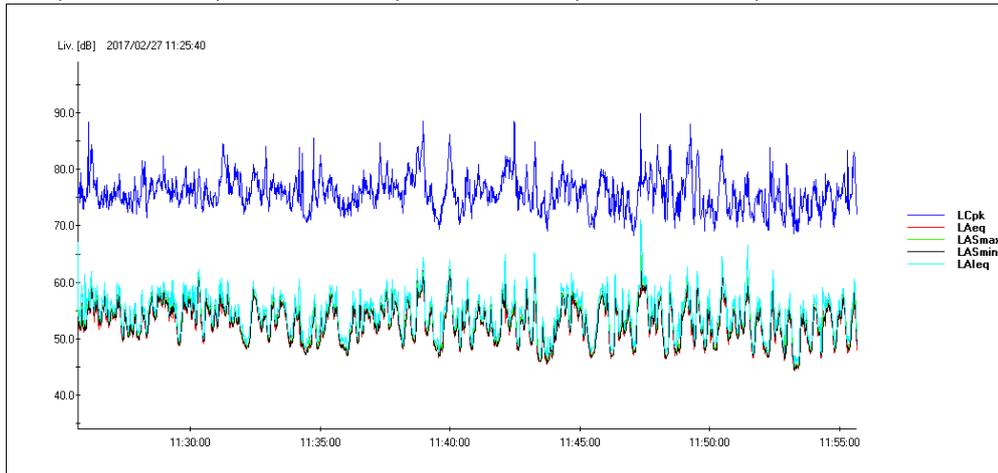
Osservazione : Livello massimo significativo di 57.2 dB e con probabilità 50.0 dB % .



Postazione Santa Rita, misura del 27 -febbraio- 2017 ore 11.25 -BT-

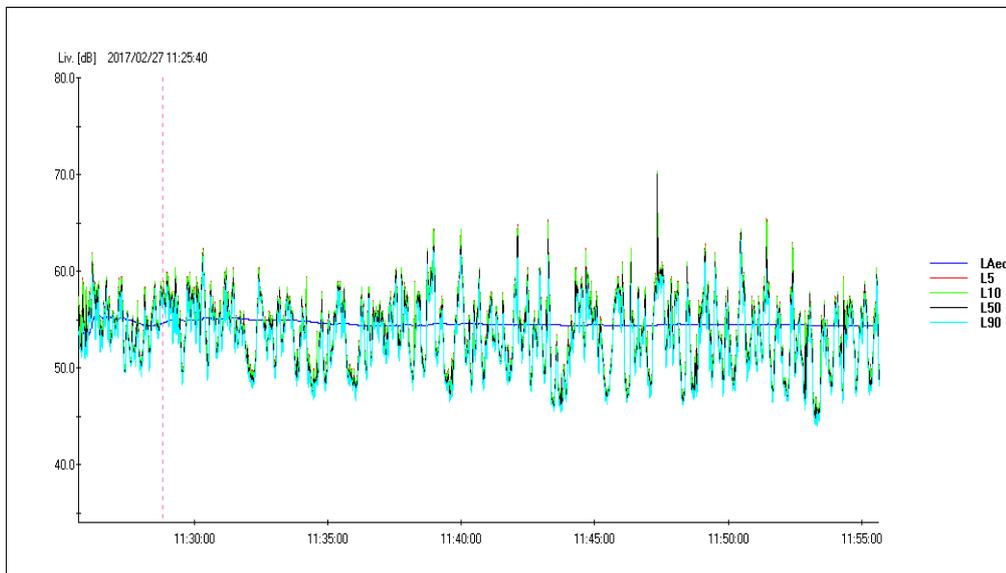
Un campionamento al secondo, valori in dB ultimo campione di misura (L,30)

LCpk	LAeq	LASmax	LASmin	LAeq
72,9	47,8	50,2	48,8	49,8



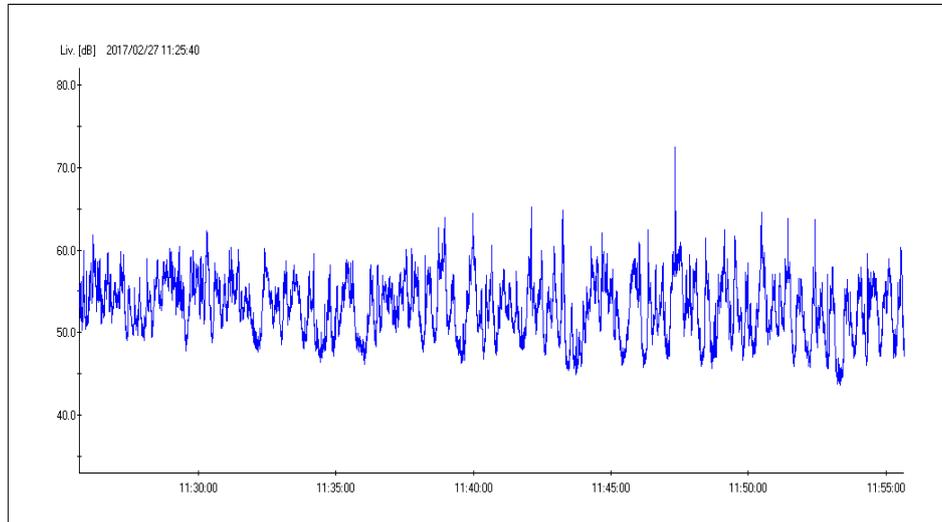
Un campionamento ogni 0,5 sec, valori in dB

LAeq,30	L5	L10	L50	L90
54,3	49,4	49,3	48,1	47,6

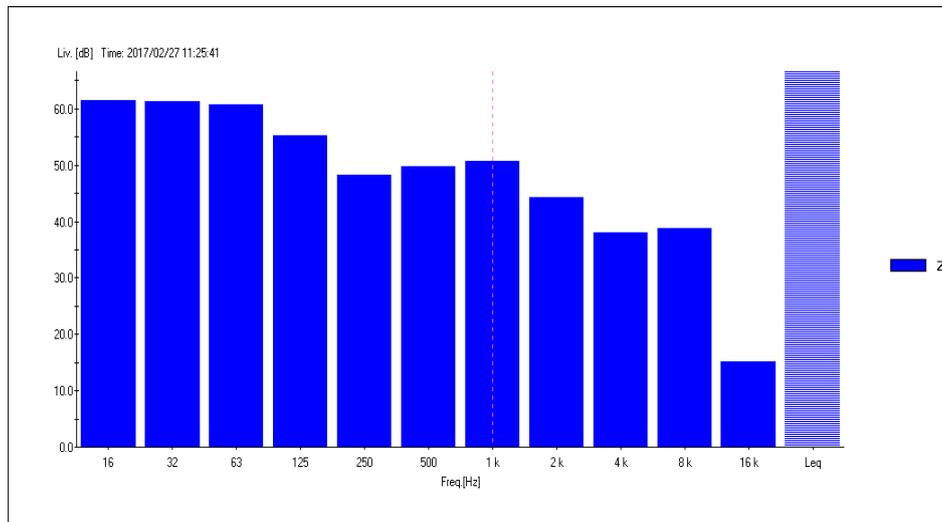


Postazione Santa Rita, misura del 27 -febraio- 2017 ore 11.25 -BT-

Un campionamento ogni 0,125 sec

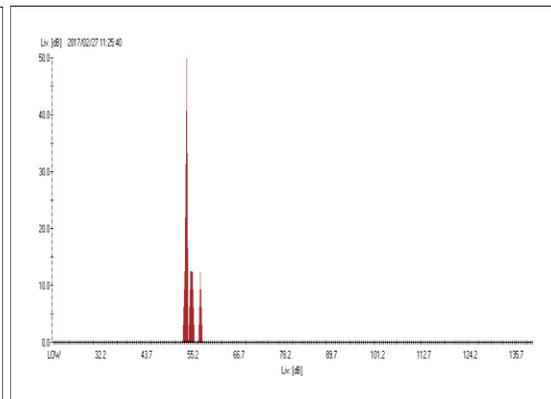
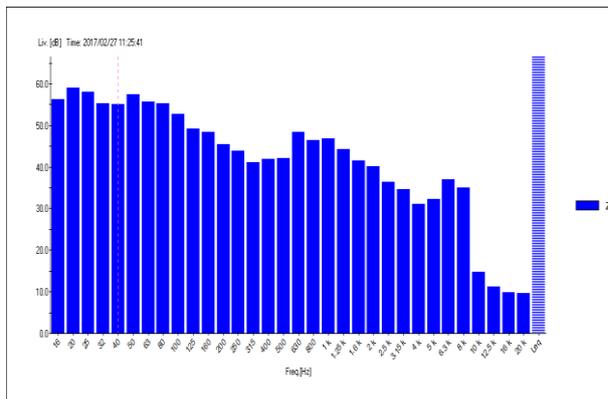


OTTAVE LeqA = 53.8 dB



TERZE DI OTTAVA LeqA = 53.8 dB

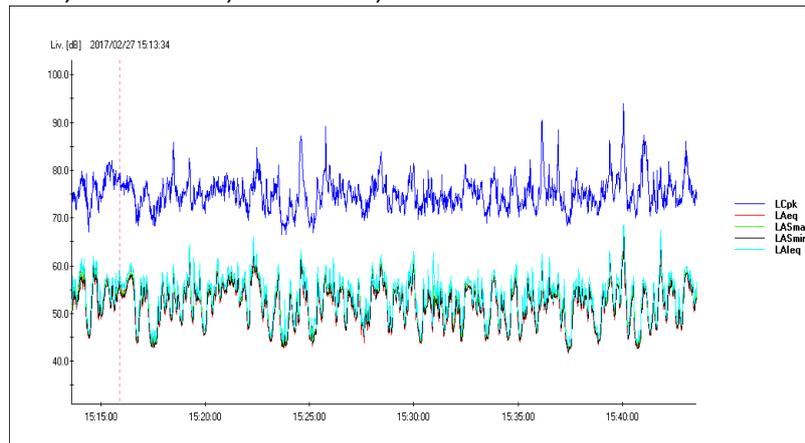
STATISTICA -Livello max 54.2 dB con prob. 37.5 %



Postazione Santa Rita, misura del 27 -febbraio- 2017 ore 15.13 -BT-

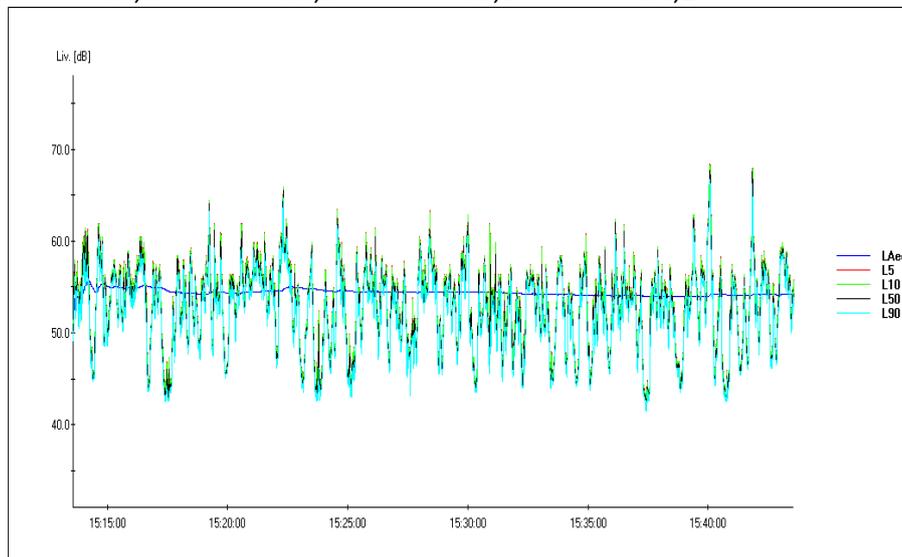
Un campionamento al secondo, valori in dB ultimo campione di misura (L,30)

LCpk	LAeq	ASmax	LASmin	LAleq
73,8	55,2	54,8	53,5	56,7



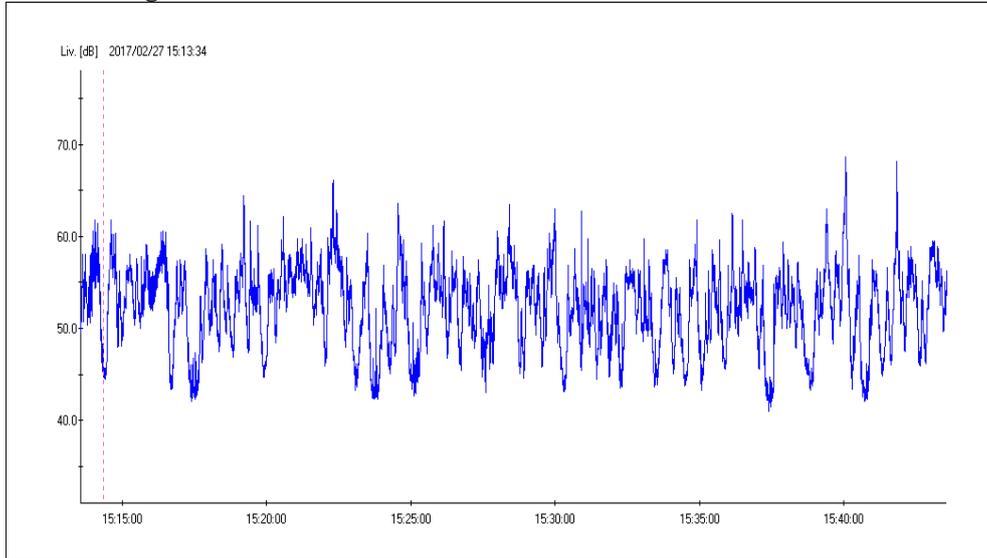
Un campionamento ogni 0,5 sec, valori in dB

LAeq,30	L5	L10	L50	L90
54,2	56,4	56,3	55,6	54,1

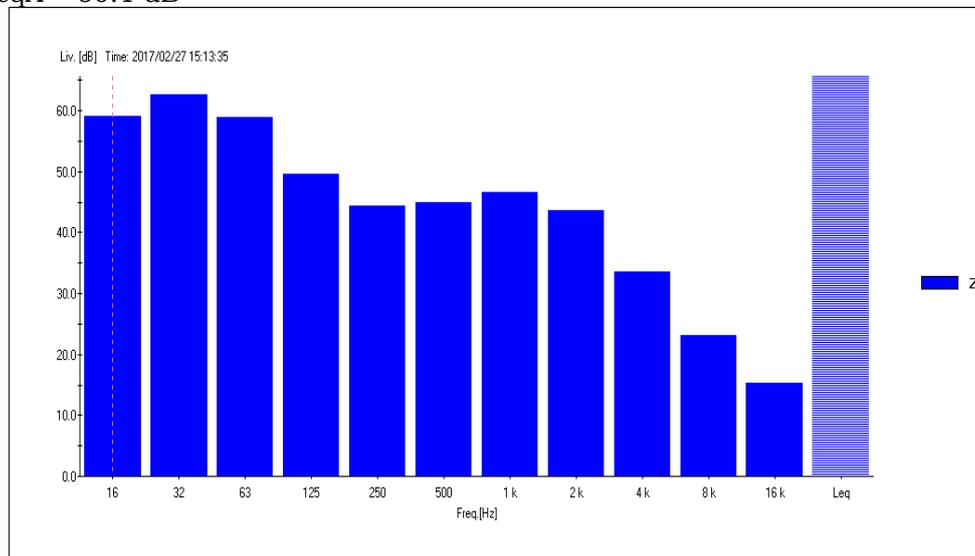


Postazione Santa Rita, misura del 27 -febraio- 2017 ore 15.13 -BT-

Un campionamento ogni 0,125 sec

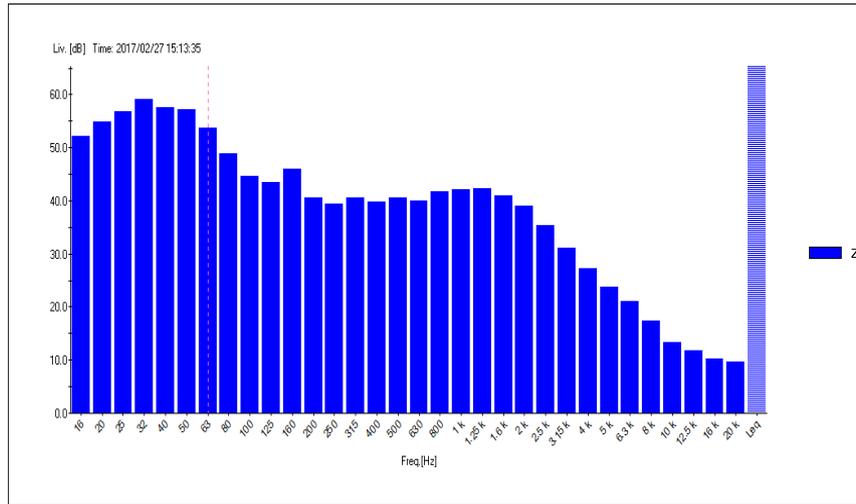


OTTAVE LeqA = 50.1 dB



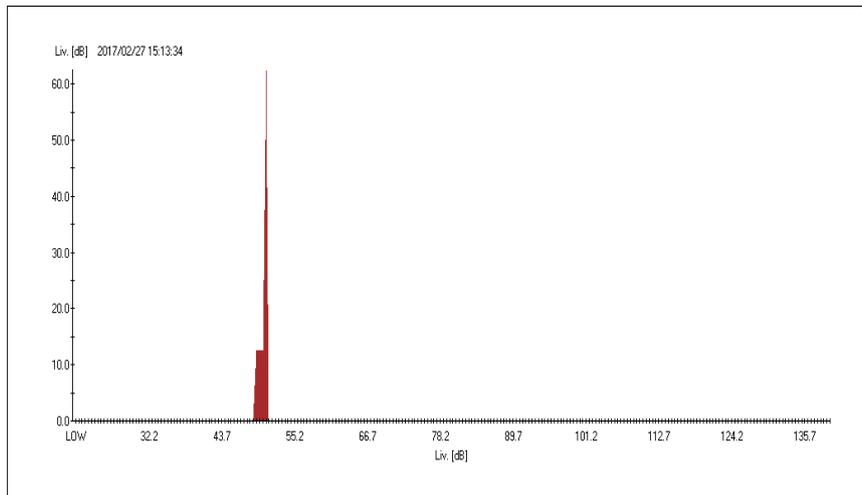
Postazione Santa Rita, misura del 27 -febraio- 2017 ore 15.13 -BT-

TERZE di OTTAVE LeqA = 50.1 dB



STATISTICA

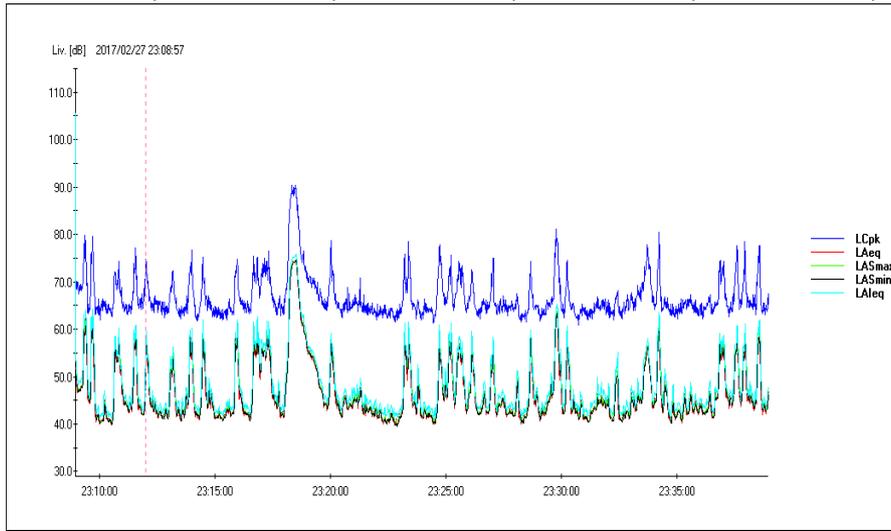
Osservazione : Livello massimo registrato di 48.2 dB (con prob. 37,5 %).



Postazione Santa Rita, misura del 27 -febbraio- 2017 ore 23.08 -BT-

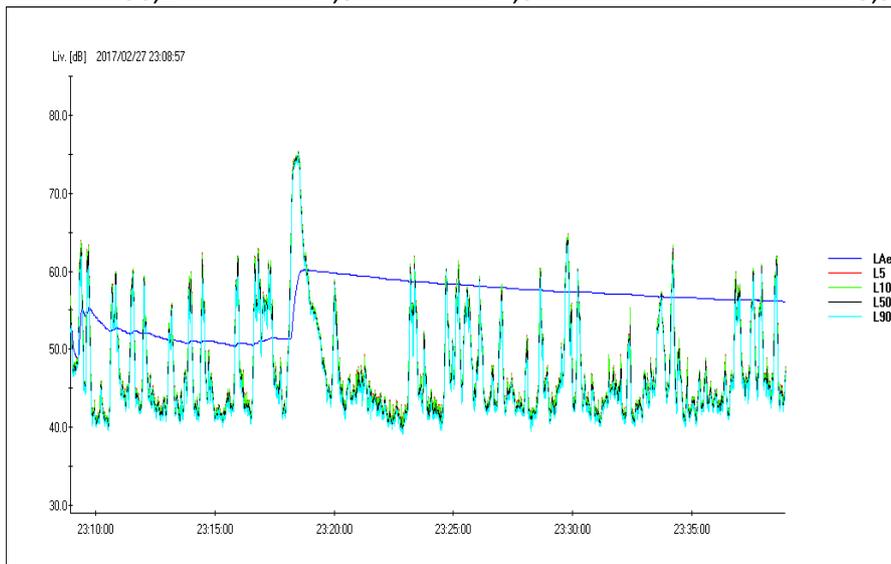
Un campionamento al secondo, valori in dB ultimo campione di misura (L,30)

LCpk	LAeq	ASmax	LASmin	LAleq
65,1	65,1	46,7	46,4	47,9



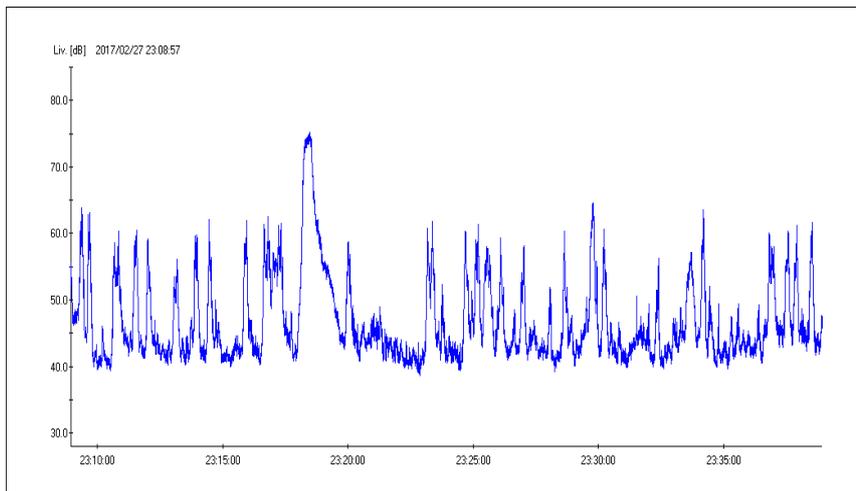
Un campionamento ogni 0,5 sec, valori in dB

LAeq,30	L5	L10	L50	L90
56,1	47,8	47,6	47	45,9

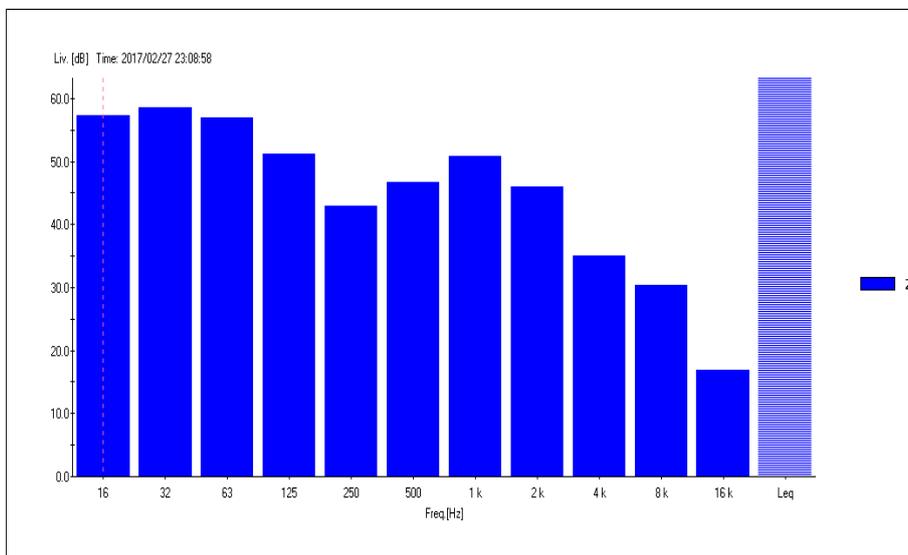


Postazione Santa Rita, misura del 27 -febraio- 2017 ore 23.08 -BT-

PROFILO un campionamento ogni 0,125 sec

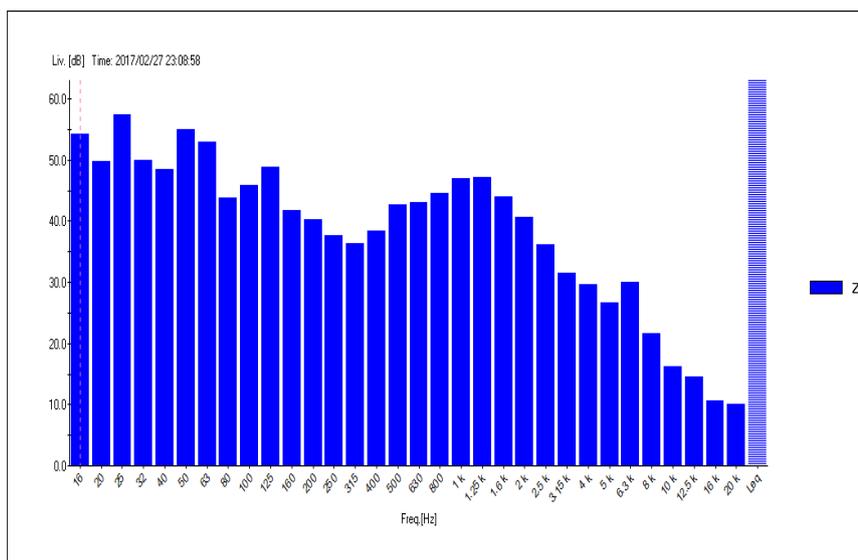


OTTAVE LeqA = 46.0 dB

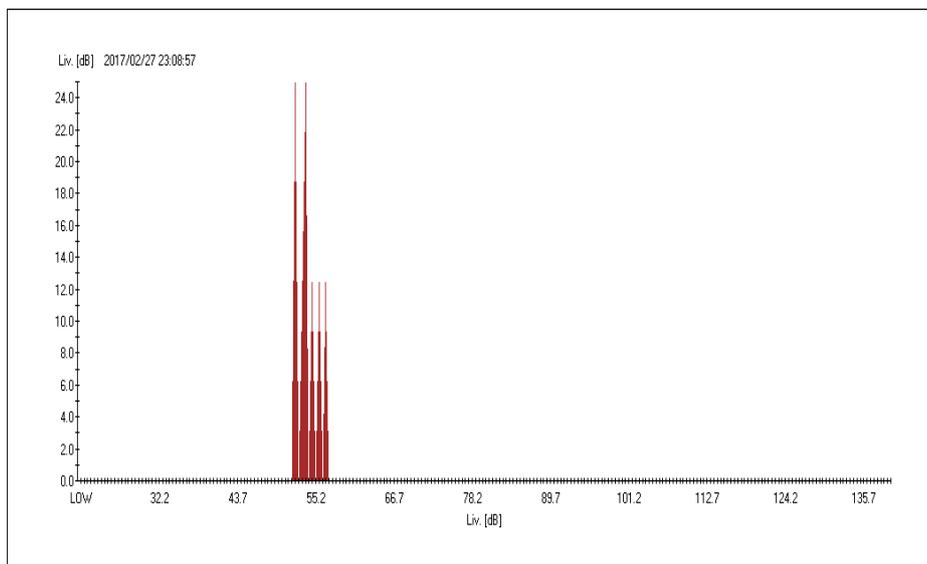


Postazione Santa Rita del 18 -luglio- 2016 ore 22.09 -BT

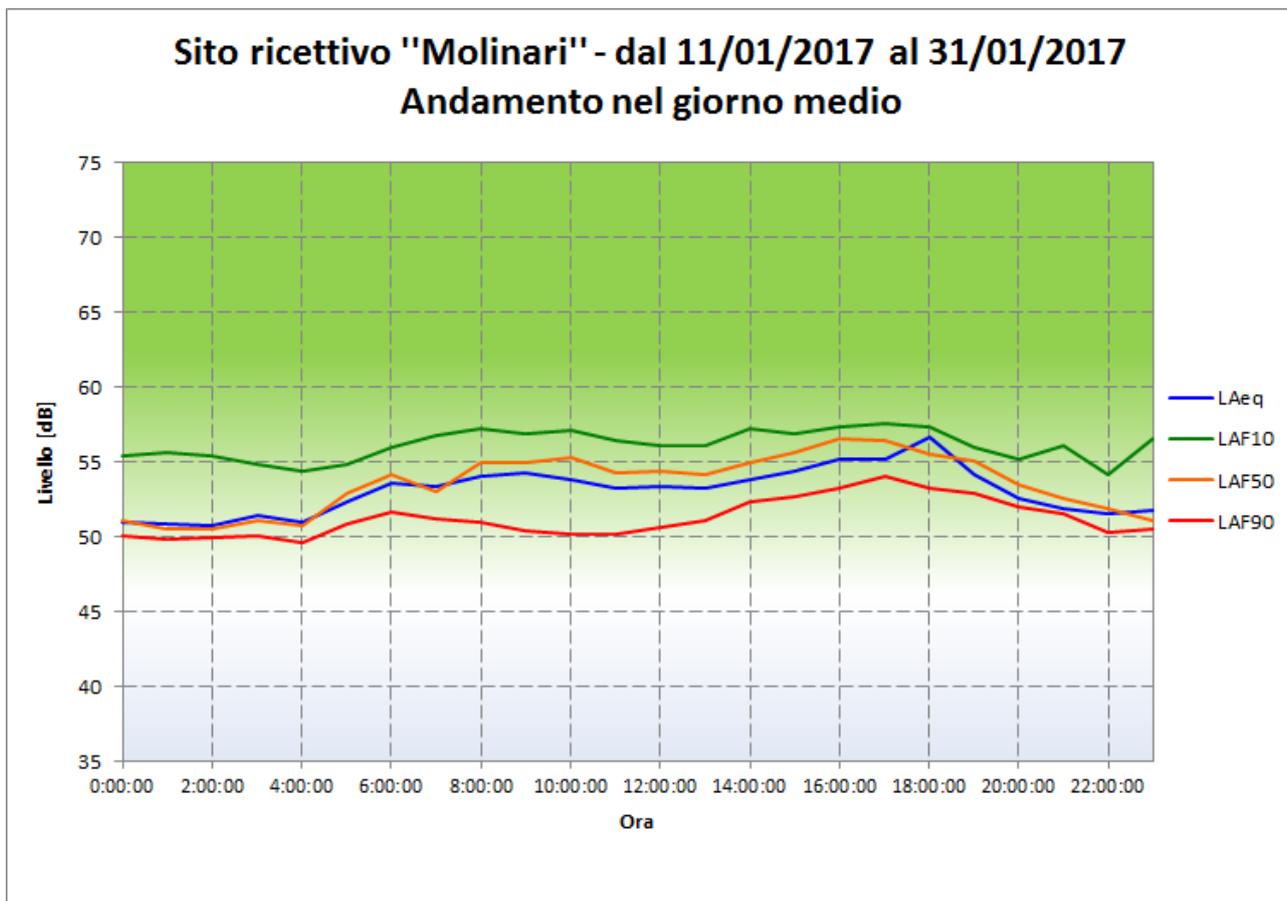
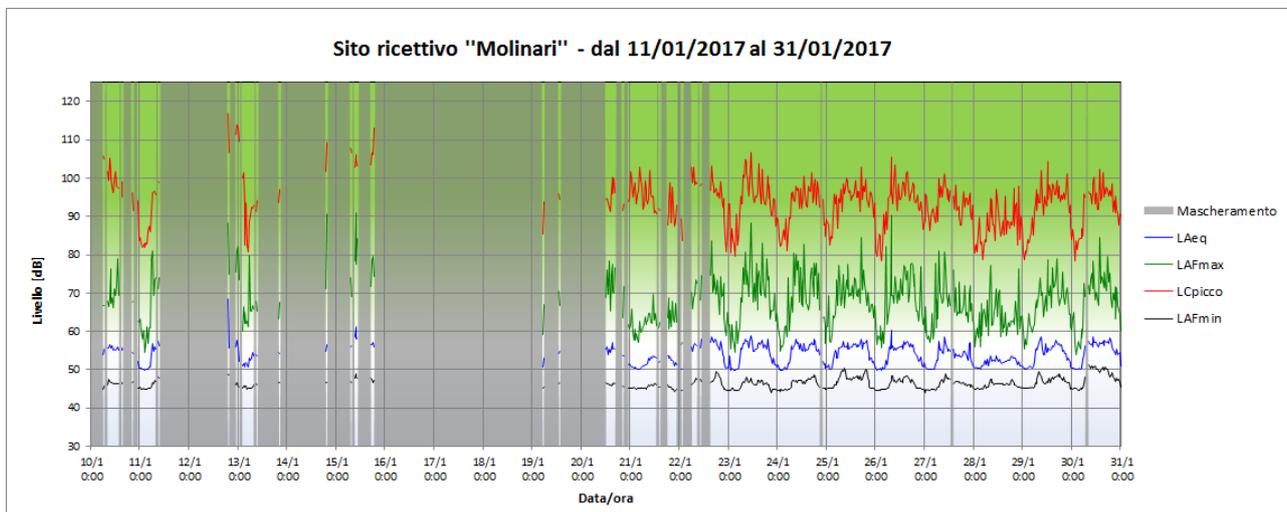
TERZE di OTTAVE LeqA = 46.0 dB



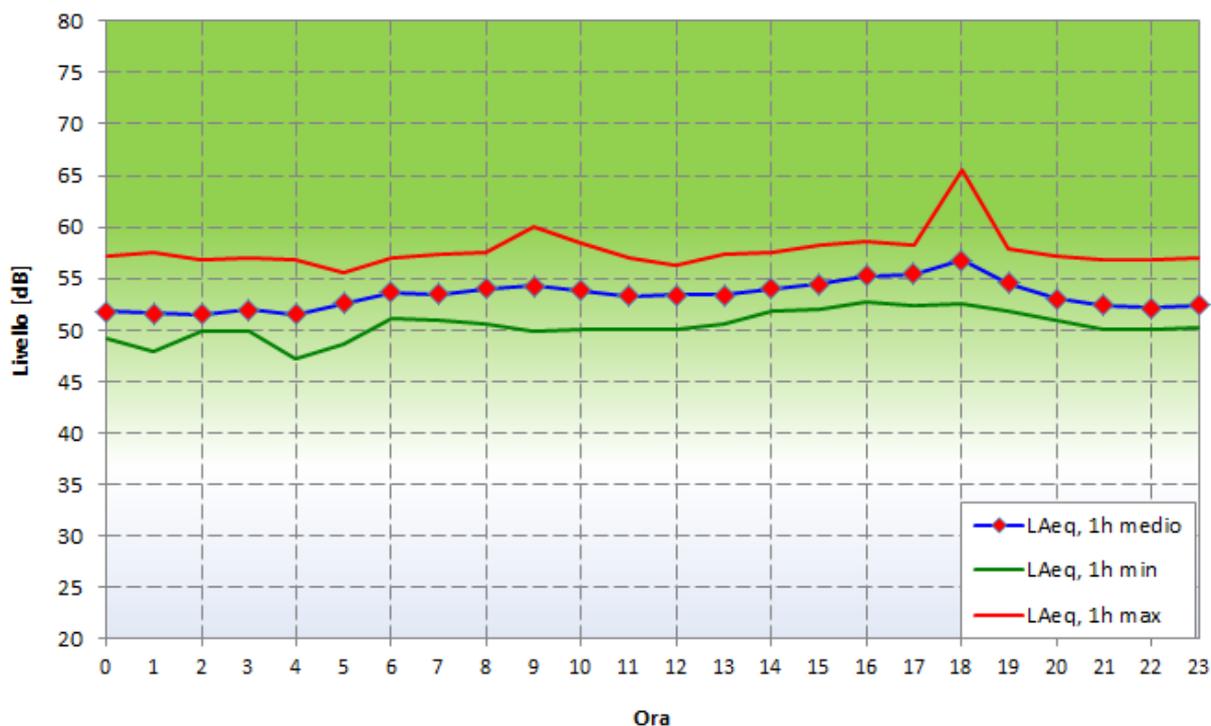
STATISTICA Osservazione : Livello massimo di 54,2 dB
(con probabilità 25,0 %)



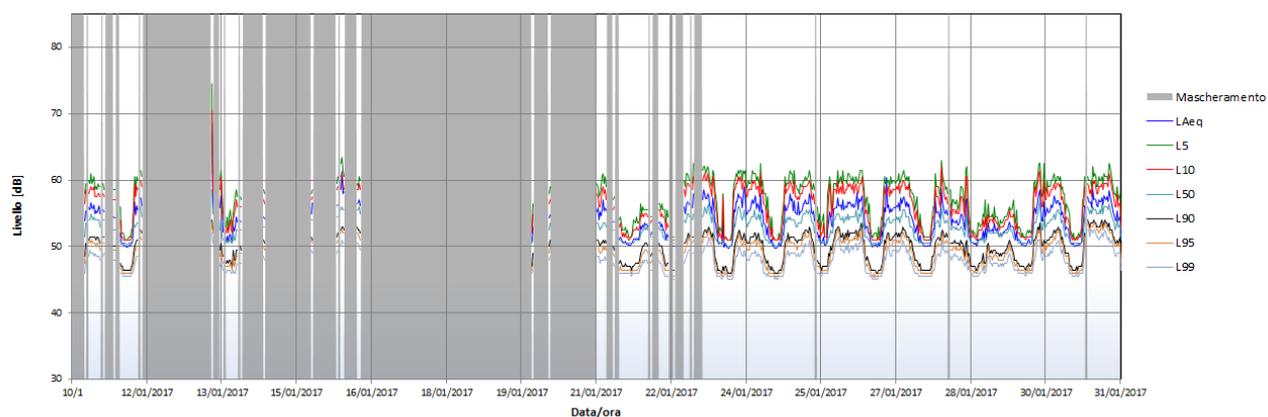
CAMPAGNA INVERNALE 2017 FONOMETRO SITO RICETTIVO MOLINARI

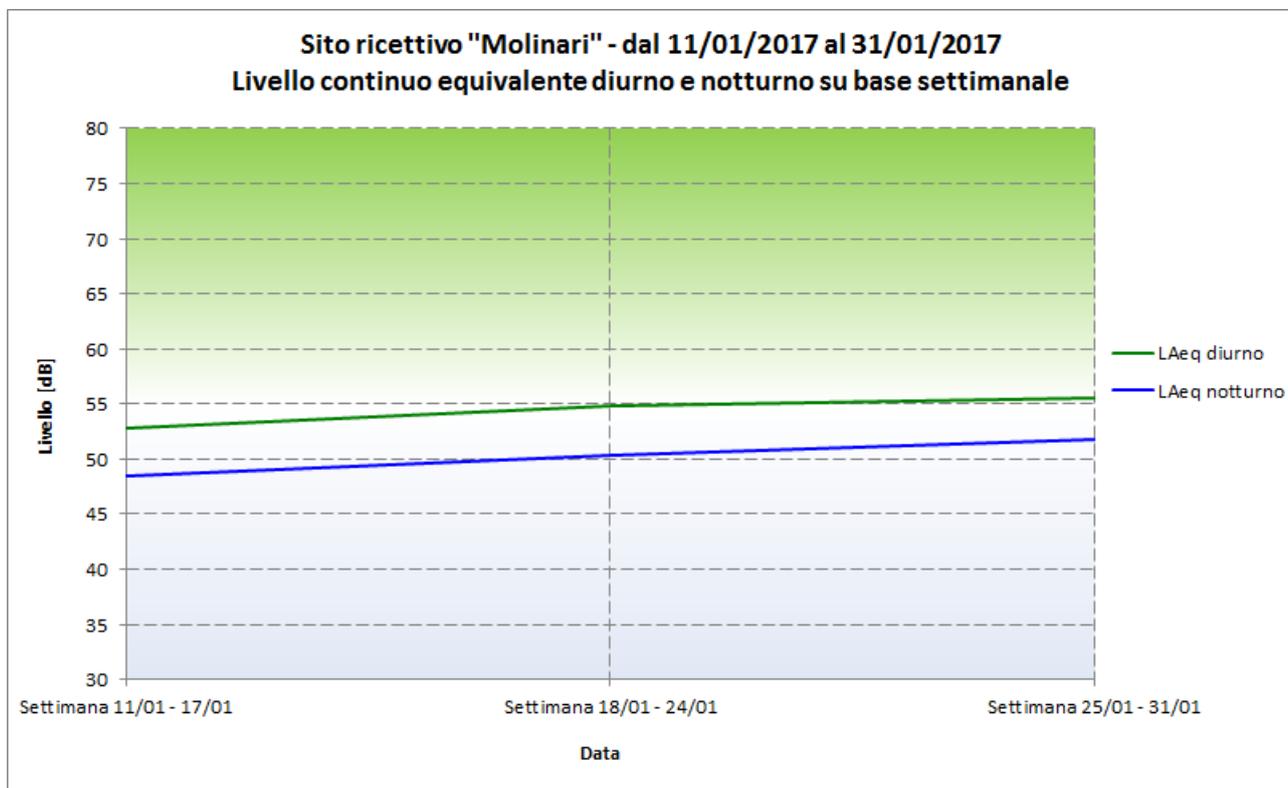
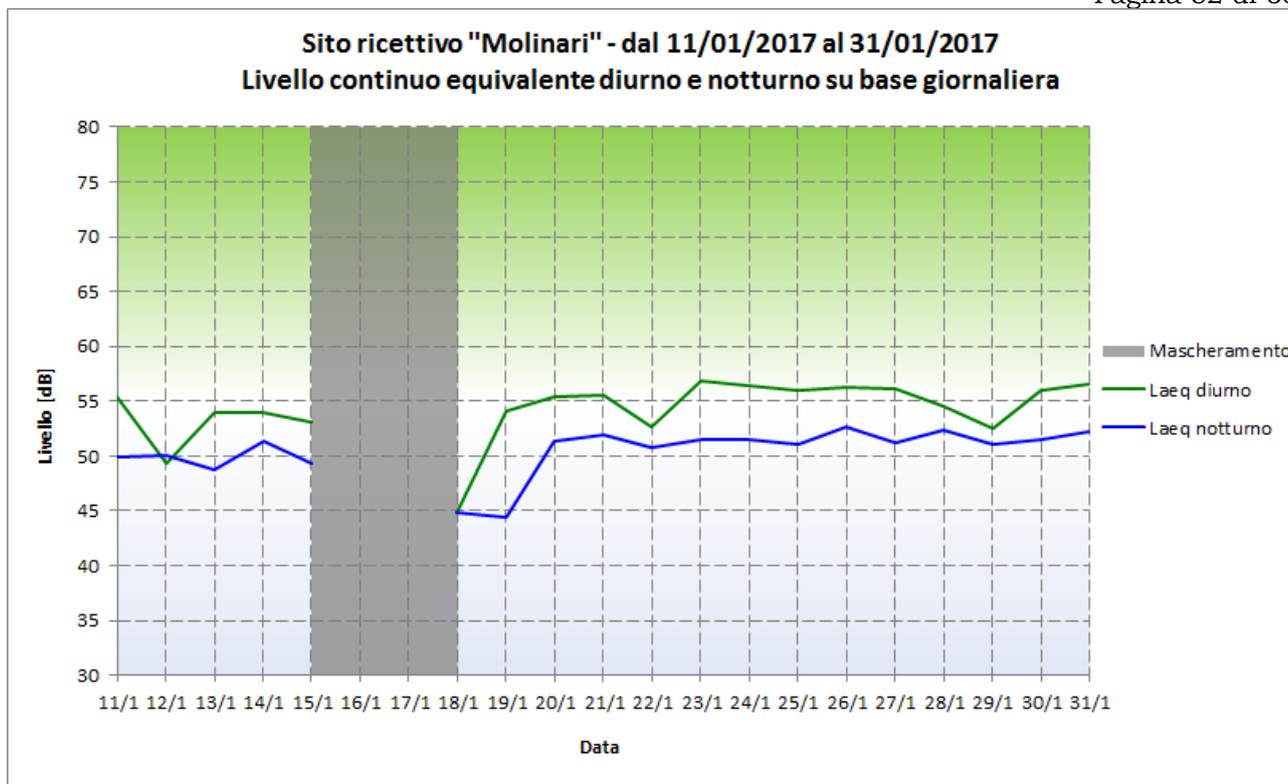


Sito ricettivo "Molinari" - dal 11/01/2017 al 31/01/2017
Andamento temporale del livello equivalente - Giorno medio



Sito ricettivo "Molinari" - dal 11/01/2017 al 31/01/2017
Livelli Statistici in termini globali con ponderazione A in base temporale 30'

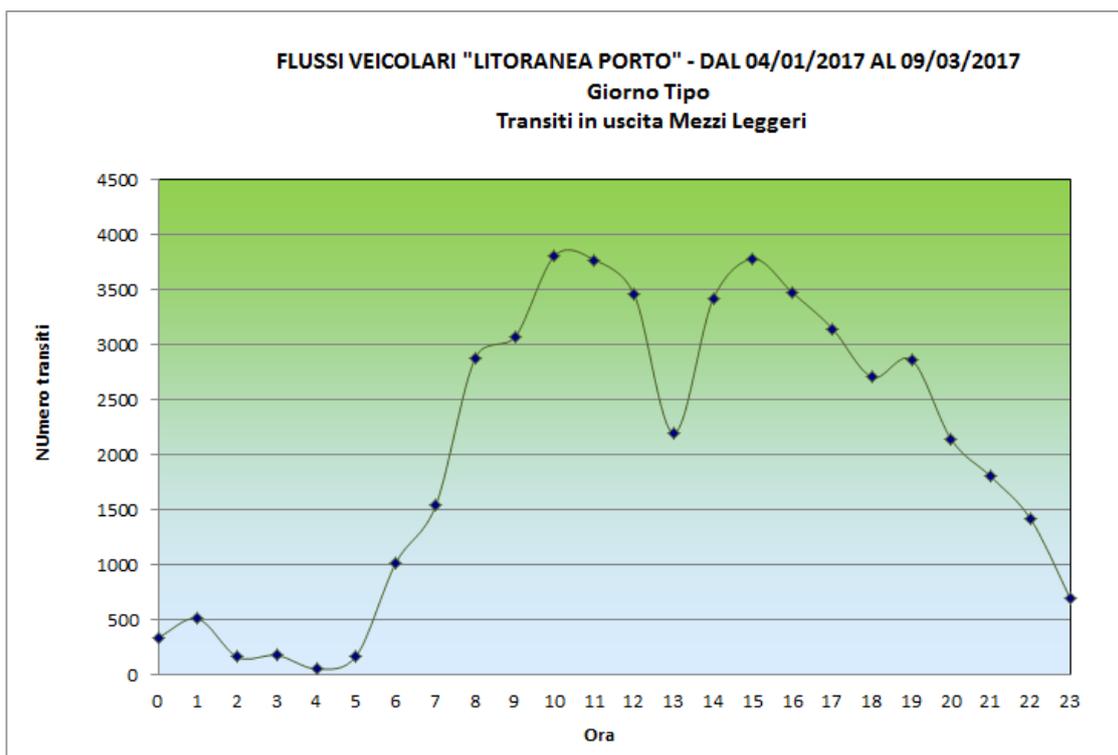
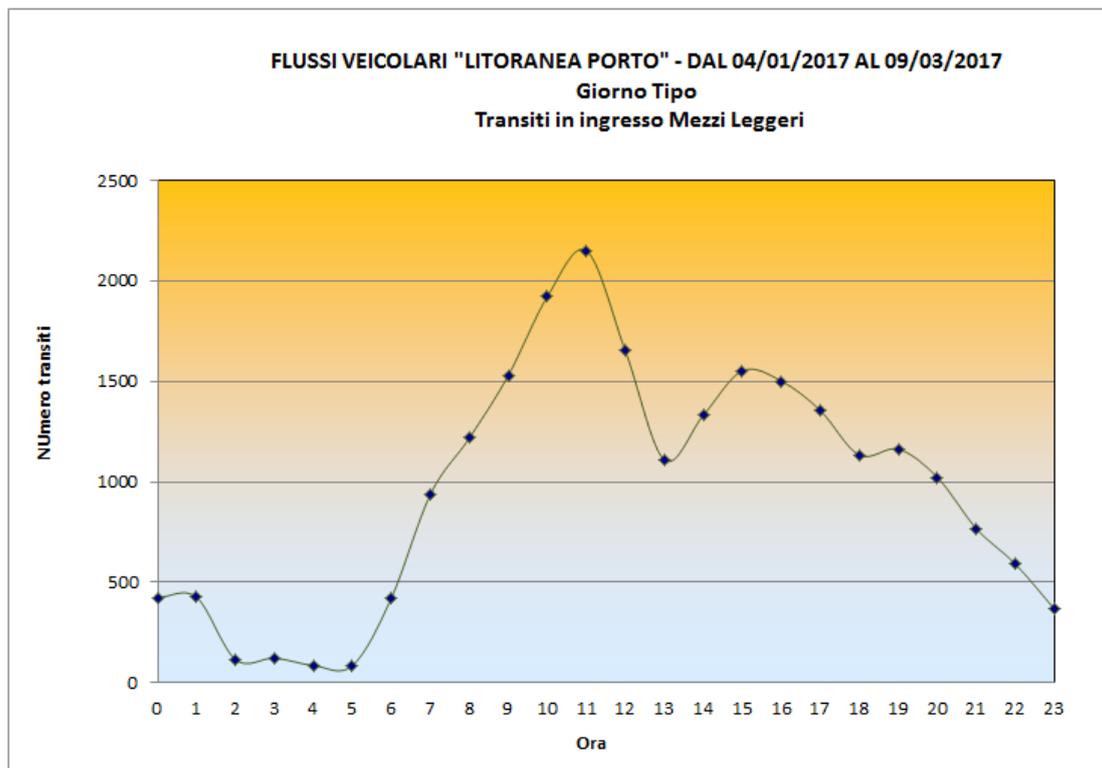


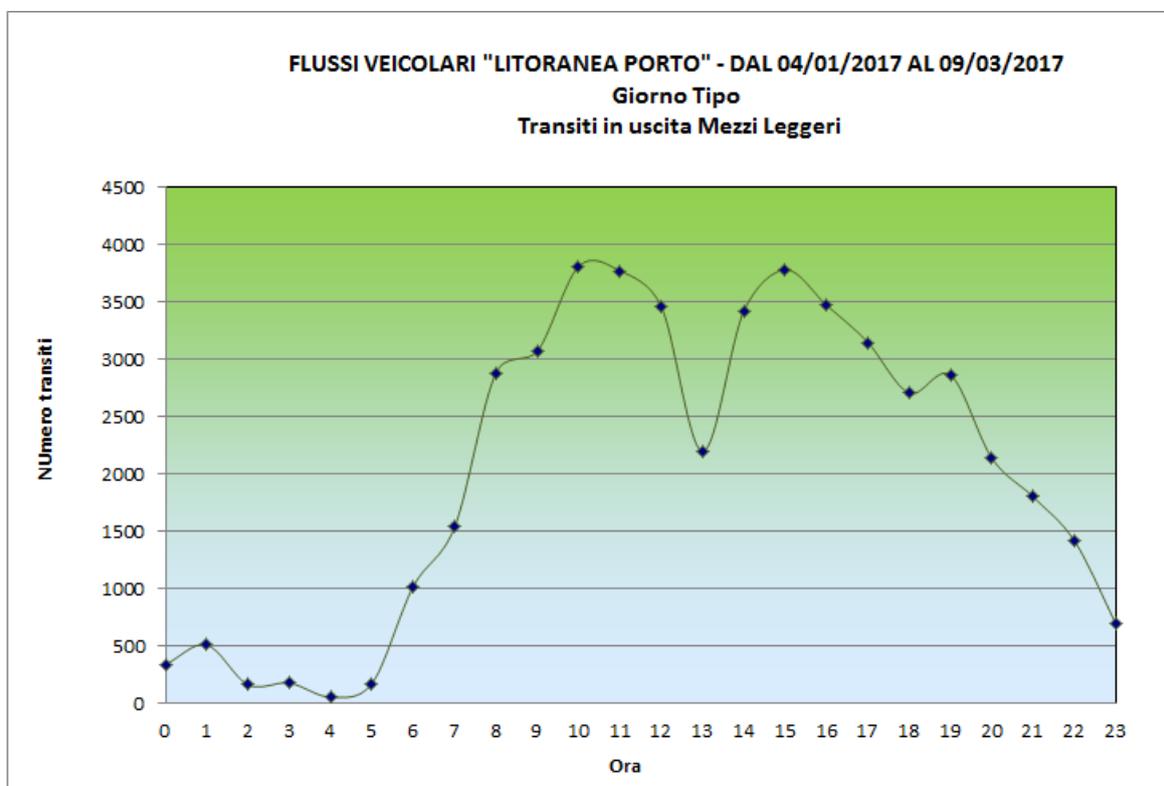
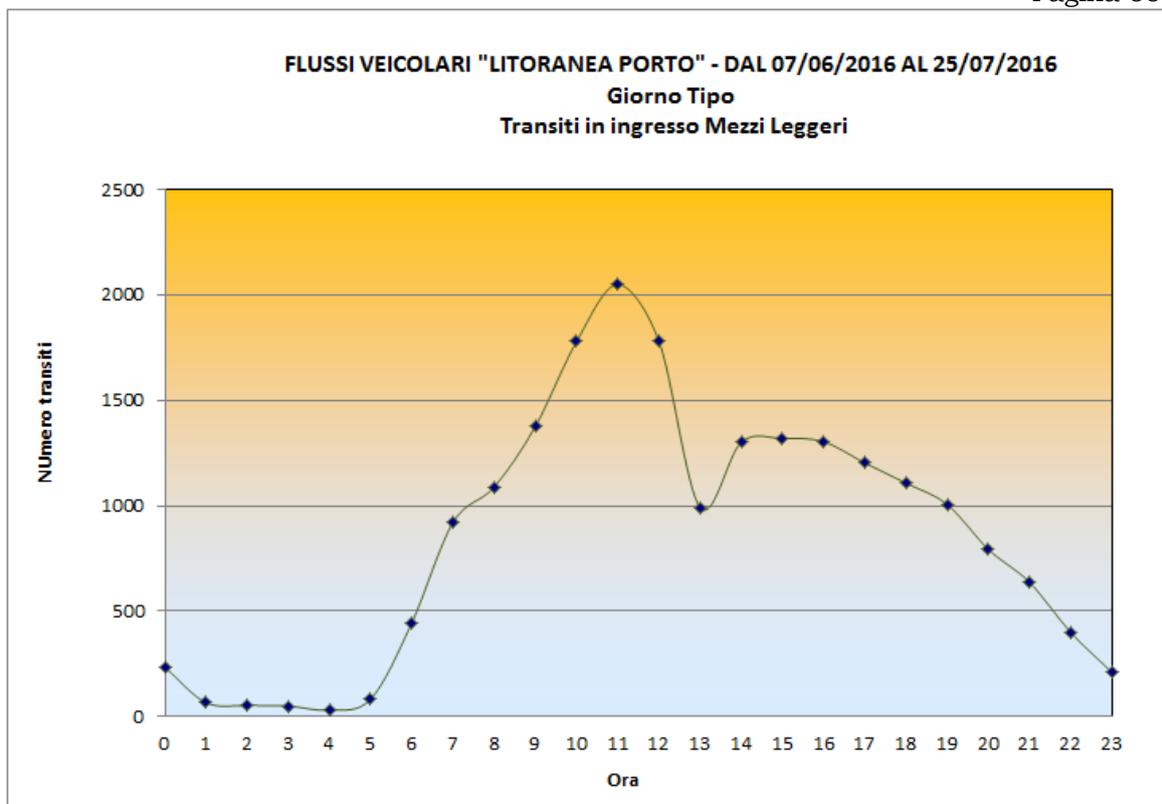


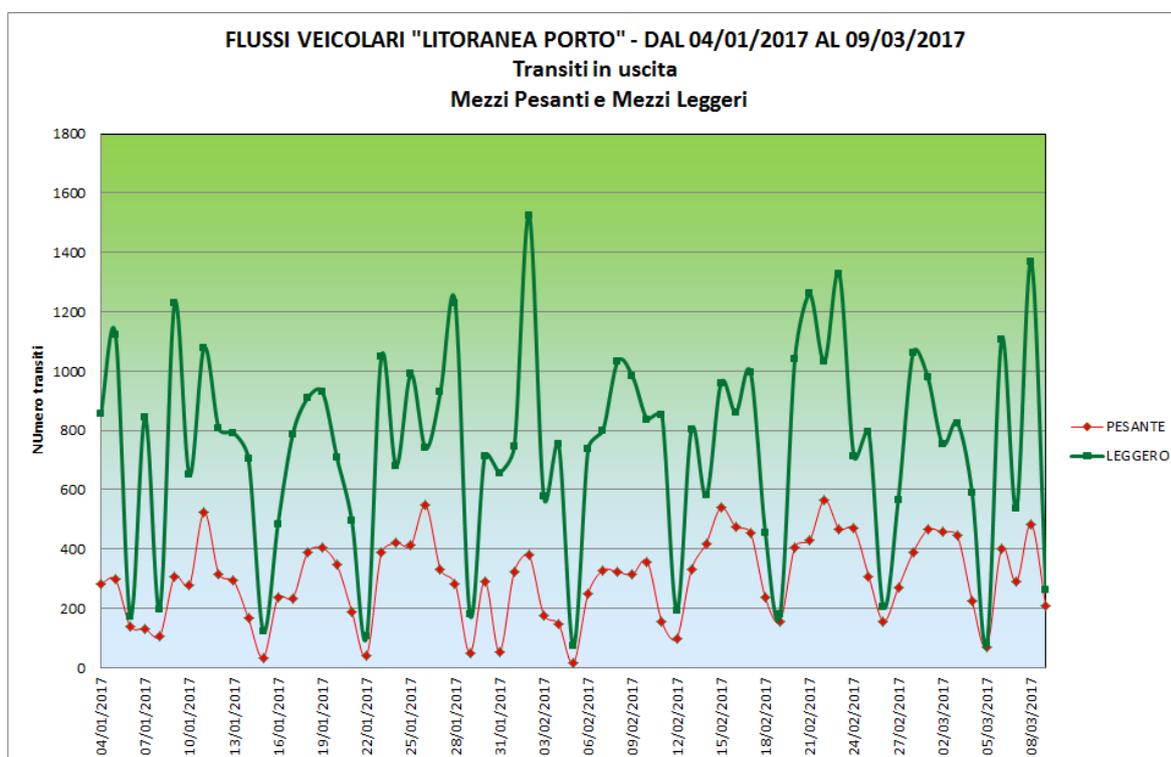
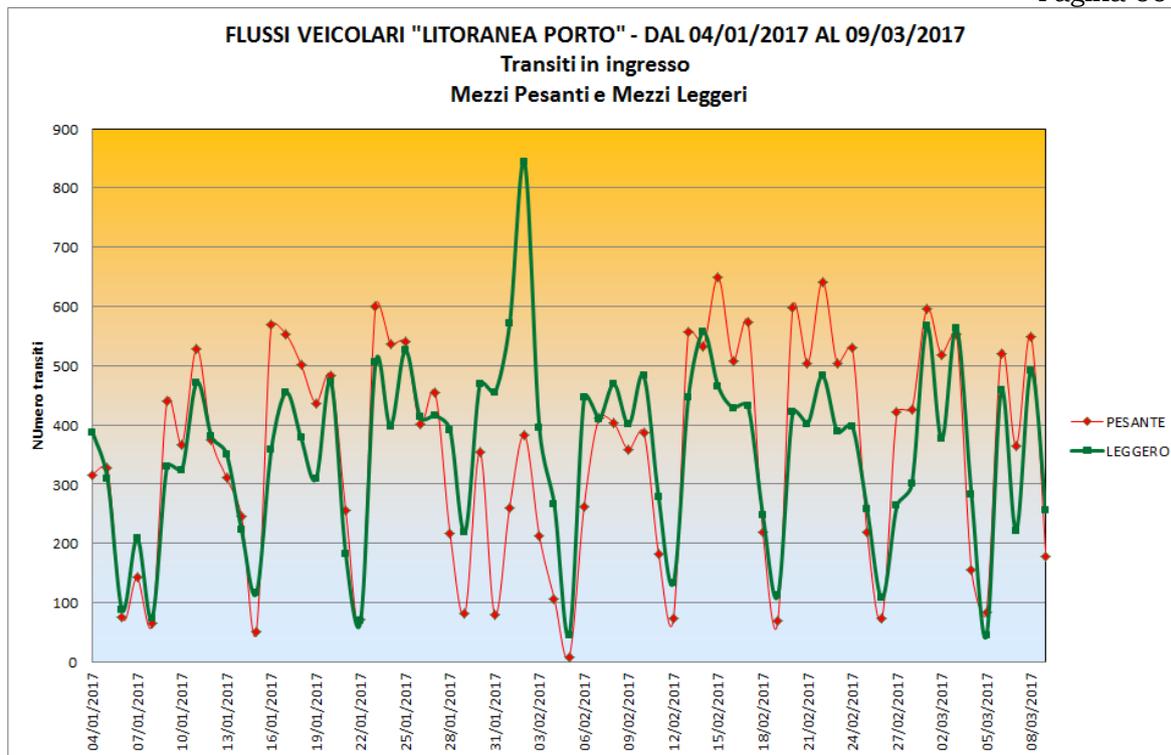
CAMPAGNA INVERNALE 2017
TABELLA LAeq, LA10, LA50, LA90 SITO RICETTIVO MOLINARI

Nome	Ora inizio	LAeq [dB]	LA10 [dB]	LA50 [dB]	LA90 [dB]
TR Diurni (TL) intero periodo	11/01 ÷ 31/01	54,4	56,5	54,5	44,8
TR Notturni (TL) intero periodo		50,4	52,2	51,0	44,4
TR Diurno	mercoledì 11/01	55,4	56,6	55,6	54,4
TR Diurno	giovedì 12/01	49,4	55,6	0,0	0,0
TR Diurno	venerdì 13/01	54,0	0,0	0,0	0,0
TR Diurno	sabato 14/01	53,9	54,6	54,0	52,8
TR Diurno	domenica 15/01	53,1	54,5	53,1	45,5
TR Diurno	lunedì 16/01	0,0	58,0	0,0	0,0
TR Diurno	martedì 17/01	0,0	0,0	0,0	0,0
TR Diurno	mercoledì 18/01	44,8	0,0	0,0	0,0
TR Diurno	giovedì 19/01	54,1	57,1	55,1	0,0
TR Diurno	venerdì 20/01	55,4	56,3	55,5	54,3
TR Diurno	sabato 21/01	55,6	57,1	55,5	0,0
TR Diurno	domenica 22/01	52,7	53,5	52,7	0,0
TR Diurno	lunedì 23/01	56,8	57,9	56,7	0,0
TR Diurno	martedì 24/01	56,5	57,7	56,5	54,9
TR Diurno	mercoledì 25/01	56,0	57,2	55,9	54,8
TR Diurno	giovedì 26/01	56,3	57,2	56,1	55,5
TR Diurno	venerdì 27/01	56,1	57,0	55,9	54,3
TR Diurno	sabato 28/01	54,5	56,1	54,3	52,6
TR Diurno	domenica 29/01	52,5	53,3	52,5	51,8
TR Diurno	lunedì 30/01	56,0	57,1	55,9	54,3
TR Diurno	martedì 31/01	56,5	57,6	56,7	54,6
TR Notturno	mercoledì 11/01	49,9	54,7	0,0	0,0
TR Notturno	giovedì 12/01	50,0	51,8	50,1	0,0
TR Notturno	venerdì 13/01	48,8	55,9	0,0	0,0
TR Notturno	sabato 14/01	51,4	53,1	51,5	35,4
TR Notturno	domenica 15/01	49,3	52,0	50,2	0,0
TR Notturno	lunedì 16/01	0,0	0,0	0,0	0,0
TR Notturno	martedì 17/01	0,0	0,0	0,0	0,0
TR Notturno	mercoledì 18/01	44,8	15,7	0,0	0,0
TR Notturno	giovedì 19/01	44,4	51,5	0,0	0,0
TR Notturno	venerdì 20/01	51,3	52,6	50,7	50,1
TR Notturno	sabato 21/01	51,9	53,0	51,2	50,5
TR Notturno	domenica 22/01	50,7	51,4	50,6	0,0
TR Notturno	lunedì 23/01	51,5	53,5	50,3	0,0
TR Notturno	martedì 24/01	51,5	53,1	50,6	49,9
TR Notturno	mercoledì 25/01	51,0	52,5	50,6	49,8
TR Notturno	giovedì 26/01	52,7	54,6	52,3	50,3
TR Notturno	venerdì 27/01	51,2	52,7	50,7	50,0
TR Notturno	sabato 28/01	52,3	54,3	50,7	50,1
TR Notturno	domenica 29/01	51,0	51,6	51,0	50,3
TR Notturno	lunedì 30/01	51,5	52,7	50,7	50,2
TR Notturno	martedì 31/01	52,2	54,3	50,6	50,1

CONTATRAFFICO LITORANEA PORTO CAMPAGNA INVERNALE 2016

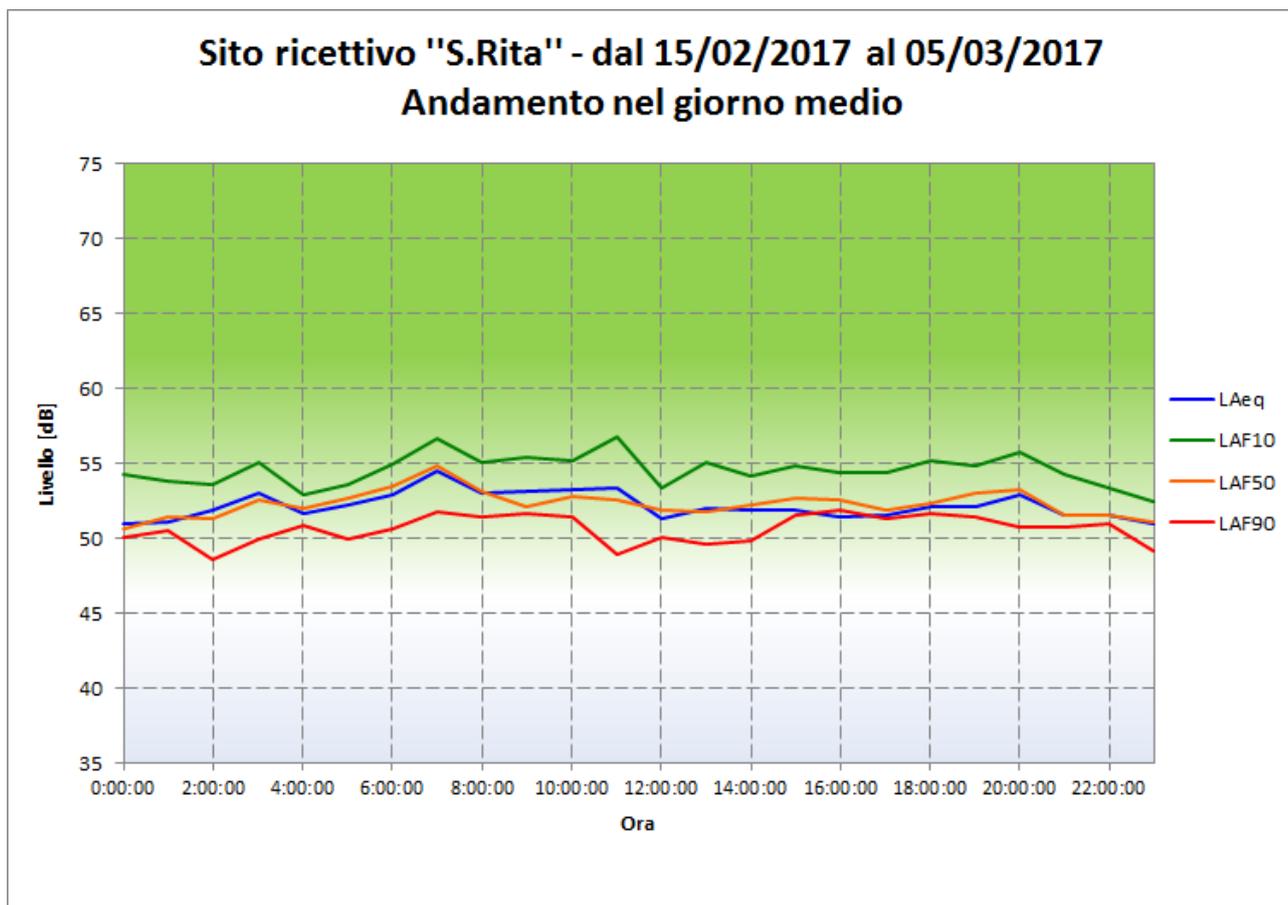
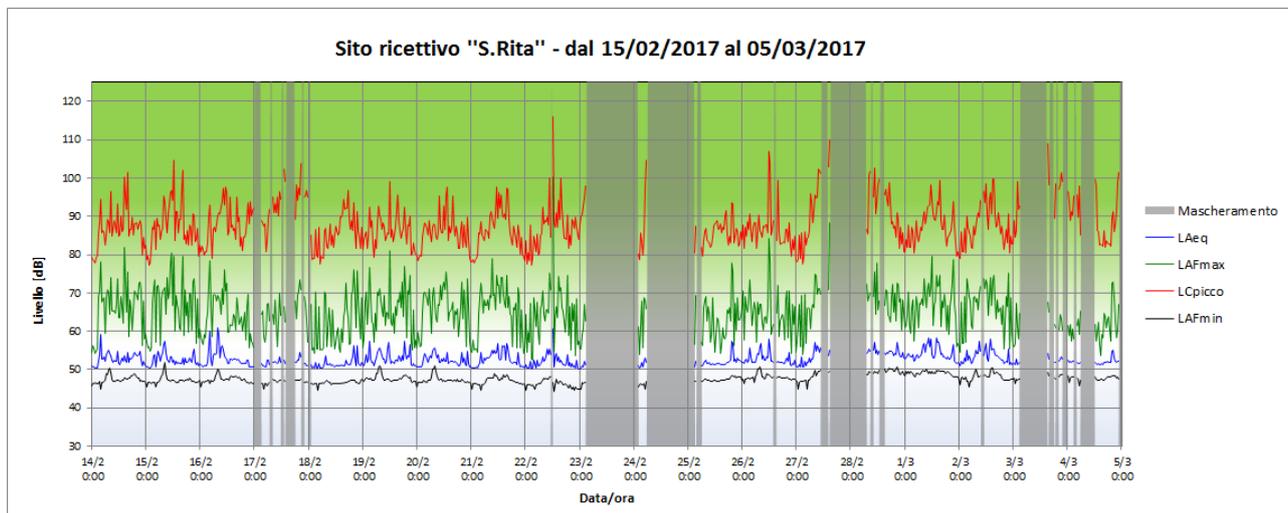




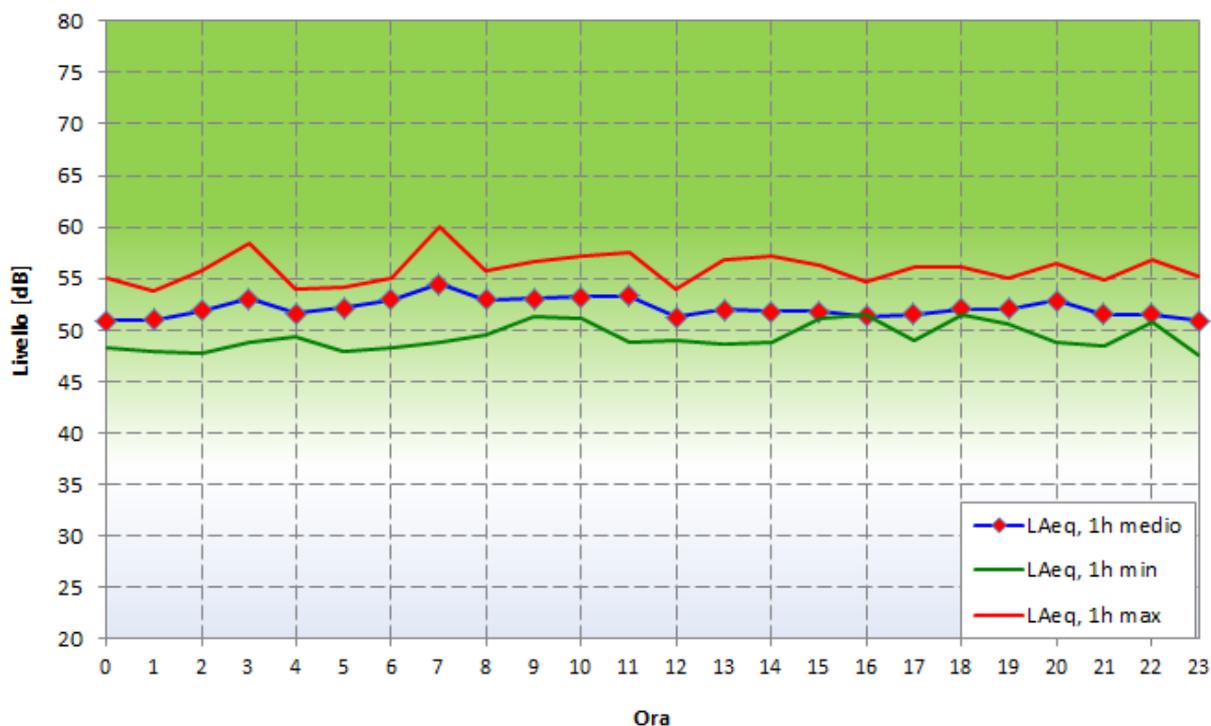


INGRESSO		USCITA	
PESANTE	LEGGERO	PESANTE	LEGGERO
22981	22999	19494	48606

CAMPAGNA ESTIVA 2017 FONOMETRO SITO RICETTIVO S. RITA

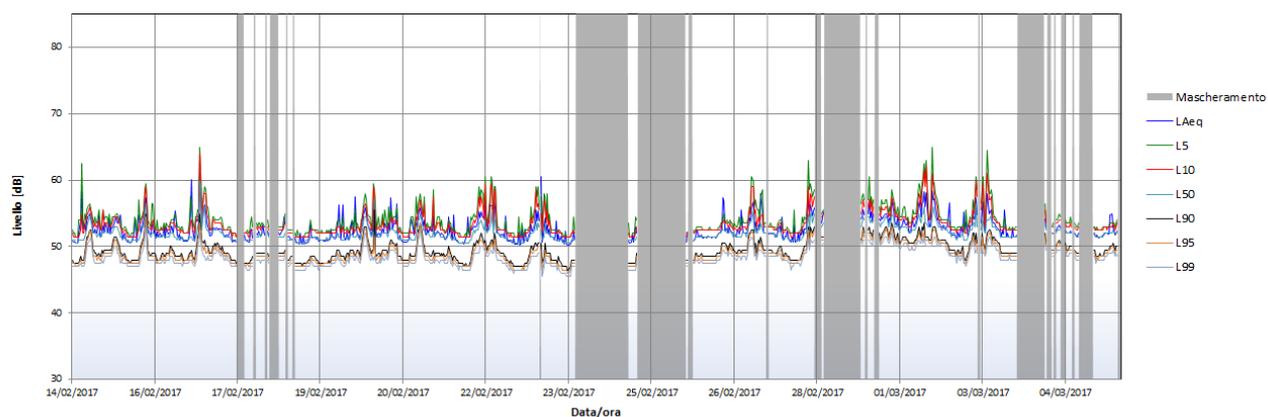


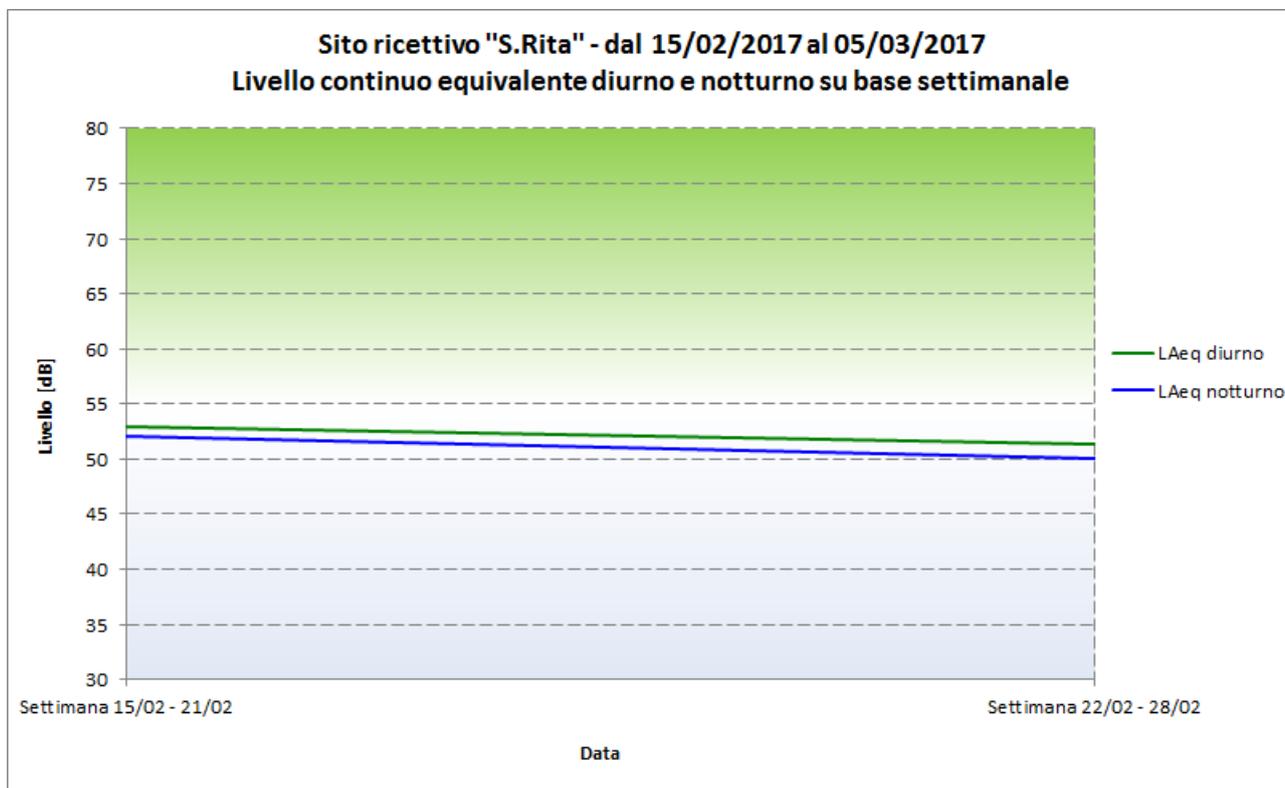
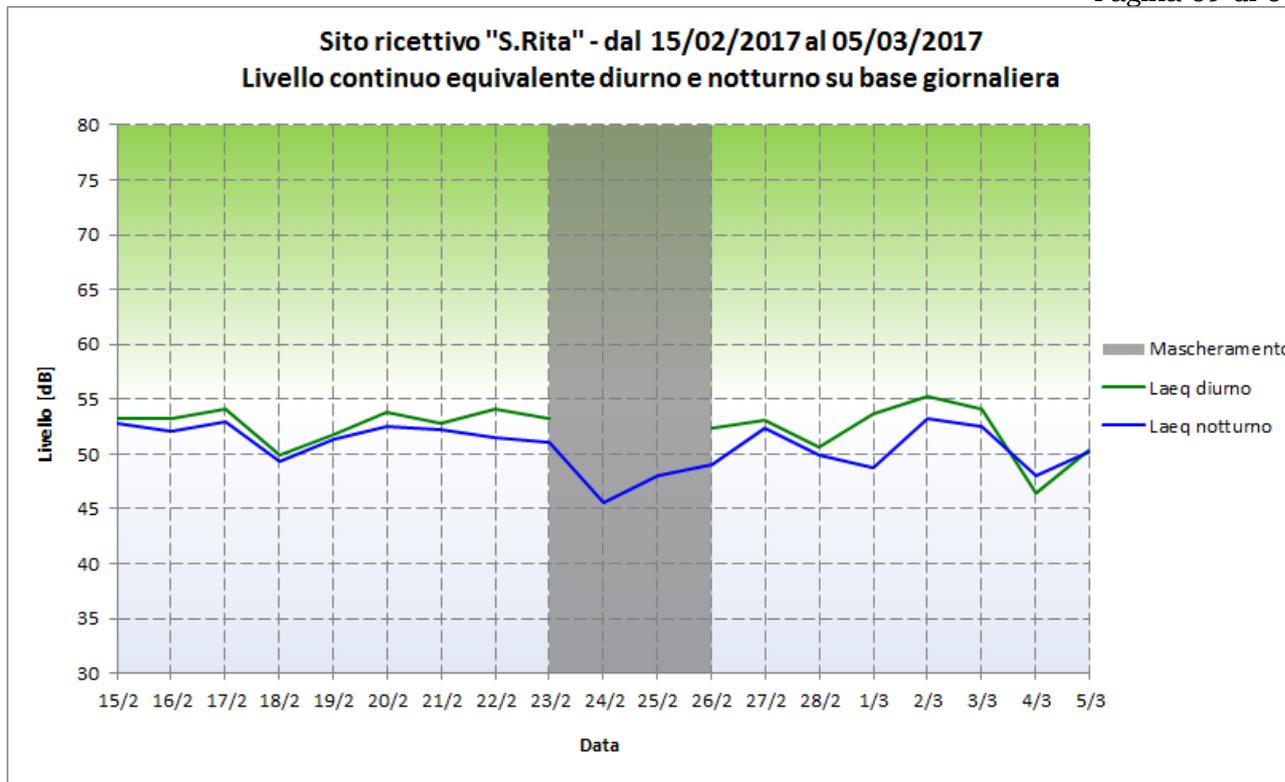
Sito ricettivo "S.Rita" - dal 15/02/2017 al 05/03/2017
Andamento temporale del livello equivalente - Giorno medio



Sito ricettivo "S.Rita" - dal 15/02/2017 al 05/03/2017
Statistiche in termini globali con ponderazione A in base temporale 30'

Livelli

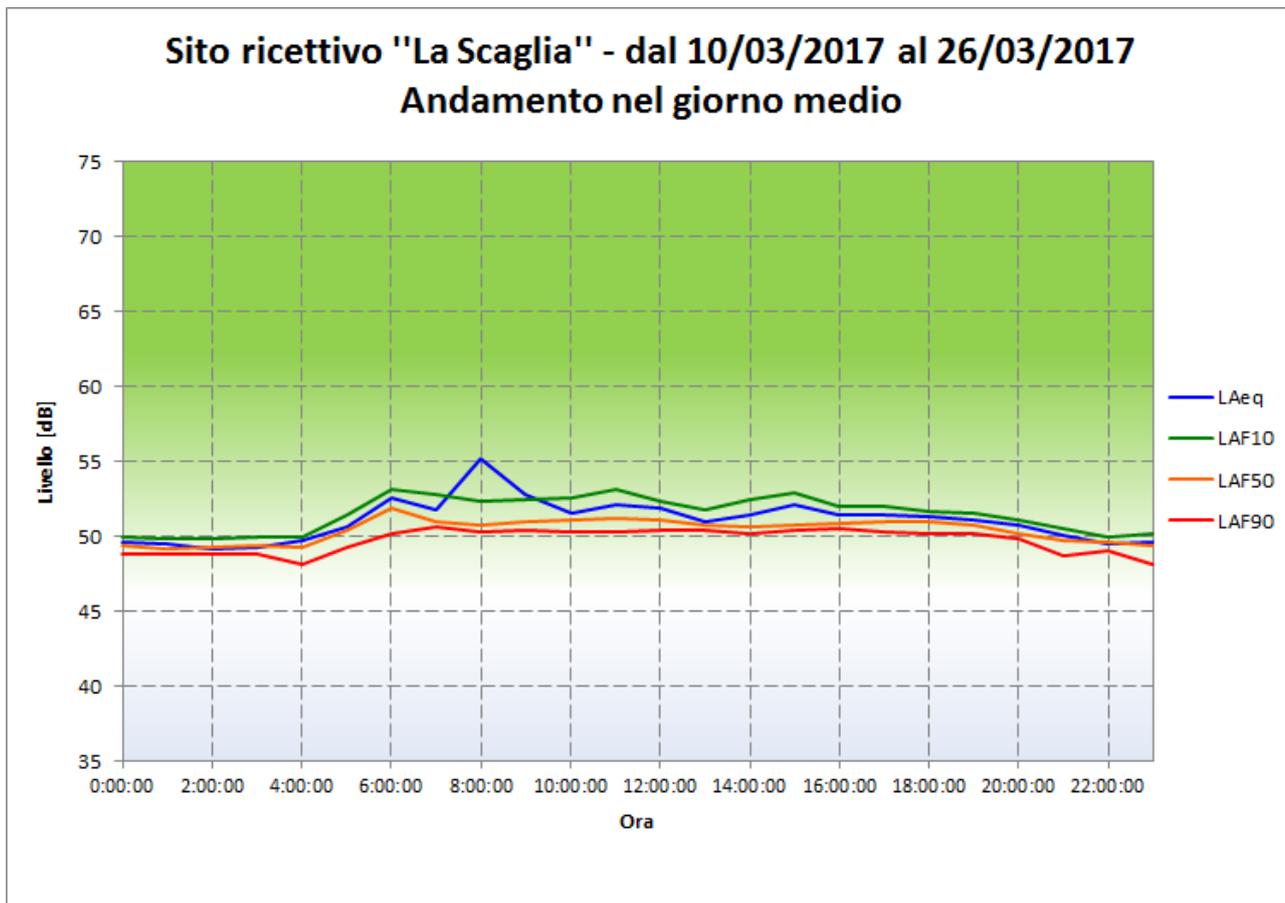
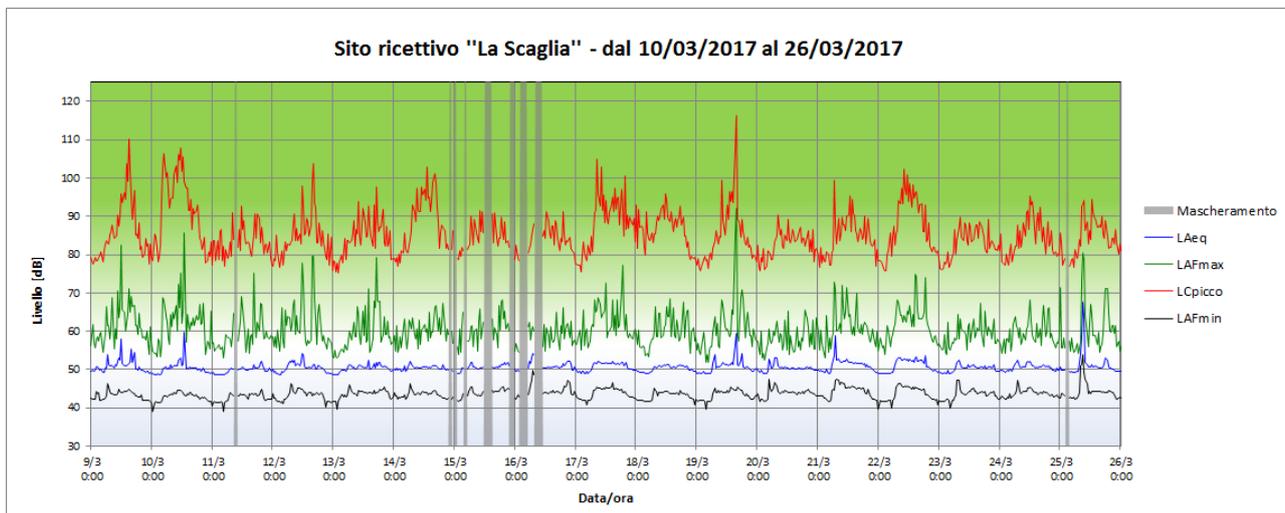




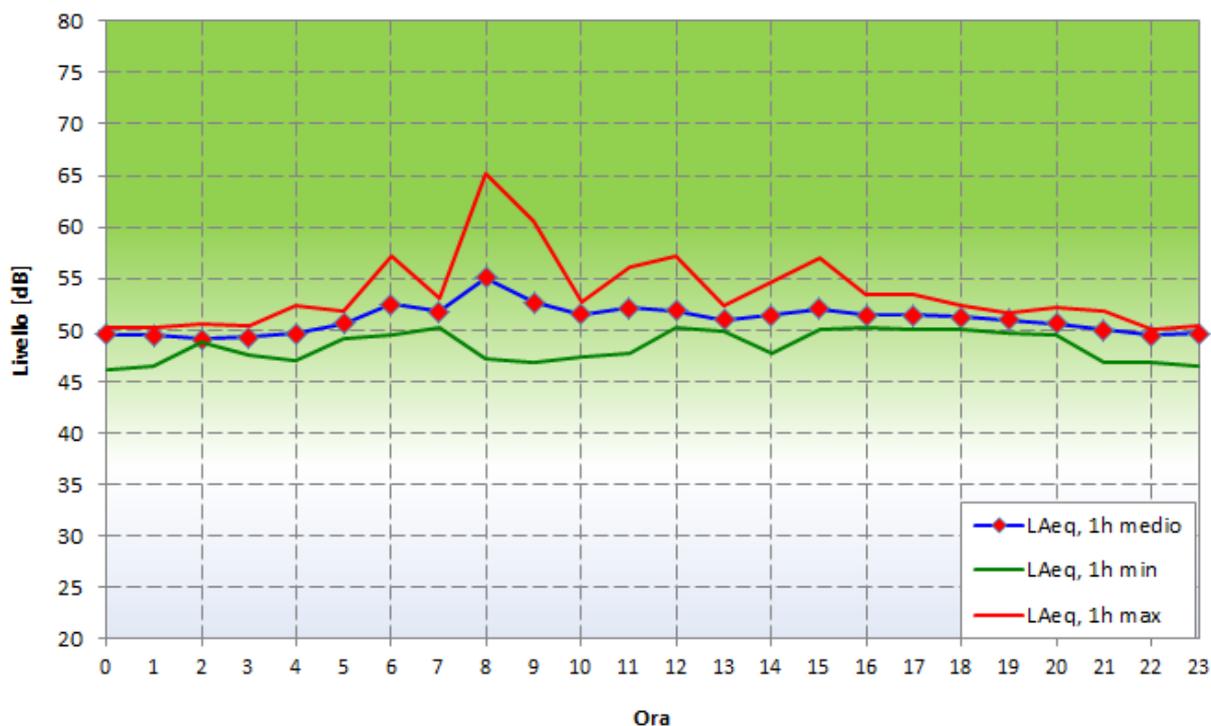
**CAMPAGNA ESTIVA 2017 TABELLA LAeq, LA10, LA50, LA90
SITO RICETTIVO S. RITA**

Nome	Ora inizio	LAeq [dB]	LA10 [dB]	LA50 [dB]	LA90 [dB]
TR Diurni (TL) intero periodo	15/02 ÷ 05/03	52,4	54,1	53,1	37,2
TR Notturni (TL) intero periodo		51,1	52,8	51,3	48,0
TR Diurno	mercoledì 15/02	53,3	54,5	53,1	52,0
TR Diurno	giovedì 16/02	53,2	54,7	52,4	51,6
TR Diurno	venerdì 17/02	54,1	55,9	52,8	51,7
TR Diurno	sabato 18/02	49,9	52,7	51,7	0,0
TR Diurno	domenica 19/02	51,8	53,0	51,3	50,9
TR Diurno	lunedì 20/02	53,9	55,9	53,1	51,9
TR Diurno	martedì 21/02	52,9	54,6	52,1	51,6
TR Diurno	mercoledì 22/02	54,0	56,2	53,2	51,9
TR Diurno	giovedì 23/02	53,2	54,4	52,1	50,8
TR Diurno	venerdì 24/02	0,0	0,0	0,0	0,0
TR Diurno	sabato 25/02	0,0	0,0	0,0	0,0
TR Diurno	domenica 26/02	52,4	52,6	51,6	51,3
TR Diurno	lunedì 27/02	53,1	55,4	52,3	51,5
TR Diurno	martedì 28/02	50,7	55,7	0,0	0,0
TR Diurno	mercoledì 01/03	53,7	55,5	54,3	0,0
TR Diurno	giovedì 02/03	55,2	57,3	54,4	53,0
TR Diurno	venerdì 03/03	54,0	55,6	53,6	51,9
TR Diurno	sabato 04/03	46,5	52,8	0,0	0,0
TR Diurno	domenica 05/03	50,3	52,4	51,5	0,0
TR Notturno	mercoledì 15/02	52,8	53,5	51,7	50,5
TR Notturno	giovedì 16/02	52,1	53,7	51,6	50,6
TR Notturno	venerdì 17/02	52,9	54,5	50,9	50,7
TR Notturno	sabato 18/02	49,3	51,9	50,8	0,0
TR Notturno	domenica 19/02	51,3	52,0	50,9	50,4
TR Notturno	lunedì 20/02	52,5	53,2	51,9	51,0
TR Notturno	martedì 21/02	52,2	53,8	51,5	50,7
TR Notturno	mercoledì 22/02	51,5	52,7	50,9	50,5
TR Notturno	giovedì 23/02	51,1	52,5	50,5	50,2
TR Notturno	venerdì 24/02	45,6	51,0	0,0	0,0
TR Notturno	sabato 25/02	48,1	52,1	0,0	0,0
TR Notturno	domenica 26/02	49,0	52,4	25,4	0,0
TR Notturno	lunedì 27/02	52,3	53,2	52,0	51,0
TR Notturno	martedì 28/02	49,9	52,4	50,8	0,0
TR Notturno	mercoledì 01/03	48,8	53,6	0,0	0,0
TR Notturno	giovedì 02/03	53,3	54,0	53,2	51,8
TR Notturno	venerdì 03/03	52,6	54,2	52,0	51,4
TR Notturno	sabato 04/03	48,0	52,6	0,0	0,0
TR Notturno	domenica 05/03	50,2	52,2	51,9	0,0

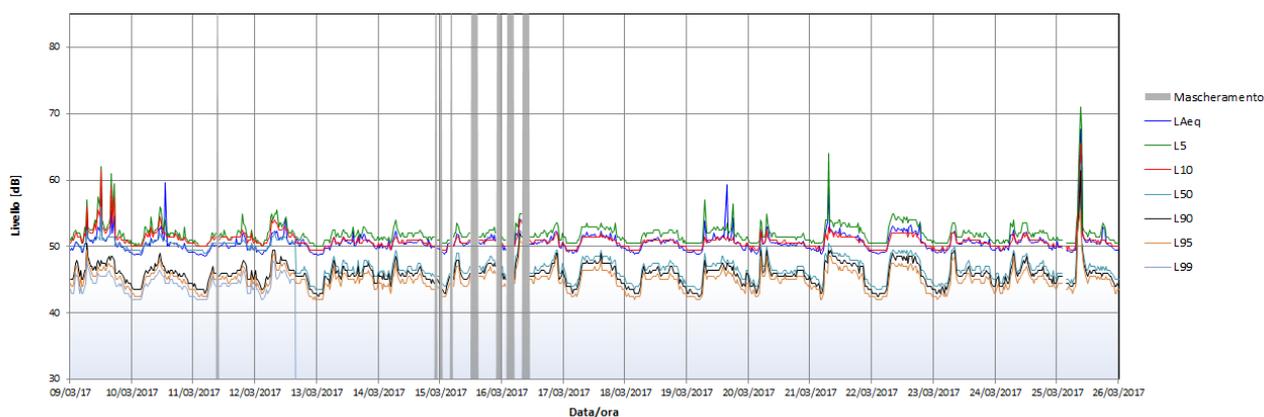
CAMPAGNA INVERNALE 2017 FONOMETRO SITO RICETTIVO LA SCAGLIA

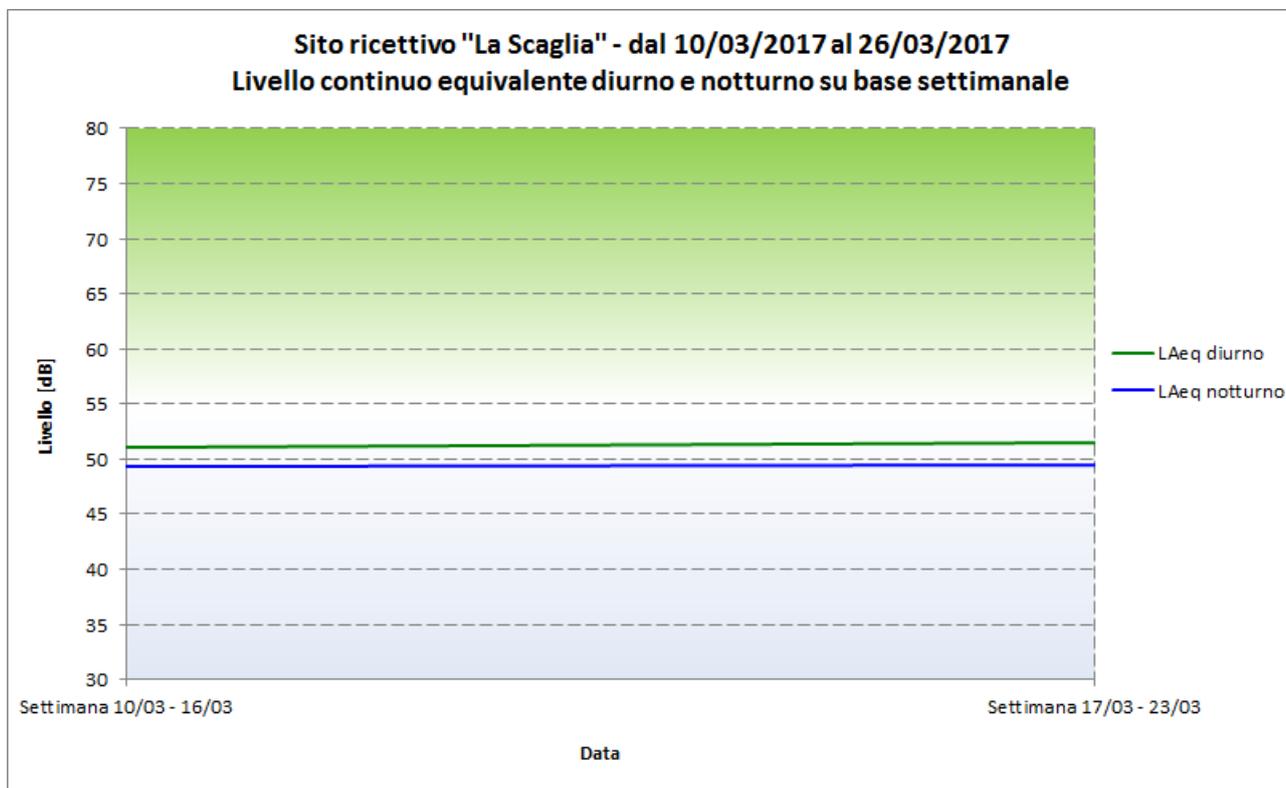
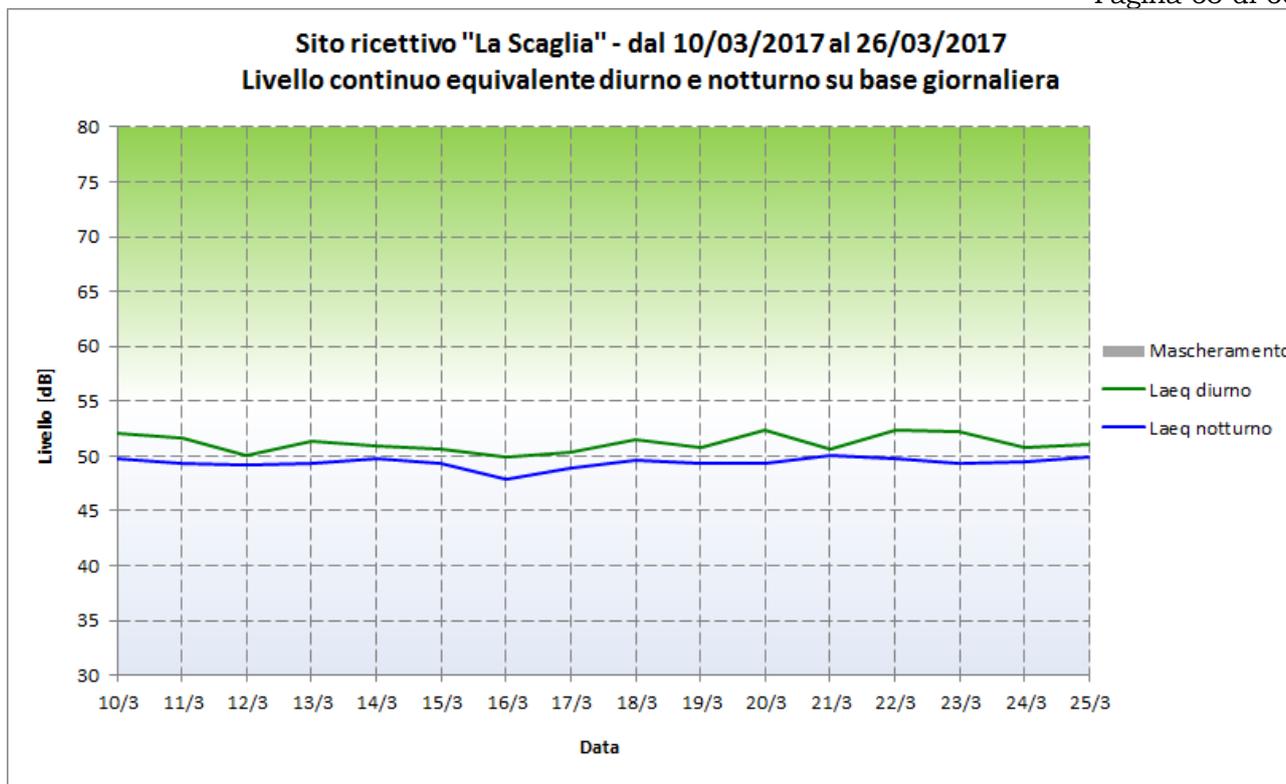


Sito ricettivo "La Scaglia" - dal 10/03/2017 al 26/03/2017
Andamento temporale del livello equivalente - Giorno medio



Sito ricettivo "La Scaglia" - dal 10/03/2017 al 26/03/2017
Livelli Statistici in termini globali con ponderazione A in base temporale 30'





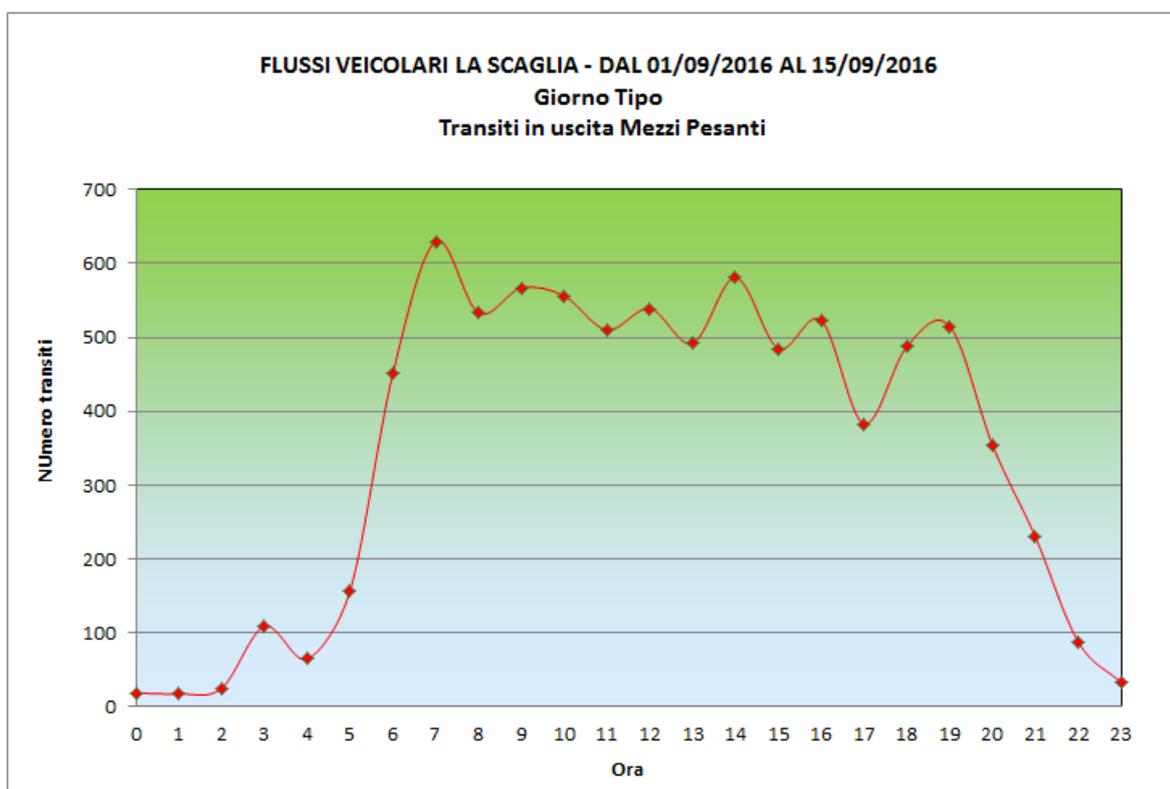
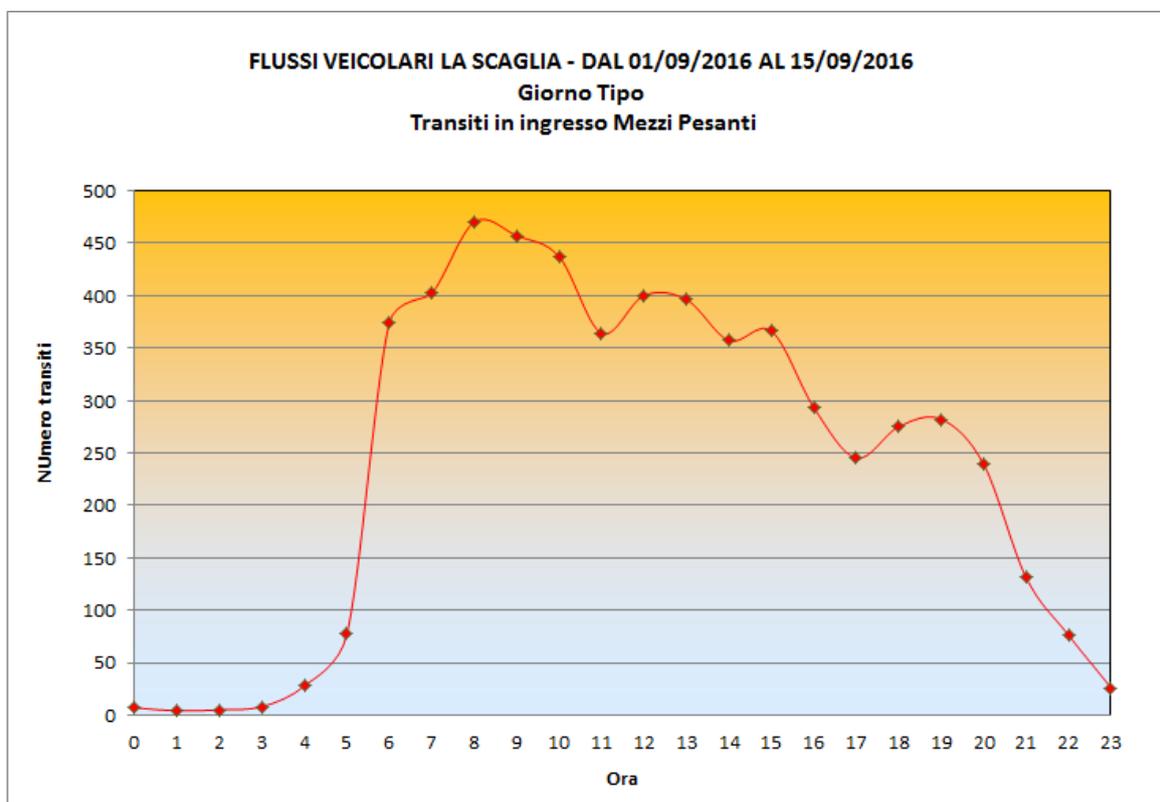
CAMPAGNA INVERNALE 2017

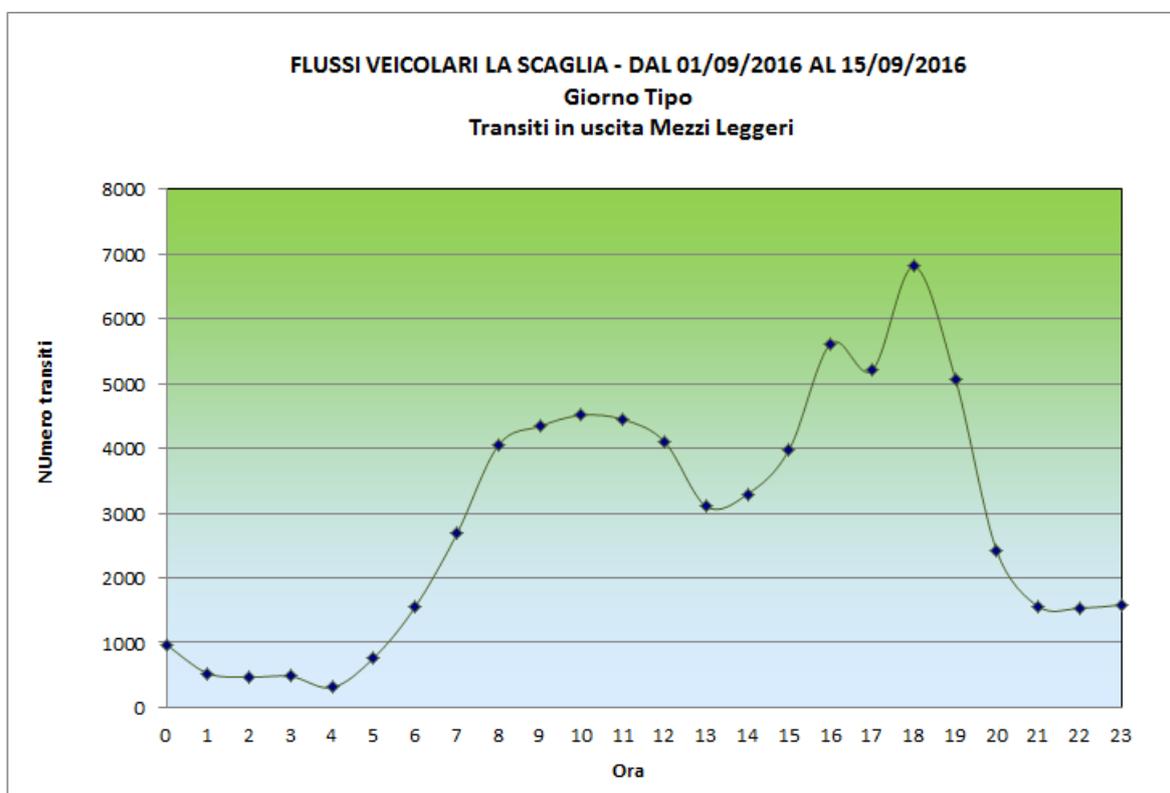
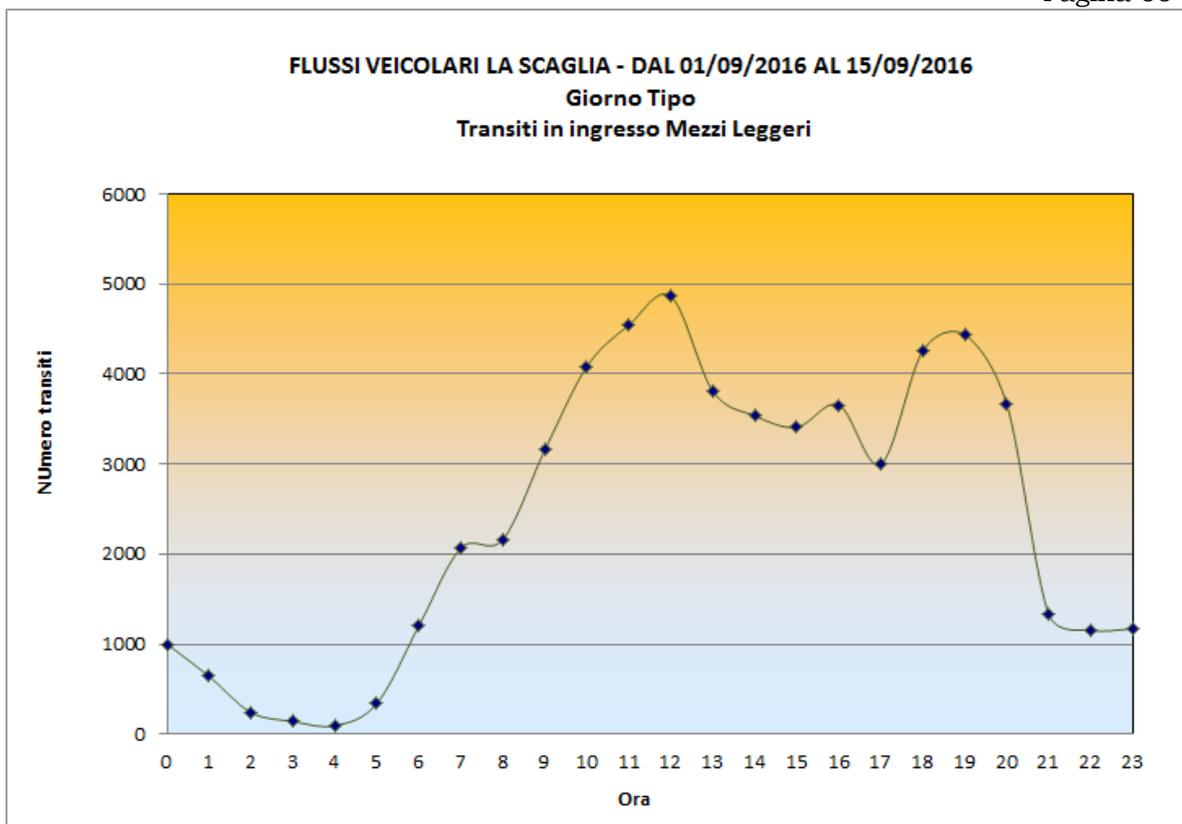
TABELLA LAeq, LA10, LA50, LA90 SITO RICETTIVO LA SCAGLIA

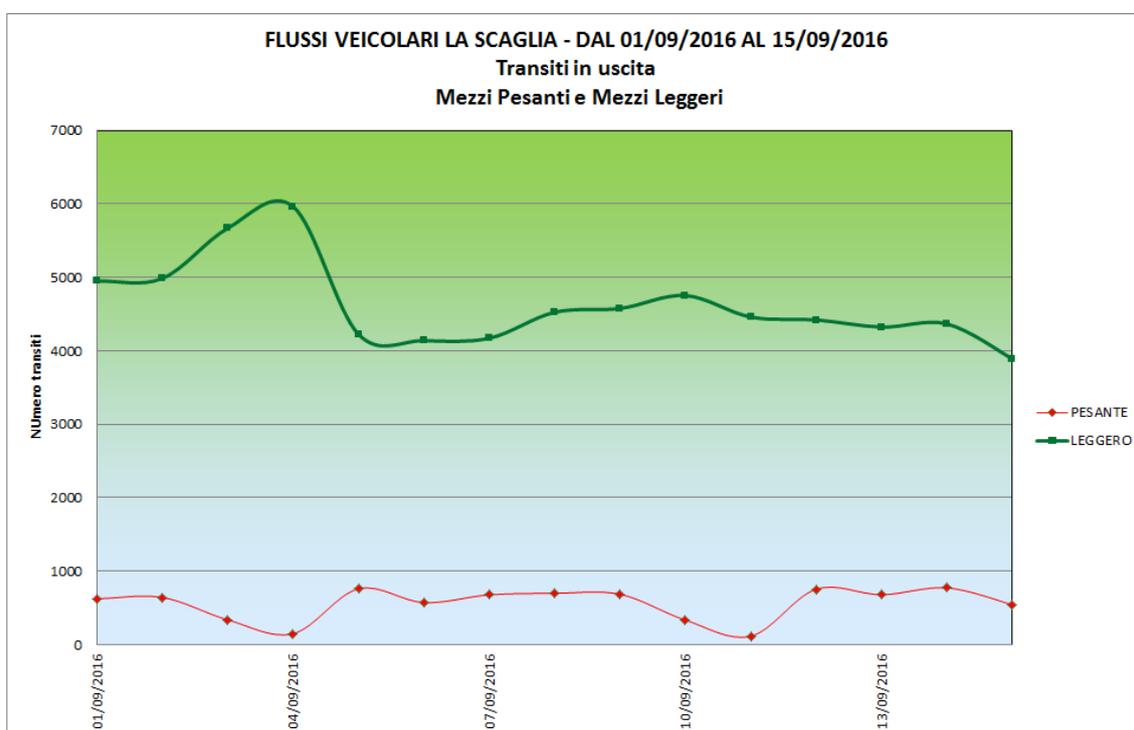
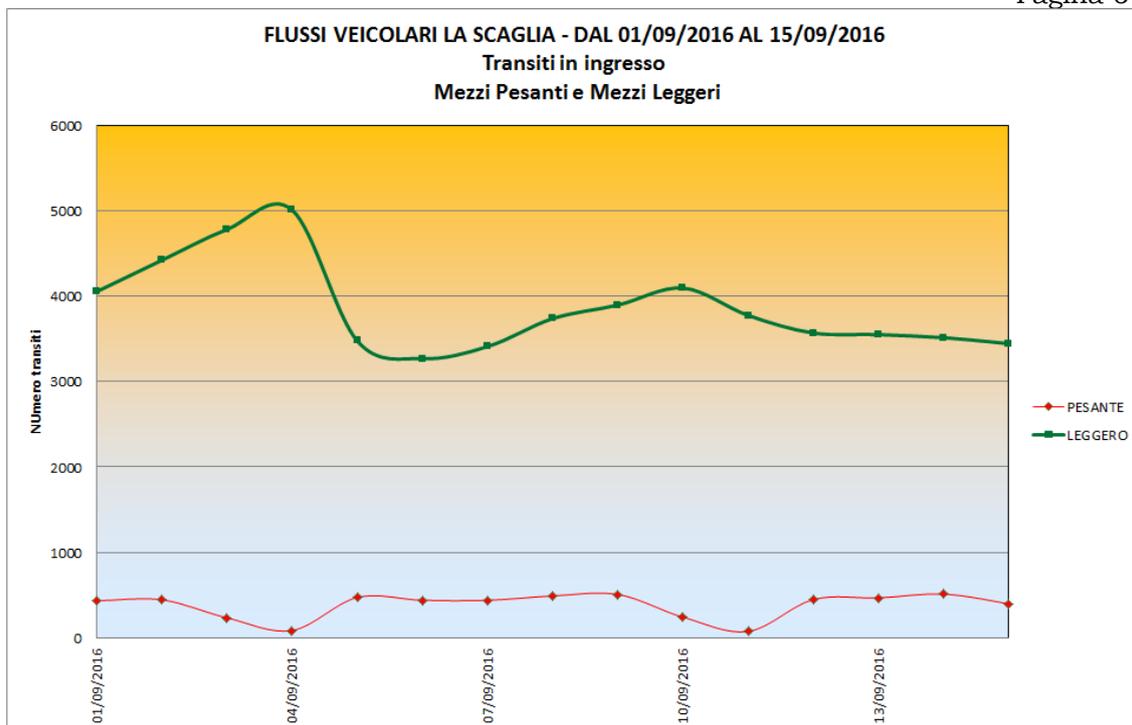
TABELLA LAeq, LA10, LA50, LA90 SITO RICETTIVO LA SCAGLIA

Nome	Ora inizio	LAeq [dB]	LA10 [dB]	LA50 [dB]	LA90 [dB]
TR Diurni (TL) intero periodo	10/03 ÷ 26/03	51,2	52,3	50,9	50,3
TR Notturmi (TL) intero periodo		49,4	49,9	49,4	49,1
TR Diurno	venerdì 10/03	52,1	53,9	51,1	49,9
TR Diurno	sabato 11/03	51,6	52,6	50,5	49,9
TR Diurno	domenica 12/03	50,1	51,1	50,2	49,7
TR Diurno	lunedì 13/03	51,3	52,4	51,1	50,0
TR Diurno	martedì 14/03	50,9	51,8	50,8	50,2
TR Diurno	mercoledì 15/03	50,7	51,1	50,6	50,1
TR Diurno	giovedì 16/03	49,9	51,8	50,6	0,0
TR Diurno	venerdì 17/03	50,4	52,4	50,7	0,0
TR Diurno	sabato 18/03	51,5	51,9	51,6	50,9
TR Diurno	domenica 19/03	50,8	51,2	50,8	50,4
TR Diurno	lunedì 20/03	52,4	53,9	51,3	50,5
TR Diurno	martedì 21/03	50,7	50,9	50,4	50,2
TR Diurno	mercoledì 22/03	52,4	52,7	51,8	50,8
TR Diurno	giovedì 23/03	52,2	52,9	52,4	50,6
TR Diurno	venerdì 24/03	50,8	51,6	50,6	50,4
TR Diurno	sabato 25/03	50,8	51,6	50,6	50,4
TR Diurno	domenica 26/03	51,1	52,0	50,8	50,5
TR Notturmo	venerdì 10/03	49,8	50,5	49,6	49,2
TR Notturmo	sabato 11/03	49,3	50,2	49,1	48,8
TR Notturmo	domenica 12/03	49,2	49,8	49,0	48,7
TR Notturmo	lunedì 13/03	49,3	49,9	49,2	48,8
TR Notturmo	martedì 14/03	49,7	50,3	49,9	48,8
TR Notturmo	mercoledì 15/03	49,3	50,7	49,8	0,0
TR Notturmo	giovedì 16/03	47,9	50,8	49,1	0,0
TR Notturmo	venerdì 17/03	49,0	51,8	49,9	0,0
TR Notturmo	sabato 18/03	49,6	49,9	49,5	49,1
TR Notturmo	domenica 19/03	49,3	49,6	49,3	49,0
TR Notturmo	lunedì 20/03	49,4	50,0	49,2	48,9
TR Notturmo	martedì 21/03	50,1	50,9	49,8	49,0
TR Notturmo	mercoledì 22/03	49,8	50,5	49,5	49,1
TR Notturmo	giovedì 23/03	49,3	49,7	49,2	49,0
TR Notturmo	venerdì 24/03	49,5	49,9	49,4	49,1
TR Notturmo	sabato 25/03	49,5	49,9	49,4	49,1
TR Notturmo	domenica 26/03	50,0	50,6	49,8	49,4

CONTATRAFFICO LA SCAGLIA CAMPAGNA ESTIVA 2016







INGRESSO		USCITA	
PESANTE	LEGGERO	PESANTE	LEGGERO
5719	57985	8351	69407



**OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA
1° Lotto Funzionale**

**RAPPORTO DI PROVA
CAMPAGNA SPERIMENTALE INVERNO 2017
MONITORAGGIO ACUSTICO**



Pagina 68 di 68

**MONITORAGGIO ACUSTICO
ALLEGATI FUORI TESTO**

Autorità portuale di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia
1° LOTTO FUNZIONALE
PROLUNGAMENTO ANTEMURALE C. COLOMBO, DARSENE SERVIZI ED TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico
Verifica di ottemperanza
di cui al parere MATTM DSA-2006-0021173 ed alla Delibera Cipe n°140/2007

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

	DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE STATISTICA DEL LIVELLO SONORO E DEL RELATIVO LIVELLO EQUIVALENTE IN TERMINI GLOBALI E SPETTRALI FOGLIO RACCOLTA DATI	Pag. 1 / 1
---	--	------------

Allegato al Rapporto di Prova n°

Rilievo LT	Luogo della prova: MOLINARI		
Circostanze della prova: Verifica Lungo termine (LT)			
Punto/i di misura: 42°6.59'71" N / 11°46' E			
Tempi di riferimento: N.A.		Tempi di misura: 30 min	
Tempo di osservazione: 20 minuti			
Modalità A <input type="checkbox"/> <i>(memoriz. manuale)</i>	Modalità B1 <input type="checkbox"/> <i>(sequenza di misura)</i>	Modalità B2 <input checked="" type="checkbox"/> <i>(autoregistrazione)</i>	Modalità B3 <input type="checkbox"/> <i>(autoregistrazione eventi)</i>
N° ripetizioni: 2			
Pausa misura: <input type="checkbox"/> No		Memorizzazione: <input checked="" type="checkbox"/> tutti i parametri; <input type="checkbox"/> senza statica spettrale; <input type="checkbox"/> senza statistica	
<input checked="" type="checkbox"/> Si - documentare			
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza		<input type="checkbox"/> Calzature antinf. <input type="checkbox"/> Elmetto <input type="checkbox"/> inserti auricolari	
<input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI - vedi elenco allegato →			
Tecnico competente Billi M.		Data 09/01/2017	Firma

APPARECCHIATURE UTILIZZATE			
<input checked="" type="checkbox"/>	Fonometro Bruel & Kjaer mod. B&K2238	mat. 2255666	<input checked="" type="checkbox"/> Vedi prova n° Molinari
<input checked="" type="checkbox"/>	Microfono Mod. 4188	mat. 2250409	
<input checked="" type="checkbox"/>	Calibratore Bruel & Kjaer mod. BK4231	mat. 2263378	<input checked="" type="checkbox"/> Software Noise Explorer Tipo 7815
<input type="checkbox"/>	Calcolatore	mat.	

Idoneità condizioni ambientali: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		Forza vento: 3,466 m/s Dir. SSW (Beaufort)	
Condizioni meteorologiche: conformi al D.M.A. del 16 marzo 1998 Tecniche di rilevamento e misurazioni del inquinamento acustico			
CALIBRAZIONE	Livello di rumore nel luogo della calibrazione: 72,4 dB(A) Livello di calibrazione: 94.0 ± 0.20 dB(A)		
	Correzione microfonica ottenuta: 0,0 dB / Verifica iniziale calibraz.: 93,4 dB		
	Verifica finale calibrazione: 93,4 dB		
Idoneità condizioni di sicurezza: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No			

Inizio della prova: Data 09/01/2017 Ora 09:00 Fine: Data 09/01/2017 Ora 09:30
FILE di GEOREFERANZIONE – nome: GPS rec. n° N.A. Data/ora N.A. Note: N.A.

Autorità portuale di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia
1° LOTTO FUNZIONALE
PROLUNGAMENTO ANTEMURALE C. COLOMBO, DARSENE SERVIZI ED TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico
Verifica di ottemperanza
di cui al parere MATTM DSA-2006-0021173 ed alla Delibera Cipe n°140/2007

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

	DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE STATISTICA DEL LIVELLO SONORO E DEL RELATIVO LIVELLO EQUIVALENTE IN TERMINI GLOBALI E SPETTRALI FOGLIO RACCOLTA DATI	Pag. 1 / 1
---	--	------------

Allegato al Rapporto di Prova n°

Rilievo LT	Luogo della prova: MOLINARI
Circostanze della prova: Verifica Lungo termine (LT)	
Punto/i di misura: 42°6.59'71" N / 11°46' E	
Tempi di riferimento: N.A.	Tempi di misura: 30 min
Tempo di osservazione: 20 minuti	
Modalità A <input type="checkbox"/> <i>(memoriz. manuale)</i>	Modalità B1 <input type="checkbox"/> <i>(sequenza di misura)</i>
Modalità B2 <input checked="" type="checkbox"/> <i>(autoregistrazione)</i>	Modalità B3 <input type="checkbox"/> <i>(autoregistrazione eventi)</i>
N° ripetizioni: 2	
Pausa misura: <input type="checkbox"/> No	Memorizzazione: <input checked="" type="checkbox"/> tutti i parametri; <input type="checkbox"/> senza statica spettrale; <input type="checkbox"/> senza statistica
<input checked="" type="checkbox"/> Si - documentare	
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza	<input type="checkbox"/> Calzature antinf. <input type="checkbox"/> Elmetto <input type="checkbox"/> inserti auricolari
<input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI - vedi elenco allegato →	<input type="checkbox"/>
Tecnico competente Santoni Livio.	Data 16/01/2017 Firma

APPARECCHIATURE UTILIZZATE			
<input checked="" type="checkbox"/>	Fonometro Bruel & Kjaer mod. B&K2238	mat. 2255666	<input checked="" type="checkbox"/> Vedi prova n° Molinari
<input checked="" type="checkbox"/>	Calibratore Bruel & Kjaer mod. BK4231	mat. 2263378	<input checked="" type="checkbox"/> Microfono Mod. 4188 mat. 2250409
<input checked="" type="checkbox"/>	Software Noise Explorer Tipo 7815		
<input type="checkbox"/>	Calcolatore	mat.	

Idoneità condizioni ambientali: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		Forza vento: 2,543 m/s Dir. SSW (Beaufort)
Condizioni meteorologiche: conformi al D.M.A. del 16 marzo 1998 Tecniche di rilevamento e misurazioni del inquinamento acustico		
CALIBRAZIONE	Livello di rumore nel luogo della calibrazione: 52,4 dB(A) Livello di calibrazione: 94.0 ± 0.20 dB(A)	
	Correzione microfonica ottenuta: 0,0 dB / Verifica iniziale calibraz.: 93,4 dB	
	Verifica finale calibrazione: 93,4 dB	
Idoneità condizioni di sicurezza: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		

Inizio della prova: Data 16/01/2017 Ora 09:30	Fine: Data 16/01/2017 Ora 10:00
FILE di GEOREFERANZIONE - nome: GPS	rec. n° N.A. Data/ora N.A.
Note: N.A.	

Autorità portuale di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia
1° LOTTO FUNZIONALE
PROLUNGAMENTO ANTEMURALE C. COLOMBO, DARSENE SERVIZI ED TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico
Verifica di ottemperanza
di cui al parere MATTM DSA-2006-0021173 ed alla Delibera Cipe n°140/2007

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

	DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE STATISTICA DEL LIVELLO SONORO E DEL RELATIVO LIVELLO EQUIVALENTE IN TERMINI GLOBALI E SPETTRALI FOGLIO RACCOLTA DATI	Pag. 1 / 1
---	--	------------

Allegato al Rapporto di Prova n°

Rilievo LT	Luogo della prova: MOLINARI
Circostanze della prova: Verifica Lungo termine (LT)	
Punto/i di misura: 42°6.59'71" N / 11°46' E	
Tempi di riferimento: N.A.	Tempi di misura: 30 min
Tempo di osservazione: 20 minuti	
Modalità A <input type="checkbox"/> <i>(memoriz. manuale)</i>	Modalità B1 <input type="checkbox"/> <i>(sequenza di misura)</i>
Modalità B2 <input checked="" type="checkbox"/> <i>(autoregistrazione)</i>	Modalità B3 <input type="checkbox"/> <i>(autoregistrazione eventi)</i>
N° ripetizioni: 2	
Pausa misura: <input type="checkbox"/> No	Memorizzazione: <input checked="" type="checkbox"/> tutti i parametri; <input type="checkbox"/> senza statica spettrale; <input type="checkbox"/> senza statistica
<input checked="" type="checkbox"/> Si - documentare	
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza	<input type="checkbox"/> Calzature antinf. <input type="checkbox"/> Elmetto <input type="checkbox"/> inserti auricolari
<input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI -vedi elenco allegato →	<input type="checkbox"/>
Tecnico competente Santoni Livio.	Data 16/01/2017 Firma

APPARECCHIATURE UTILIZZATE			
<input checked="" type="checkbox"/>	Fonometro Bruel & Kjaer mod. B&K2238	mat. 2255666	<input checked="" type="checkbox"/> Vedi prova n° Molinari
<input checked="" type="checkbox"/>	Calibratore Bruel & Kjaer mod. BK4231	mat. 2263378	<input checked="" type="checkbox"/> Microfono Mod. 4188 mat. 2250409
<input checked="" type="checkbox"/>	Software Noise Explorer Tipo 7815		
<input type="checkbox"/>	Calcolatore	mat.	

Idoneità condizioni ambientali: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		Forza vento: 4,113 m/s Dir. SSW (Beaufort)
Condizioni meteorologiche: conformi al D.M.A. del 16 marzo 1998 Tecniche di rilevamento e misurazioni del inquinamento acustico		
CALIBRAZIONE	Livello di rumore nel luogo della calibrazione: 48,4 dB(A) Livello di calibrazione: 94.0 ± 0.20 dB(A)	
	Correzione microfonica ottenuta: 0,0 dB Verifica iniziale calibraz.: 93,4 dB	
	Verifica finale calibrazione: 93,4 dB	
Idoneità condizioni di sicurezza: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		

Inizio della prova: Data 23/01/2017	Ora 09:30	Fine: Data 23/01/2017	Ora 10:00
FILE di GEOREFERANZIONE -nome: GPS	rec. n° N.A.	Data/ora N.A.	
Note: N.A.			

Autorità portuale di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia
1° LOTTO FUNZIONALE
PROLUNGAMENTO ANTEMURALE C. COLOMBO, DARSENE SERVIZI ED TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico
Verifica di ottemperanza
di cui al parere MATTM DSA-2006-0021173 ed alla Delibera Cipe n°140/2007

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

	DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE STATISTICA DEL LIVELLO SONORO E DEL RELATIVO LIVELLO EQUIVALENTE IN TERMINI GLOBALI E SPETTRALI FOGLIO RACCOLTA DATI	Pag. 1 / 1
---	--	------------

Allegato al Rapporto di Prova n°

Rilievo LT	Luogo della prova: MOLINARI
Circostanze della prova: Verifica Lungo termine (LT)	
Punto/i di misura: 42°6.59'71" N / 11°46' E	
Tempi di riferimento: N.A.	Tempi di misura: 30 min
Tempo di osservazione: 20 minuti	
Modalità A <input type="checkbox"/> <i>(memoriz. manuale)</i>	Modalità B1 <input type="checkbox"/> <i>(sequenza di misura)</i>
Modalità B2 <input checked="" type="checkbox"/> <i>(autoregistrazione)</i>	Modalità B3 <input type="checkbox"/> <i>(autoregistrazione eventi)</i>
N° ripetizioni: 2	
Pausa misura: <input type="checkbox"/> No	Memorizzazione: <input checked="" type="checkbox"/> tutti i parametri; <input type="checkbox"/> senza statica spettrale; <input type="checkbox"/> senza statistica
<input checked="" type="checkbox"/> Si - documentare	
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza	<input type="checkbox"/> Calzature antinf. <input type="checkbox"/> Elmetto <input type="checkbox"/> inserti auricolari
<input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI - vedi elenco allegato →	<input type="checkbox"/>
Tecnico competente Santoni Livio.	Data 16/01/2017 Firma

APPARECCHIATURE UTILIZZATE			
<input checked="" type="checkbox"/>	Fonometro Bruel & Kjaer mod. B&K2238	mat. 2255666	<input checked="" type="checkbox"/> Vedi prova n° Molinari
<input checked="" type="checkbox"/>	Calibratore Bruel & Kjaer mod. BK4231	mat. 2263378	<input checked="" type="checkbox"/> Microfono Mod. 4188 mat. 2250409
<input checked="" type="checkbox"/>	Software Noise Explorer Tipo 7815		
<input type="checkbox"/>	Calcolatore	mat.	

Idoneità condizioni ambientali: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		Forza vento: 3,013 m/s Dir. SSW (Beaufort)
Condizioni meteorologiche: conformi al D.M.A. del 16 marzo 1998 Tecniche di rilevamento e misurazioni del inquinamento acustico		
CALIBRAZIONE	Livello di rumore nel luogo della calibrazione: 38,6 dB(A) Livello di calibrazione: 94.0 ± 0.20 dB(A)	
	Correzione microfonica ottenuta: 0,0 dB Verifica iniziale calibraz.: 93,5dB	
	Verifica finale calibrazione: 93,5 dB	
Idoneità condizioni di sicurezza: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		

Inizio della prova: Data 30/01/2017	Ora 09:00	Fine: Data 30/01/2017	Ora 09:30
FILE di GEOREFERANZIONE - nome: GPS	rec. n° N.A.	Data/ora N.A.	
Note: N.A.			

Autorità portuale di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia
1° LOTTO FUNZIONALE
PROLUNGAMENTO ANTEMURALE C. COLOMBO, DARSENE SERVIZI ED TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico
 Verifica di ottemperanza
 di cui al parere MATTM DSA-2006-0021173 ed alla Delibera Cipe n°140/2007

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

	DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE STATISTICA DEL LIVELLO SONORO E DEL RELATIVO LIVELLO EQUIVALENTE IN TERMINI GLOBALI E SPETTRALI FOGLIO RACCOLTA DATI	Pag. 1 / 1
---	--	------------

Allegato al Rapporto di Prova n°

Rilievo LT	Luogo della prova: S.Rital		
Circostanze della prova: Verifica Lungo termine (LT)			
Punto/i di misura: 42°10.7408" N / 11°78' E			
Tempi di riferimento: N.A.		Tempi di misura: 30 min	
Tempo di osservazione: 20 minuti			
Modalità A <input type="checkbox"/> <small>(memoriz. manuale)</small>	Modalità B1 <input type="checkbox"/> <small>(sequenza di misura)</small>	Modalità B2 <input checked="" type="checkbox"/> <small>(autoregistrazione)</small>	Modalità B3 <input type="checkbox"/> <small>(autoregistrazione eventi)</small>
N° ripetizioni: 2			
Pausa misura: <input type="checkbox"/> No		Memorizzazione: <input checked="" type="checkbox"/> tutti i parametri; <input type="checkbox"/> senza statica spettrale; <input type="checkbox"/> senza statistica	
<input checked="" type="checkbox"/> Si - documentare			
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza		<input type="checkbox"/> Calzature antinf. <input type="checkbox"/> Elmetto <input type="checkbox"/> inserti auricolari <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI - vedi elenco allegato →	
Tecnico competente Billi M.		Data 09/01/2017	Firma
APPARECCHIATURE UTILIZZATE			
<input checked="" type="checkbox"/>	Fonometro Bruel & Kjaer mod. B&K2238	mat. 2255666	<input checked="" type="checkbox"/> Vedi prova n° Molinari
<input checked="" type="checkbox"/>	Calibratore Bruel & Kjaer mod. BK4231	mat. 2263378	<input checked="" type="checkbox"/> Microfono Mod. 4188 mat. 2250409
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Software Noise Explorer Tipo 7815		
<input type="checkbox"/>	Calcolatore	mat.	
Idoneità condizioni ambientali: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Forza vento: 3,466 m/s Dir. SSW (Beaufort)			
Condizioni meteorologiche: conformi al D.M.A. del 16 marzo 1998 Tecniche di rilevamento e misurazioni del inquinamento acustico			
CALIBRAZIONE	Livello di rumore nel luogo della calibrazione: 72,4 dB(A) Livello di calibrazione: 94.0 ± 0.20 dB(A)		
	Correzione microfonica ottenuta: 0,0 dB / Verifica iniziale calibraz.: 93,4 dB		
	Verifica finale calibrazione: 93,4 dB		
Idoneità condizioni di sicurezza: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No			
Inizio della prova: Data 13/02/2017		Ora 09:00	Fine: Data 13/02/2017 Ora 09:30
FILE di GEOREFERANZIONE - nome: GPS		rec. n° N.A.	Data/ora N.A.
Note: N.A.			

Autorità portuale di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia
1° LOTTO FUNZIONALE
PROLUNGAMENTO ANTEMURALE C. COLOMBO, DARSENE SERVIZI ED TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico
 Verifica di ottemperanza
 di cui al parere MATTM DSA-2006-0021173 ed alla Delibera Cipe n°140/2007

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

	DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE STATISTICA DEL LIVELLO SONORO E DEL RELATIVO LIVELLO EQUIVALENTE IN TERMINI GLOBALI E SPETTRALI FOGLIO RACCOLTA DATI	Pag. 1 / 1
---	--	------------

Allegato al Rapporto di Prova n°

Rilievo LT	Luogo della prova: S.Rita		
Circostanze della prova: Verifica Lungo termine (LT)			
Punto/i di misura: 42°10.7408" N / 11°78' E			
Tempi di riferimento: N.A.		Tempi di misura: 30 min	
Tempo di osservazione: 20 minuti			
Modalità A <input type="checkbox"/> <small>(memoriz. manuale)</small>	Modalità B1 <input type="checkbox"/> <small>(sequenza di misura)</small>	Modalità B2 <input checked="" type="checkbox"/> <small>(autoregistrazione)</small>	Modalità B3 <input type="checkbox"/> <small>(autoregistrazione eventi)</small>
N° ripetizioni: 2			
Pausa misura: <input type="checkbox"/> No		Memorizzazione: <input checked="" type="checkbox"/> tutti i parametri; <input type="checkbox"/> senza statica spettrale; <input type="checkbox"/> senza statistica	
<input checked="" type="checkbox"/> Si - documentare			
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza		<input type="checkbox"/> Calzature antinf. <input type="checkbox"/> Elmetto <input type="checkbox"/> inserti auricolari <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI - vedi elenco allegato →	
Tecnico competente De Martis A.		Data 23/02/2017	Firma
APPARECCHIATURE UTILIZZATE			
		<input checked="" type="checkbox"/>	Vedi prova n°
<input checked="" type="checkbox"/>	Fonometro Bruel & Kjaer mod. B&K2238	mat. 2255666	<input checked="" type="checkbox"/> Microfono Mod. 4188 mat. 2250409
<input checked="" type="checkbox"/>	Calibratore Bruel & Kjaer mod. BK4231	mat. 2263378	<input checked="" type="checkbox"/> Software Noise Explorer Tipo 7815
<input type="checkbox"/>	Calcolatore	mat.	
Idoneità condizioni ambientali: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Forza vento: Condizioni meteorologiche: conformi al D.M.A. del 16 marzo 1998 Tecniche di rilevamento e misurazioni del inquinamento acustico			
CALIBRAZIONE	Livello di rumore nel luogo della calibrazione: 54 dB(A) Livello di calibrazione: 94.0 ± 0.20 dB(A) Correzione microfonica ottenuta: 0,1 dB / Verifica iniziale calibraz.: 93,4 dB Verifica finale calibrazione: 93,5 dB		
Idoneità condizioni di sicurezza: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No			
Inizio della prova: Data 23/02/2017 Ora 11,15 Fine: Data 23/02/2017 Ora 11,45			
FILE di GEOREFERANZIONE - nome: GPS rec. n° N.A. Data/ora N.A. Note: N.A.			

Autorità portuale di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia
 1° LOTTO FUNZIONALE
 PROLUNGAMENTO ANTEMURALE C. COLOMBO, DARSENE SERVIZI ED TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico
Verifica di ottemperanza
di cui al parere MATTM DSA-2006-0021173 ed alla Delibera Cipe n°140/2007

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

	DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE STATISTICA DEL LIVELLO SONORO E DEL RELATIVO LIVELLO EQUIVALENTE IN TERMINI GLOBALI E SPETTRALI FOGLIO RACCOLTA DATI	Pag. 1 / 1
---	---	------------

Allegato al Rapporto di Prova n°

Rilievo LT	Luogo della prova: S.Rita
Circostanze della prova: Verifica Lungo termine (LT)	
Punto/i di misura: 42°10.7408" N / 11°78' E	
Tempi di riferimento: N.A.	Tempi di misura: 30 min
Tempo di osservazione:	
Modalità A <input type="checkbox"/> <i>(memoriz. manuale)</i>	Modalità B1 <input type="checkbox"/> <i>(sequenza di misura)</i>
Modalità B2 <input checked="" type="checkbox"/> <i>(autoregistrazione)</i>	Modalità B3 <input type="checkbox"/> <i>(autoregistrazione eventi)</i>
N° ripetizioni: 2	
Pausa misura: <input type="checkbox"/> No	Memorizzazione: <input checked="" type="checkbox"/> tutti i parametri; <input type="checkbox"/> senza statica spettrale; <input type="checkbox"/> senza statistica
<input checked="" type="checkbox"/> Si - documentare	
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza	
<input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI - vedi elenco allegato → <input type="checkbox"/> Calzature antinf. <input type="checkbox"/> Elmetto <input type="checkbox"/> inserti auricolari <input type="checkbox"/> Altro:.....	
Tecnico competente De Martis Aldo	Data 27/02/2017 Firma

APPARECCHIATURE UTILIZZATE		<input checked="" type="checkbox"/>	Vedi prova n°	LT Santa Rita
<input checked="" type="checkbox"/>	Fonometro Bruel & Kjaer mod. B&K2238	mat. 2255666	<input checked="" type="checkbox"/>	Microfono Mod. 4188
<input checked="" type="checkbox"/>	Calibratore Bruel & Kjaer mod. BK4231	mat. 2263378	<input checked="" type="checkbox"/>	Software Noise Explorer Tipo 7815
<input type="checkbox"/>	Calcolatore	mat.		

Idoneità condiz. ambientali: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Forza vento: 2,8055 m/s Dir. S(Beaufort)
Condizioni meteorologiche: Conformi al D.M.A. del 16 marzo 1998 Tecniche di rilevamento e misurazioni del inquinamento acustico	
CALIBRAZIONE	Livello di rumore nel luogo della calibrazione: 54,4 dB(A) Livello di calibrazione: 94.0 ± 0.20 dB(A)
	Correzione microfonica ottenuta: 0,0dB / Verifica iniziale calibraz.: 93,5dB
	Verifica finale calibrazione: 93,5dB
Idoneità condizioni di sicurezza: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	

Inizio della prova: Data 27/02/2017 Ora 11:50	Fine: Data 27/02/2017 Ora 12:10
FILE di GEOREFERANZIONE - nome: GPS	rec. n° N.A. Data/ora N.A.
Note: N.A.	

Autorità portuale di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia
 1° LOTTO FUNZIONALE
 PROLUNGAMENTO ANTEMURALE C. COLOMBO, DARSENE SERVIZI ED TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico
Verifica di ottemperanza
di cui al parere MATTM DSA-2006-0021173 ed alla Delibera Cipe n°140/2007

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

	DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE STATISTICA DEL LIVELLO SONORO E DEL RELATIVO LIVELLO EQUIVALENTE IN TERMINI GLOBALI E SPETTRALI FOGLIO RACCOLTA DATI	Pag. 1 / 1
---	---	------------

Allegato al Rapporto di Prova n°

Rilievo LT	Luogo della prova: S.Rita
Circostanze della prova: Verifica Lungo termine (LT)	
Punto/i di misura: 42°10.7408" N / 11°78' E	
Tempi di riferimento: N.A.	Tempi di misura: 30 min
Tempo di osservazione:	
Modalità A <input type="checkbox"/> <i>(memoriz. manuale)</i>	Modalità B1 <input type="checkbox"/> <i>(sequenza di misura)</i>
Modalità B2 <input checked="" type="checkbox"/> <i>(autoregistrazione)</i>	Modalità B3 <input type="checkbox"/> <i>(autoregistrazione eventi)</i>
N° ripetizioni: 2	
Pausa misura: <input type="checkbox"/> No	Memorizzazione: <input checked="" type="checkbox"/> tutti i parametri; <input type="checkbox"/> senza statica spettrale; <input type="checkbox"/> senza statistica
<input checked="" type="checkbox"/> Si - documentare	
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza	
<input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI - vedi elenco allegato →	
<input type="checkbox"/> Calzature antinf. <input type="checkbox"/> Elmetto <input type="checkbox"/> inserti auricolari <input type="checkbox"/> Altro:.....	
Tecnico competente Billi Massimiliano	Data 07/03/2017 Firma

APPARECCHIATURE UTILIZZATE		<input checked="" type="checkbox"/>	Vedi prova n°	LT Santa Rita
<input checked="" type="checkbox"/>	Fonometro Bruel & Kjaer mod. B&K2238	mat. 2255666	<input checked="" type="checkbox"/>	Microfono Mod. 4188
<input checked="" type="checkbox"/>	Calibratore Bruel & Kjaer mod. BK4231	mat. 2263378	<input checked="" type="checkbox"/>	Software Noise Explorer Tipo 7815
<input type="checkbox"/>	Calcolatore	mat.		

Idoneità condiz. ambientali: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		Forza vento: (Beaufort)	
Condizioni meteorologiche: Conformi al D.M.A. del 16 marzo 1998 Tecniche di rilevamento e misurazioni del inquinamento acustico			
CALIBRAZIONE	Livello di rumore nel luogo della calibrazione: 59 dB(A)		Livello di calibrazione: 94.0 ± 0.20 dB(A)
	Correzione microfonica ottenuta: 0,0dB		Verifica iniziale calibraz.: 93,5dB
	Verifica finale calibrazione: 93,5dB		
Idoneità condizioni di sicurezza: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No			

Inizio della prova: Data 07/03/2017	Ora 9:00	Fine: Data 07/03/2017	Ora 9:30
FILE di GEOREFERANZIONE - nome: GPS	rec. n° N.A.	Data/ora N.A.	
Note: N.A.			

Autorità portuale di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia
 1° LOTTO FUNZIONALE
 PROLUNGAMENTO ANTEMURALE C. COLOMBO, DARSENE SERVIZI ED TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico
Verifica di ottemperanza
 di cui al parere MATTM DSA-2006-0021173 ed alla Delibera Cipe n°140/2007

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

	DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE STATISTICA DEL LIVELLO SONORO E DEL RELATIVO LIVELLO EQUIVALENTE IN TERMINI GLOBALI E SPETTRALI FOGLIO RACCOLTA DATI	Pag. 1 / 1
---	---	------------

Allegato al Rapporto di Prova n°

Rilievo LT	Luogo della prova: LA SCAGLIA		
Circostanze della prova: Verifica Lungo termine (LT)			
Punto/i di misura: 42° 07' 35,828" N / 11° 46' 14,098" E			
Tempi di riferimento: N.A.		Tempi di misura: 30 min	
Tempo di osservazione:			
Modalità A <input type="checkbox"/> <small>(memoriz. manuale)</small>	Modalità B1 <input type="checkbox"/> <small>(sequenza di misura)</small>	Modalità B2 <input checked="" type="checkbox"/> <small>(autoregistrazione)</small>	Modalità B3 <input type="checkbox"/> <small>(autoregistrazione eventi)</small>
N° ripetizioni: 2			
Pausa misura: <input type="checkbox"/> No		Memorizzazione: <input checked="" type="checkbox"/> tutti i parametri; <input type="checkbox"/> senza statica spettrale; <input type="checkbox"/> senza statistica	
<input checked="" type="checkbox"/> Si - documentare			
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza		<input type="checkbox"/> Calzature antinf. <input type="checkbox"/> Elmetto <input type="checkbox"/> inserti auricolari <input type="checkbox"/> Altro:.....	
<input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI - vedi elenco allegato →			
Tecnico competente: Billi Massimiliano		Data: 09/03/2017	Firma

APPARECCHIATURE UTILIZZATE			
<input checked="" type="checkbox"/>	Fonometro Bruel & Kjaer mod. B&K2238	mat. 2255666	<input checked="" type="checkbox"/> Vedi prova n° LT Santa Rita
<input checked="" type="checkbox"/>	Microfono Mod. 4188	mat. 2250409	
<input checked="" type="checkbox"/>	Calibratore Bruel & Kjaer mod. BK4231	mat. 2263378	<input checked="" type="checkbox"/> Software Noise Explorer Tipo 7815
<input type="checkbox"/>	Calcolatore	mat.	

Idoneità condiz. ambientali: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		Forza vento: (Beaufort)	
Condizioni meteorologiche: conformi al D.M.A. del 16 marzo 1998 Tecniche di rilevamento e misurazioni del inquinamento acustico			
CALIBRAZIONE	Livello di rumore nel luogo della calibrazione: 52,5 dB(A) Livello di calibrazione: 94.0 ± 0.20 dB(A)		
	Correzione microfonica ottenuta: 0,0dB / Verifica iniziale calibraz.: 93,5dB		
	Verifica finale calibrazione: 93,5dB		
Idoneità condizioni di sicurezza: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No			

Inizio della prova: Data 09/03/2017 Ora 10:00 Fine: Data 09/03/2017 Ora 10:30
FILE di GEOREFERANZIONE – nome: GPS rec. n° N.A. Data/ora N.A. Note: N.A.

Autorità portuale di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia
 1° LOTTO FUNZIONALE
 PROLUNGAMENTO ANTEMURALE C. COLOMBO, DARSENE SERVIZI ED TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico
Verifica di ottemperanza
di cui al parere MATTM DSA-2006-0021173 ed alla Delibera Cipe n°140/2007

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

	DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE STATISTICA DEL LIVELLO SONORO E DEL RELATIVO LIVELLO EQUIVALENTE IN TERMINI GLOBALI E SPETTRALI FOGLIO RACCOLTA DATI	Pag. 1 / 1
---	---	------------

Allegato al Rapporto di Prova n°

Rilievo LT	Luogo della prova: LA SCAGLIA
Circostanze della prova: Verifica Lungo termine (LT)	
Punto/i di misura: 42° 07' 35,828" N / 11° 46' 14,098" E	
Tempi di riferimento: N.A.	Tempi di misura: 30 min
Tempo di osservazione: 15	
Modalità A <input type="checkbox"/> <i>(memoriz. manuale)</i>	Modalità B1 <input type="checkbox"/> <i>(sequenza di misura)</i>
Modalità B2 <input checked="" type="checkbox"/> <i>(autoregistrazione)</i>	Modalità B3 <input type="checkbox"/> <i>(autoregistrazione eventi)</i>
N° ripetizioni: 2	
Pausa misura: <input type="checkbox"/> No	Memorizzazione: <input checked="" type="checkbox"/> tutti i parametri; <input type="checkbox"/> senza statica spettrale; <input type="checkbox"/> senza statistica
<input checked="" type="checkbox"/> Si - documentare	
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza	
<input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI - vedi elenco allegato → <input type="checkbox"/> Calzature antinf. <input type="checkbox"/> Elmetto <input type="checkbox"/> inserti auricolari <input type="checkbox"/> Altro:.....	
Tecnico competente: Billi Massimiliano	Data: 14/03/2017 Firma:

APPARECCHIATURE UTILIZZATE		<input checked="" type="checkbox"/>	Vedi prova n°	LT La Scaglia
<input checked="" type="checkbox"/>	Fonometro Bruel & Kjaer mod. B&K2238	mat. 2255666	<input checked="" type="checkbox"/>	Microfono Mod. 4188
<input checked="" type="checkbox"/>	Calibratore Bruel & Kjaer mod. BK4231	mat. 2263378	<input checked="" type="checkbox"/>	Software Noise Explorer Tipo 7815
<input type="checkbox"/>	Calcolatore	mat.		

Idoneità condiz. ambientali: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		Forza vento: 0,85 (Beaufort)	
Condizioni meteorologiche: conformi al D.M.A. del 16 marzo 1998 Tecniche di rilevamento e misurazioni del inquinamento acustico			
CALIBRAZIONE	Livello di rumore nel luogo della calibrazione: 51,5 dB(A) Livello di calibrazione: 94.0 ± 0.20 dB(A)		
	Correzione microfonica ottenuta: 0,1 dB / Verifica iniziale calibraz.: 93,4 dB		
	Verifica finale calibrazione: 93,5 dB		
Idoneità condizioni di sicurezza: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No			

Inizio della prova: Data 14/03/2017 Ora 14:00	Fine: Data 14/03/2017 Ora 14:30
FILE di GEOREFERANZIONE - nome: GPS	rec. n° N.A. Data/ora N.A.
Note: N.A.	

Autorità portuale di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia
 1° LOTTO FUNZIONALE
 PROLUNGAMENTO ANTEMURALE C. COLOMBO, DARSENE SERVIZI ED TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico
Verifica di ottemperanza
 di cui al parere MATTM DSA-2006-0021173 ed alla Delibera Cipe n°140/2007

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

	DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE STATISTICA DEL LIVELLO SONORO E DEL RELATIVO LIVELLO EQUIVALENTE IN TERMINI GLOBALI E SPETTRALI FOGLIO RACCOLTA DATI	Pag. 1 / 1
---	---	------------

Allegato al Rapporto di Prova n°

Rilievo LT	Luogo della prova: LA SCAGLIA		
Circostanze della prova: Verifica Lungo termine (LT)			
Punto/i di misura: 42° 07' 35,828" N / 11° 46' 14,098" E			
Tempi di riferimento: N.A.		Tempi di misura: 30 min	
Tempo di osservazione: 15			
Modalità A <input type="checkbox"/> <small>(memoriz. manuale)</small>	Modalità B1 <input type="checkbox"/> <small>(sequenza di misura)</small>	Modalità B2 <input checked="" type="checkbox"/> <small>(autoregistrazione)</small>	Modalità B3 <input type="checkbox"/> <small>(autoregistrazione eventi)</small>
N° ripetizioni: 2			
Pausa misura: <input type="checkbox"/> No		Memorizzazione: <input checked="" type="checkbox"/> tutti i parametri; <input type="checkbox"/> senza statica spettrale; <input type="checkbox"/> senza statistica	
<input checked="" type="checkbox"/> Si - documentare			
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza		<input type="checkbox"/> Calzature antinf. <input type="checkbox"/> Elmetto <input type="checkbox"/> inserti auricolari <input type="checkbox"/> Altro:.....	
<input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI - vedi elenco allegato →			
Tecnico competente: Billi Massimiliano		Data: 20/03/2017	Firma

APPARECCHIATURE UTILIZZATE			<input checked="" type="checkbox"/>	Vedi prova n°	LT La Scaglia
<input checked="" type="checkbox"/>	Fonometro Bruel & Kjaer mod. B&K2238	mat. 2255666	<input checked="" type="checkbox"/>	Microfono Mod. 4188	mat. 2250409
<input checked="" type="checkbox"/>	Calibratore Bruel & Kjaer mod. BK4231	mat. 2263378	<input checked="" type="checkbox"/>	Software Noise Explorer Tipo 7815	
<input type="checkbox"/>	Calcolatore	mat.			

Idoneità condiz. ambientali: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		Forza vento: 1,86 (Beaufort)	
Condizioni meteorologiche: conformi al D.M.A. del 16 marzo 1998 Tecniche di rilevamento e misurazioni del inquinamento acustico			
CALIBRAZIONE	Livello di rumore nel luogo della calibrazione: 53,8 dB(A) Livello di calibrazione: 94.0 ± 0.20 dB(A)		
	Correzione microfonica ottenuta: 0,0dB / Verifica iniziale calibraz.: 93,5dB		
	Verifica finale calibrazione: 93,5dB		
Idoneità condizioni di sicurezza: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No			

Inizio della prova: Data 20/03/2017 Ora 15:00 Fine: Data 20/03/2017 Ora 15:30
FILE di GEOREFERANZIONE – nome: GPS rec. n° N.A. Data/ora N.A. Note: N.A.

Autorità portuale di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia
 1° LOTTO FUNZIONALE
 PROLUNGAMENTO ANTEMURALE C. COLOMBO, DARSENE SERVIZI ED TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico
Verifica di ottemperanza
 di cui al parere MATTM DSA-2006-0021173 ed alla Delibera Cipe n°140/2007

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

	DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE STATISTICA DEL LIVELLO SONORO E DEL RELATIVO LIVELLO EQUIVALENTE IN TERMINI GLOBALI E SPETTRALI FOGLIO RACCOLTA DATI	Pag. 1 / 1
---	---	------------

Allegato al Rapporto di Prova n°

Rilievo LT	Luogo della prova: LA SCAGLIA		
Circostanze della prova: Verifica Lungo termine (LT)			
Punto/i di misura: 42° 07' 35,828" N / 11° 46' 14,098" E			
Tempi di riferimento: N.A.		Tempi di misura: 30 min	
Tempo di osservazione: 15			
Modalità A <input type="checkbox"/> <small>(memoriz. manuale)</small>	Modalità B1 <input type="checkbox"/> <small>(sequenza di misura)</small>	Modalità B2 <input checked="" type="checkbox"/> <small>(autoregistrazione)</small>	Modalità B3 <input type="checkbox"/> <small>(autoregistrazione eventi)</small>
N° ripetizioni: 2			
Pausa misura: <input type="checkbox"/> No		Memorizzazione: <input checked="" type="checkbox"/> tutti i parametri; <input type="checkbox"/> senza statica spettrale; <input type="checkbox"/> senza statistica	
<input checked="" type="checkbox"/> Si - documentare			
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza		<input type="checkbox"/> Calzature antinf. <input type="checkbox"/> Elmetto <input type="checkbox"/> inserti auricolari <input type="checkbox"/> Altro:.....	
<input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI - vedi elenco allegato →			
Tecnico competente DE MARTIS A.		Data 27/03/2017	Firma

APPARECCHIATURE UTILIZZATE			<input checked="" type="checkbox"/>	Vedi prova n°	LT La Scaglia
<input checked="" type="checkbox"/>	Fonometro Bruel & Kjaer mod. B&K2238	mat. 2255666	<input checked="" type="checkbox"/>	Microfono Mod. 4188	mat. 2250409
<input checked="" type="checkbox"/>	Calibratore Bruel & Kjaer mod. BK4231	mat. 2263378	<input checked="" type="checkbox"/>	Software Noise Explorer Tipo 7815	
<input type="checkbox"/>	Calcolatore	mat.			

Idoneità condiz. ambientali: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		Forza vento: (Beaufort)	
Condizioni meteorologiche: Conformi al D.M.A. del 16 marzo 1998 Tecniche di rilevamento e misurazioni del inquinamento acustico			
CALIBRAZIONE	Livello di rumore nel luogo della calibrazione: 52,7 dB(A) Livello di calibrazione: 94,0 ± 0,20 dB(A)		
	Correzione microfonica ottenuta: 0,5 dB / Verifica iniziale calibr.: 93,5 dB		
	Verifica finale calibrazione: 94,00 dB		
Idoneità condizioni di sicurezza: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No			

Inizio della prova: Data 27/03/2017 Ora 11,55 Fine: Data 27/03/2017 Ora 11,30
FILE di GEOREFERANZIONE - nome: GPS rec. n° N.A. Data/ora N.A. Note: N.A.

Autorità portuale di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia
1° LOTTO FUNZIONALE
PROLUNGAMENTO ANTEMURALE C. COLOMBO, DARSENE SERVIZI ED TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico
Verifica di ottemperanza
di cui al parere ALITTM DS.1-2006-0021173 ed alla Delibera C'ipe n°140 2007

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

SOC. INCARICATA:	SCHEDA DI INQUADRAMENTO DEL RICETTORE	Pag. 2 /
---------------------------	---------------------------------------	----------

Localizzazione del ricettore			
Località: <i>Torre Valdelice Sud</i>	Comune: <i>CIVITAVECCHIA</i>	Provincia: <i>RM</i>	
Tipo di ricettore: <i>N°2 PALAZZINE CIVILI</i>		Indirizzo:	
Coordinate geogr. ricettore:		<i>42°07'15.33" N</i>	<i>11°46'06.03" E</i>
Sistema geografico ED 50, proiezione UTM, fuso 33			

DESCRIZIONE DEL RICETTORE/AMBIENTE ABITATIVO E DELL'AREA CIRCOSTANTE	
Criteri di scelta e descrizione del ricettore: <i>Come da Contratto - Su zona giardino verso ovest della Palazzina Lett Nord</i>	
Descrizione dell'ambiente acustico esistente: <i>Centrale Termoelettrica Torre Valdelice Sud verso N mare con spiaggette e ~50m sul Lett W</i>	

Zonizzazione acustica comunale, limiti ass. immissione	
<input type="checkbox"/> Classe I - Aree protette	50 - 40 dB(A)
<input type="checkbox"/> Classe II - Aree prevalentemente residenziali	55 - 45 dB(A)
<input type="checkbox"/> Classe III - Aree di tipo misto	60 - 50 dB(A)
<input type="checkbox"/> Classe IV - Aree di intensa attività umana	65 - 55 dB(A)
<input type="checkbox"/> Classe V - Aree prevalentemente industriali	70 - 60 dB(A)
<input checked="" type="checkbox"/> Classe VI - Aree esclusivamente industriali	70 - 70 dB(A)
<input type="checkbox"/> Fascia di pertinenza di infrastruttura di trasporto:	Classe

Serramenti (Solo per rilievi interni)	Infrastrutture di trasporto
Tipologia di serramenti esterni <input type="checkbox"/> vetro semplice <input type="checkbox"/> doppi vetri <input type="checkbox"/> doppie finestre <input type="checkbox"/> altro Stato di conservazione dei serramenti esterni <input type="checkbox"/> cattivo <input type="checkbox"/> normale <input type="checkbox"/> buono	Tipologia infrastruttura: <input type="checkbox"/> Strada Classificazione Codice tipo .. <input type="checkbox"/> Ferrovia: Tipo:

CARATTERIZZAZIONE DELLE SORGENTI DI RUMORE ESISTENTI
Tipologia: <input type="checkbox"/> traffico stradale note: <input type="checkbox"/> traffico ferroviario - note: <input type="checkbox"/> cantiere D/GM note: <input type="checkbox"/> attività antropica - note: <input type="checkbox"/> altre attività di cantiere note: <input checked="" type="checkbox"/> altre sorgenti (specificare): <i>Battente del mare su spiaggette situate verso ovest della Palazzina Lett Nord a circa 60 m di distanza</i>

Rilevatore <i>Ing Pietro RINALDI</i>	Data <i>17-03-17</i>	Firma
--------------------------------------	----------------------	-----------

Autorità portuale di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia
1° LOTTO FUNZIONALE
PROLUNGAMENTO ANTEMURALE C. COLOMBO, DARSENE SERVIZI ED TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico
Verifica di ottemperanza
di cui al parere MITM DS.1-2006-0021173 ed alla Delibera Cipe n 140 2007

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

Fac-simile di Foglio Raccolta Dati – Misure con tecnica BT

SOC. INCARICATA: BI.LAB. s.r.l.	DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE STATISTICA DEL LIVELLO SONORO E DEL RELATIVO LIVELLO EQUIVALENTE IN TERMINI GLOBALI E SPETTRALI FOGLIO RACCOLTA DATI	Pag. 1 / __
---	---	-------------

Allegato al Rapporto di Prova n°

Rilievo BT	Luogo della prova : Giardino ovest della Palazzina
Circostanze della prova :	EX-EUEL in Via della Torre Veldalipa
Punto/i di misura:	10m dal fronte edificio Nord
Tempo di riferimento:	30m
Tempo di osservazione:	30m

Modalità A <input type="checkbox"/> <small>memoria manuale</small>	Esterno per cantiere <input checked="" type="checkbox"/>	Esterno per traffico indotto <input type="checkbox"/>	Interno ambiente abitativo <input type="checkbox"/>	N° ripetiz.:
Pausa misura: <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si - documentare	Memorizzazione: <input type="checkbox"/> tutti i parametri; <input type="checkbox"/> senza statistica spettrale; <input type="checkbox"/> senza statistica			

Eventuali dispositivi speciali di sicurezza <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI - vedi elenco allegato →	<input type="checkbox"/> Cassatura a-1int <input type="checkbox"/> E-ralto <input type="checkbox"/> Insert aur co'an <input type="checkbox"/> Altro		
SAP :	TAP :	Data :	Sigla EAP:

APPARECCHIATURE UTILIZZATE	<input type="checkbox"/> Vedi prova n°
<input checked="" type="checkbox"/> Fonometro DELTA OHM classe 1 HD2110L mat.	<input checked="" type="checkbox"/> Microfono LW mat. 137885
<input checked="" type="checkbox"/> Calibratore HD2020 mat. n° 1	<input checked="" type="checkbox"/> Software NOISE STUDIO
<input type="checkbox"/> Calcolatore mat.	

Idoneità condiz. ambientali : <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Forza vento : (Beaufort)
Condizioni meteorologiche: BUONE	

CALIBRAZIONE	Livello di rumore nel luogo della calibrazione: dB(A) Livello di calibrazione: 93.9 dB(A)
	Correzione microfonica ottenuta: dB / Verifica iniziale calibraz.: dB
	Verifica finale calibrazione: ...0,12 dB scart

Idoneità condizioni di sicurezza: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
--

Inizio della prova: Data 17-03-17 ora 9,55	Fine: Data ora 10,25
Note:	

RISULTATI (Incertezza di misura: +/- 1 dB)
Files in formato binario:

Autorità portuale di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia
1° LOTTO FUNZIONALE
PROLUNGAMENTO ANTEMURALE C. COLOMBO, DARSENE SERVIZI ED TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico
Verifica di ottemperanza
di cui al parere MATTM DSA-2006-0021173 ed alla Delibera Cipe n 140 2007

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

Fac-simile di Foglio Raccolta Dati – Misure con tecnica BT

SOC. INCARICATA: BI.LAB. srl	DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE STATISTICA DEL LIVELLO SONORO E DEL RELATIVO LIVELLO EQUIVALENTE IN TERMINI GLOBALI E SPETTRALI FOGLIO RACCOLTA DATI	Pag. 11 / __
--	---	--------------

Allegato al Rapporto di Prova n°

Rilievo BT	Luogo della prova : Giardino ovest della Palazzina
Circostanze della prova : EX-EUEL in Via della Torre Veldalipa	
Punto/i di misura: 10m del fronte edificio Nord	
Tempo di riferimento: 30m	Tempo di misura 30m
Tempo di osservazione: 30m	

Modalità A <input type="checkbox"/> <small>memoria, manuale</small>	Esterno per cantiere <input checked="" type="checkbox"/>	Esterno per traffico indotto <input type="checkbox"/>	Interno ambiente abitativo <input type="checkbox"/>	N° ripetiz.:
--	--	---	---	--------------

Pausa misura: <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si - documentare	Memorizzazione: <input type="checkbox"/> tutti i parametri; <input type="checkbox"/> senza statistica spettrale; <input type="checkbox"/> senza statistica
--	--

Eventuali dispositivi speciali di sicurezza <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI - vedi elenco allegato →	<input type="checkbox"/> Cassetta a rini <input type="checkbox"/> Ematico <input type="checkbox"/> Inserti auricolari <input type="checkbox"/> Altro
---	---

SAP :	TAP :	Data :	Sigla EAP:
-------	-------	--------	------------

APPARECCHIATURE UTILIZZATE	<input type="checkbox"/> Vedi prova n°
<input checked="" type="checkbox"/> Fonometro DELTA OHM classe 1 HD2110L mat.	<input checked="" type="checkbox"/> Microfono LW mat. 1378B5
<input checked="" type="checkbox"/> Calibratore HD2020 mat. n° 1	<input checked="" type="checkbox"/> Software NOISE STUDIO
<input type="checkbox"/> Calcolatore mat.	

Idoneità condiz. ambientali : <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Forza vento : (Beaufort)
Condizioni meteorologiche: BIFONE	

CALIBRAZIONE	Livello di rumore nel luogo della calibrazione: dB(A) Livello di calibrazione: 93,9 dB(A)
	Correzione microfonica ottenuta: dB / Verifica iniziale calibraz.: dB
	Verifica finale calibrazione: 0,11 dB scarb

Idoneità condizioni di sicurezza: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
--

Inizio della prova: Data 17-03-17 ora 11,09 Fine: Data — ora 11,39
Note:

RISULTATI (Incertezza di misura: +/- 1 dB)
Files in formato binario:

Autorità portuale di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia
I LOTTO FUNZIONALE
PROLUNGAMENTO ANTEMURALE C. COLOMBO, DARSENE SERVIZI ED TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico
Verifica di ottemperanza
di cui al parere MITTADIS.1-2006-0021173 ed alla Delibera Cipe n 140 2007

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

Fac-simile di Foglio Raccolta Dati – Misure con tecnica BT

SOC. INCARICATA: SI.LAB. s.r.l.	DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE STATISTICA DEL LIVELLO SONORO E DEL RELATIVO LIVELLO EQUIVALENTE IN TERMINI GLOBALI E SPETTRALI FOGLIO RACCOLTA DATI	Pag. 1 / __
---	---	-------------

Allegato al Rapporto di Prova n°

Rilievo BT	Luogo della prova: Giardino ovest della Palazzina
Circostanze della prova: EX-EUEL in Via della Torre Veldaliga	
Punto/i di misura: 10m dal fronte edificio Nord	
Tempo di riferimento: 30m	Tempo di misura 30m
Tempo di osservazione: 30m	

Modalità A <input type="checkbox"/> <small>memoriz. manuale</small>	Esterno per cantiere <input checked="" type="checkbox"/>	Esterno per traffico indotto <input type="checkbox"/>	Interno ambiente abitativo <input type="checkbox"/>	N° ripetiz.:
Pausa misura: <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si - documentare	Memorizzazione: <input type="checkbox"/> tutti i parametri; <input type="checkbox"/> senza statistica spettrale; <input type="checkbox"/> senza statistica			

Eventuali dispositivi speciali di sicurezza <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI - vedi elenco allegato →	<input type="checkbox"/> Cassetta a-imp <input type="checkbox"/> E-imp <input type="checkbox"/> Inserti auricolari <input type="checkbox"/> Altro
---	--

SAP:	TAP:	Data:	Sigla EAP:
------	------	-------	------------

APPARECCHIATURE UTILIZZATE		<input type="checkbox"/> Vedi prova n°
<input checked="" type="checkbox"/> Fonometro DELTA OHM classe 1 HD2110L mat.	<input checked="" type="checkbox"/> Microfono LW mat. 137885	
<input checked="" type="checkbox"/> Calibratore HD2020 mat. nc1	<input checked="" type="checkbox"/> Software NOISE STUDIO	
<input type="checkbox"/> Calcolatore mat.		

Idoneità condiz. ambientali: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Forza vento: (Beaufort)
Condizioni meteorologiche: BUONE	

CALIBRAZIONE	Livello di rumore nel luogo della calibrazione: dB(A) Livello di calibrazione: 93.9 dB(A)
Correzione microfonica ottenuta: dB / Verifica iniziale calibraz.: dB	
Verifica finale calibrazione: 0,11 dB scarti	

Idoneità condizioni di sicurezza: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
--

Inizio della prova: Data 17-03-17 ora 15,37 Fine: Data — ora 16,07
Note:

RISULTATI (Incertezza di misura: +/- 1 dB)
Files in formato binario:

Autorità portuale di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia
I° LOTTO FUNZIONALE
PROLUNGAMENTO ANTEMURALE C. COLOMBO, DARSENE SERVIZI ED TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico
Verifica di ottemperanza
di cui al parere ALITM D.S.I.-2006-0021173 ed alla Delibera Cipe n 140 2007

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

Fac-simile di Foglio Raccolta Dati – Misure con tecnica BT

SOC. INCARICATA: BI.LAB. srl	DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE STATISTICA DEL LIVELLO SONORO E DEL RELATIVO LIVELLO EQUIVALENTE IN TERMINI GLOBALI E SPETTRALI FOGLIO RACCOLTA DATI	Pag. 1 / __
--	---	-------------

Allegato al Rapporto di Prova n°

Rilievo BT	Luogo della prova : Giardino ovest della Palazzina		
Circostanze della prova : EX-EUEL in via della Torre Veldalipa			
Punto/i di misura: 10m del fronte edificio Nord			
Tempo di riferimento: 30m		Tempo di misura 30m	
Tempo di osservazione: 30m			
Modalità A <input type="checkbox"/> <small>memoriz. manuale</small>	Esterno per cantiere <input checked="" type="checkbox"/>	Esterno per traffico indotto <input type="checkbox"/>	Interno ambiente abitativo <input type="checkbox"/>
N° ripetiz.: _____			
Pausa misura: <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si - documentare			
Memorizzazione: <input type="checkbox"/> tutti i parametri; <input type="checkbox"/> senza statistica spettrale; <input type="checkbox"/> senza statistica			
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Si - vedi elenco allegato →		<input type="checkbox"/> Cassetta anti-imp <input type="checkbox"/> Emetto <input type="checkbox"/> Insert auricolari <input type="checkbox"/> Altro	
SAP: _____	TAP: _____	Data: _____	Sigla EAP: _____
APPARECCHIATURE UTILIZZATE		<input type="checkbox"/> Vedi prova n°	
<input checked="" type="checkbox"/> Fonometro DELTA OHM classe 1 HD2110L mat.		<input checked="" type="checkbox"/> Microfono LW mat. 137885	
<input checked="" type="checkbox"/> Calibratore HD2020 mat. 1		<input checked="" type="checkbox"/> Software NOISE STUDIO	
<input type="checkbox"/> Calcolatore _____ mat.			
Idoneità condiz. ambientali : <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Forza vento : _____ (Beaufort)			
Condizioni meteorologiche: BUONE			
CALIBRAZIONE	Livello di rumore nel luogo della calibrazione: dB(A) Livello di calibrazione: 93.9 dB(A)		
	Correzione microfonica ottenuta: dB / Verifica iniziale calibr.: dB		
	Verifica finale calibrazione: 0,12 dB scart		
Idoneità condizioni di sicurezza: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No			
Inizio della prova: Data 07-3-17 ora 01,22 Fine: Data - ora 01,52			
Note: _____			
RISULTATI (Incertezza di misura: +/- 1 dB)			
Files in formato binario: _____			

Autorità portuale di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia
1° LOTTO FUNZIONALE
PROLUNGAMENTO ANTEMURALE C. COLOMBO, DARSENE SERIZZI ED TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico
Verifica di ottemperanza
di cui al parere MITT/MS.1-2006-0021173 ed alla Delibera Cipe n°140/2007

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

SOC. INCARICATA:	SCHEMA DI INQUADRAMENTO DEL RICETTORE	Pag. 2 /
---------------------------	---------------------------------------	----------

Localizzazione del ricevitore	
Località: <u>LA SCAGLIA</u>	Comune: <u>CIVITAVECCHIA</u> Prov. circ.: <u>RM</u>
Tipo di ricevitore: <u>Giardino Abitazione</u>	Indirizzo:
Coordinate geogr. ricevitore:	X: <u>42° 07' 38" N</u> Y: <u>11° 45' 14" 40" E</u>
Sistema geografico ED 50, proiezione UTM, fuso 33	
DESCRIZIONE DEL RICETTORE/AMBIENTE ABITATIVO E DELL'AREA CIRCOSTANTE	
<p><i>Criteri di scelta e descrizione del ricevitore:</i> <u>In riferimento alla località individuata (LA SCAGLIA)</u> <u>Trattaggi di Abitazione PRIVATA più vicine al mare e al</u> <u>Canale Portuale</u></p> <p><i>Descrizione dell'ambiente acustico esistente:</i> <u>Vicino a due centrali termoelettriche TORRE VEDDELJE</u> <u>Sud (TVS) e Torre Veddelje Nord TVN.</u></p>	
Zonizzazione acustica comunale, limiti ass. immissione	
<input type="checkbox"/> Classe I - Aree protette	50-40 dB(A)
<input type="checkbox"/> Classe II - Aree prevalentemente residenziali	55-45 dB(A)
<input type="checkbox"/> Classe III - Aree di tipo misto	60-50 dB(A)
<input checked="" type="checkbox"/> Classe IV - Aree di intensa attività umana	65-55 dB(A)
<input type="checkbox"/> Classe V - Aree prevalentemente industriali	70-60 dB(A)
<input type="checkbox"/> Classe VI - Aree esclusivamente industriali	70-70 dB(A)
<input type="checkbox"/> Fascia di pertinenza di infrastruttura di trasporto:	Classe
Serramenti (Solo per rilievi interni)	Infrastrutture di trasporto
Tipologia di serramenti esterni <input type="checkbox"/> vetro semplice <input type="checkbox"/> doppi vetri <input type="checkbox"/> doppie finestre <input type="checkbox"/> altro Stato di conservazione dei serramenti esterni <input type="checkbox"/> cattivo <input type="checkbox"/> normale <input type="checkbox"/> buono	Tipologia infrastruttura: <input type="checkbox"/> Strada Classificazione Codice tipo ... <input type="checkbox"/> Ferrovia: Tipo ...
CARATTERIZZAZIONE DELLE SORGENTI DI RUMORE ESISTENTI	
Tipologia: <input type="checkbox"/> traffico stradale note: <input type="checkbox"/> traffico ferroviario - note: <input type="checkbox"/> cantiere DEGM note: <input checked="" type="checkbox"/> attività antropica - note: <input checked="" type="checkbox"/> altre attività di cantiere note: <u>Centrali Termoelettriche</u> <input type="checkbox"/> altre sorgenti (specificare):	

Rilevatore Ingeg. Pietro RINALDI

Data 13-03-17

Firma

Autorità portuale di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia
L'LOTTO FUNZIONALE
PROLUNGAMENTO ANTEMURALE C. COLOMBO, DARSENE SERVIZI ED TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico
Verifica di ottemperanza
di cui al parere MITT/DS.1-2006-0021173 ed alla Delibera Cipe n° 140/2007

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

Fac-simile di Foglio Raccolta Dati – Misure con tecnica BT

SOC. INCARICATA: BI.LAB. s.p.a.	DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE STATISTICA DEL LIVELLO SONORO E DEL RELATIVO LIVELLO EQUIVALENTE IN TERMINI GLOBALI E SPETTRALI FOGLIO RACCOLTA DATI	Pag. 1 / __
---	---	-------------

Allegato al Rapporto di Prova n°

Rilievo BT	Luogo della prova : Abitazione in loc. LA SCAGLIA 1^a Loto MARE
Circostanze della prova :	
Punto/i di misura: giardino della proprietà BALLOTTARI	
Tempo di riferimento: 30m Tempo di misura 30m	
Tempo di osservazione: 30m	
Modalità A <input type="checkbox"/> <small>(memoriz. manuale)</small>	Esterno per cantiere <input checked="" type="checkbox"/> Esterno per traffico indotto <input type="checkbox"/> Interno ambiente abitativo <input type="checkbox"/>
Pausa misura: <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si - documentare	N° ripetiz.:
Memorizzazione: <input type="checkbox"/> tutti i parametri; <input type="checkbox"/> senza statistica spettrale; <input type="checkbox"/> senza statistica	
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza	
<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI - vedi elenco allegato → <input type="checkbox"/> Casature a' inf <input type="checkbox"/> E-matto <input type="checkbox"/> Inseti auricolari <input type="checkbox"/> Altro	
SAP:	TAP: Data: Sigla EAP:
APPARECCHIATURE UTILIZZATE	
<input type="checkbox"/> Vedi prova n°	
<input checked="" type="checkbox"/> Fonometro HD210L mat. DELTA OHM classe 1	<input checked="" type="checkbox"/> Microfono LX mat. 137885
<input checked="" type="checkbox"/> Calibratore HD2020 mat. del n° 1	<input type="checkbox"/> Software NOISE STUDIO
<input type="checkbox"/> Calcolatore mat.	
Idoneità condiz. ambientali : <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Forza vento : (Beaufort)	
Condizioni meteorologiche: BURNE	
CALIBRAZIONE	Livello di rumore nel luogo della calibrazione: dB(A) Livello di calibrazione: 93.9 dB(A) Correzione microfonica ottenuta: dB / Verifica iniziale calibraz.: dB Verifica finale calibrazione: 93.11 dB
Idoneità condizioni di sicurezza: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
Inizio della prova: Data 15-3-17 ora 10.00 Fine: Data - ora 10.30	
Note:	
RISULTATI (Incertezza di misura: +/- 1 dB)	
Files in formato binario:	

Autorità portuale di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia
1° LOTTO FUNZIONALE
PROLUNGAMENTO ANTEMURALE C. COLOMBO, DARSENE SERVIZI ED TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico
Verifica di ottemperanza
di cui al parere MATTM DS.1-2006-0021173 ed alla Delibera Cipe n° 140/2007

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

Fac-simile di Foglio Raccolta Dati – Misure con tecnica BT

SOC. INCARICATA: BI.LAB. s.r.l.	DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE STATISTICA DEL LIVELLO SONORO E DEL RELATIVO LIVELLO EQUIVALENTE IN TERMINI GLOBALI E SPETTRALI FOGLIO RACCOLTA DATI	Pag. 1 / __
---	---	-------------

Allegato al Rapporto di Prova n°

Rilievo BT	Luogo della prova: Abitazione in Loc. LA SCAGLIA 1° Loto MARF						
Circostanze della prova:							
Punto/i di misura: Giardino della proprietà BALLOTTARI							
Tempo di riferimento: 30m Tempo di misura: 30m							
Tempo di osservazione: 30m							
Modalità A <input type="checkbox"/> <small>memoria, manuale</small>	<table style="width: 100%; font-size: small;"> <tr> <td>Esterno per cantiere <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Esterno per traffico indotto <input type="checkbox"/></td> <td>Interno ambiente abitativo <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Esterno per cantiere <input checked="" type="checkbox"/>	Esterno per traffico indotto <input type="checkbox"/>	Interno ambiente abitativo <input type="checkbox"/>			
Esterno per cantiere <input checked="" type="checkbox"/>	Esterno per traffico indotto <input type="checkbox"/>	Interno ambiente abitativo <input type="checkbox"/>					
Pausa misura: <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sì - documentare	Memorizzazione: <input type="checkbox"/> tutti i parametri; <input type="checkbox"/> senza statistica spettrale; <input type="checkbox"/> senza statistica						
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Sì - vedi elenco allegato →							
<table style="width: 100%; font-size: small;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Cestatura a'inf</td> <td><input type="checkbox"/> Emetto</td> <td><input type="checkbox"/> Insert auricolari</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><input type="checkbox"/> Altro</td> </tr> </table>		<input type="checkbox"/> Cestatura a'inf	<input type="checkbox"/> Emetto	<input type="checkbox"/> Insert auricolari	<input type="checkbox"/> Altro		
<input type="checkbox"/> Cestatura a'inf	<input type="checkbox"/> Emetto	<input type="checkbox"/> Insert auricolari					
<input type="checkbox"/> Altro							
SAP:	TAP:						
Data:	Sigla EAP:						
APPARECCHIATURE UTILIZZATE							
<input type="checkbox"/> Vedi prova n°							
<input checked="" type="checkbox"/> Fonometro HD210L mat.	<input checked="" type="checkbox"/> Microfono LX mat. 137885						
<input checked="" type="checkbox"/> Calibratore HD2020 mat. 1	<input type="checkbox"/> Software NOISE STUDIO						
<input type="checkbox"/> Calcolatore mat.							
Idoneità condiz. ambientali: <input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No Forza vento: (Beaufort)							
Condizioni meteorologiche: BURNE							
CALIBRAZIONE	Livello di rumore nel luogo della calibrazione: dB(A) Livello di calibrazione: 93.9 dB(A) Correzione microfonica ottenuta: dB / Verifica iniziale calibr.: dB Verifica finale calibrazione: 0,12 dB						
Idoneità condizioni di sicurezza: <input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No							
Inizio della prova: Data 15-3-17 ora 12,23 Fine: Data — ora 12,53							
Note:							
RISULTATI (Incertezza di misura: +/- 1 dB)							
Files in formato binario:							

Autorità portuale di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia
I° LOTTO FUNZIONALE
PROLUNGAMENTO ANTEMURALE C. COLOMBO, DARSENE SERVIZI ED TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico
Verifica di ottemperanza
di cui al parere MITM DS.1-2006-0021173 ed alla Delibera Cipe n° 140/2007

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

Fac-simile di Foglio Raccolta Dati – Misure con tecnica BT

SOC. INCARICATA: BI.LAB. s.p.a.	DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE STATISTICA DEL LIVELLO SONORO E DEL RELATIVO LIVELLO EQUIVALENTE IN TERMINI GLOBALI E SPETTRALI FOGLIO RACCOLTA DATI	Pag. 1 / __
---	---	-------------

Allegato al Rapporto di Prova n°

Rilievo BT	Luogo della prova: Abitazione in loc. LA SCAGLIA 1° Loto MADE
Circostanze della prova:	
Punto/i di misura: Giardino della proprietà BALLOTTARI	
Tempo di riferimento: 30m	Tempo di misura: 30m
Tempo di osservazione: 30m	

Modalità A <input type="checkbox"/> <small>memoriz. manuale</small>	Esterno per cantiere <input checked="" type="checkbox"/>	Esterno per traffico indotto <input type="checkbox"/>	Interno ambiente abitativo <input type="checkbox"/>	N° ripetiz.: _____
Pausa misura: <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sì - documentare	Memorizzazione: <input type="checkbox"/> tutti i parametri; <input type="checkbox"/> senza statistica spettrale; <input type="checkbox"/> senza statistica			
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SÌ - vedi elenco allegato →		<input type="checkbox"/> Cassetta a inf. <input type="checkbox"/> Eletto <input type="checkbox"/> Inserti auricolari <input type="checkbox"/> Altro		
SAP: _____	TAP: _____	Data: _____	Sigla EAP: _____	

APPARECCHIATURE UTILIZZATE	<input type="checkbox"/> Vedi prova n°
<input checked="" type="checkbox"/> Fonometro DELTA OHM classe 1 HD2140L mat.	<input checked="" type="checkbox"/> Microfono LX mat. 137885
<input checked="" type="checkbox"/> Calibratore HD2020 mat. 1	<input type="checkbox"/> Software NOISE STUDIO
<input type="checkbox"/> Calcolatore _____ mat.	

Idoneità condiz. ambientali: <input checked="" type="checkbox"/> SÌ <input type="checkbox"/> No	Forza vento: _____ (Beaufort)
Condizioni meteorologiche: B.UON.E	
CALIBRAZIONE	Livello di rumore nel luogo della calibrazione: dB(A) Livello di calibrazione: 93.9 dB(A) Correzione microfonica ottenuta: dB / Verifica iniziale calibraz.: dB Verifica finale calibrazione: 0,12 dB
Idoneità condizioni di sicurezza: <input checked="" type="checkbox"/> SÌ <input type="checkbox"/> No	

Inizio della prova: Data 15-3-17 ora 16,29	Fine: Data _____ ora 16,59
Note: _____	

RISULTATI (Incertezza di misura: +/- 1 dB)
Files in formato binario: _____

Autorità portuale di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia
L'LOTTO FUNZIONALE
PROLUNGAMENTO ANTEMURALE C. COLOMBO, DARSENE SERVIZI ED TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico
Verifica di ottemperanza
di cui al parere MITT/DS.1-2006-0021173 ed alla Delibera Cipe n° 140/2007

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

Fac-simile di Foglio Raccolta Dati – Misure con tecnica BT

SOC. INCARICATA: BI.LAB. s.p.a.	DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE STATISTICA DEL LIVELLO SONORO E DEL RELATIVO LIVELLO EQUIVALENTE IN TERMINI GLOBALI E SPETTRALI FOGLIO RACCOLTA DATI	Pag. 1 / ___
---	---	--------------

Allegato al Rapporto di Prova n°

Rilievo BT	Luogo della prova : Abitazione in loc. LA SCAGLIA 1^a Loto MARSE
Circostanze della prova :	
Punto/i di misura: Giardino della proprietà BALLOTTARI	
Tempo di riferimento: 30m	Tempo di misura 30m
Tempo di osservazione: 30m	
Modalità A <input type="checkbox"/> <small>inmemoria, manuale</small>	Esterno per cantiere <input checked="" type="checkbox"/> Esterno per traffico indotto <input type="checkbox"/> Interno ambiente abitativo <input type="checkbox"/>
N° ripetiz.:	
Pausa misura: <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si - documentare	Memorizzazione: <input type="checkbox"/> tutti i parametri; <input type="checkbox"/> senza statistica spettrale; <input type="checkbox"/> senza statistica
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI - vedi elenco allegato →	<input type="checkbox"/> Cassetta a-Inf <input type="checkbox"/> E-mailto <input type="checkbox"/> Inseti auricolari <input type="checkbox"/> Avo
SAP:	TAP: Data: Sigla EAP:
APPARECCHIATURE UTILIZZATE	
<input checked="" type="checkbox"/> Fonometro DELTA OHM classe 1 HD240L mat.	<input type="checkbox"/> Vedi prova n°
<input checked="" type="checkbox"/> Calibratore HD2020 mat. n° 1	<input checked="" type="checkbox"/> Microfono LX mat. 137885
<input type="checkbox"/> Calcolatore mat.	<input type="checkbox"/> Software NOISE STUDIO
Idoneità condiz. ambientali : <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Forza vento : (Beaufort)	
Condizioni meteorologiche: B.NONE	
CALIBRAZIONE	Livello di rumore nel luogo della calibrazione: dB(A) Livello di calibrazione: 93.9 dB(A) Correzione microfonica ottenuta: dB / Verifica iniziale calibraz.: dB Verifica finale calibrazione: 0.11 dB
Idoneità condizioni di sicurezza: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
Inizio della prova: Data 15. 3. 17 ora 23,46 Fine: Data — ora 24,16	
Note:	
RISULTATI (Incertezza di misura: +/- 1 dB)	
Files in formato binario:	

Autorità portuale di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia
1° LOTTO FUNZIONALE
PROLUNGAMENTO ANTEMURALE C. COLOMBO, DARSENE SERVIZI ED TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico
Verifica di ottemperanza
di cui al parere N.ATTM DS.1-2006-0021173 ed alla Delibera Cipe n°140 2007

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

SOC. INCARICATA:	SCHEDA DI INQUADRAMENTO DEL RICEITTORE	Pag. 2 /
---------------------------	--	----------

Localizzazione del riceitore			
Località: Via AURELIA Nord	Comune: CIVITAVECCHIA	Provincia: RM	
Tipo di riceitore: Abitazione PRIVATA		Indirizzo: Via Aurelia Nord	
Coordinate geogr. riceitore:	X: 42° 06' 45 24"	Y: 11° 45' 32 61"	Z:
Sistema geografico ED 50, proiezione UTM, fuso 33			
DESCRIZIONE DEL RICEITTORE/AMBIENTE ABITATIVO E DELL'AREA CIRCOSTANTE			
<i>Criteri di scelta e descrizione del riceitore:</i> Abitazione privata esistente a filo della statale Aurelia circa m. 100 di confine e arretramento di ~ 4 m. dal manufatto			
<i>Descrizione dell'ambiente acustico esistente:</i> Traffico veicolare sul lito Ovest della Cava e Ferrovia Civitavecchia Livorno a 30 m. circa di distanza sul lito EST			
Zonizzazione acustica comunale, limiti ass. immissione			
<input type="checkbox"/>	Classe I - Aree protette	50 - 40 dB(A)	
<input type="checkbox"/>	Classe II - Aree prevalentemente residenziali	55 - 45 dB(A)	
<input type="checkbox"/>	Classe III - Aree di tipo misto	60 - 50 dB(A)	
<input type="checkbox"/>	Classe IV - Aree di intensa attività umana	65 - 55 dB(A)	
<input checked="" type="checkbox"/>	Classe V - Aree prevalentemente industriali	70 - 60 dB(A)	
<input type="checkbox"/>	Classe VI - Aree esclusivamente industriali	70 - 70 dB(A)	
<input type="checkbox"/>	Fascia di pertinenza di infrastruttura di trasporto:		Classe
Serramenti (Solo per rilievi interni)		Infrastrutture di trasporto	
Tipologia di serramenti esterni <input type="checkbox"/> vetro semplice <input type="checkbox"/> doppi vetri <input type="checkbox"/> doppie finestre <input type="checkbox"/> altro Stato di conservazione dei serramenti esterni <input type="checkbox"/> cattivo <input type="checkbox"/> normale <input type="checkbox"/> buono		Tipologia infrastruttura: <input type="checkbox"/> Strada Classificazione Codice tipo ... <input type="checkbox"/> Ferrovia: Tipo: ...	
CARATTERIZZAZIONE DELLE SORGENTI DI RUMORE ESISTENTI			
Tipologia: <input checked="" type="checkbox"/> traffico stradale note: <input checked="" type="checkbox"/> traffico ferroviario - note: <input type="checkbox"/> cantiere DEGM note: <input type="checkbox"/> attività antropica - note: <input type="checkbox"/> altre attività di cantiere note: <input type="checkbox"/> altre sorgenti (specificare):			

Rilevatore Ing. Pietro RINALDI	Data 25-07-17	Firma
--------------------------------	---------------	-------

Autorità portuale di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia
L'LOTTO FUNZIONALE
PROLUNGAMENTO ANTEMURALE C. COLOMBO, DARSENE SERVIZI ED TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico
Verifica di ottemperanza
di cui al parere MATTM DS.1-2006-0021173 ed alla Delibera Cipe n 140 2007

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

Fac-simile di Foglio Raccolta Dati – Misure con tecnica BT

SOC. INCARICATA: BL.LAB. srl	DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE STATISTICA DEL LIVELLO SONORO E DEL RELATIVO LIVELLO EQUIVALENTE IN TERMINI GLOBALI E SPETTRALI FOGLIO RACCOLTA DATI	Pag. 1 / __
--	---	-------------

Allegato al Rapporto di Prova n°

Rilievo BT	Luogo della prova : Edificio Resid. Propri. Izzo Via Aurelia
Circostanze della prova :	
Punto/i di misura: Giardino prospiciente Ed. Izzola Aurelia	
Tempo di riferimento: 30m	Tempo di misura 30m
Tempo di osservazione: 30m	
Modalità A <input type="checkbox"/> <small>(memoriz. manuale)</small>	Esterno per cantiere <input checked="" type="checkbox"/> Esterno per traffico indotto <input type="checkbox"/> Interno ambiente abitativo <input type="checkbox"/>
N° ripetiz.:	
Pausa misura: <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sì - documentare	
Memorizzazione: <input type="checkbox"/> tutti i parametri; <input type="checkbox"/> senza statistica spettrale; <input type="checkbox"/> senza statistica	
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Sì - vedi elenco allegato →	
<input type="checkbox"/> Cazzatura s'inf <input type="checkbox"/> E-matto <input type="checkbox"/> Inserti auricolari <input type="checkbox"/> Altro	
SAP :	TAP: Data : Sigla EAP:
APPARECCHIATURE UTILIZZATE	
<input type="checkbox"/> Vedi prova n°	
<input checked="" type="checkbox"/> DELTA OHM classe 1 Fonometro HD2110L mat.	<input checked="" type="checkbox"/> Microfono HC21E mat.
<input checked="" type="checkbox"/> Calibratore HD2020 mat.	<input type="checkbox"/> Software NOISE STUDIO
<input type="checkbox"/> Calcolatore mat.	
Idoneità condiz. ambientali : <input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No Forza vento : (Beaufort)	
Condizioni meteorologiche: BUONE	
CALIBRAZIONE	Livello di rumore nel luogo della calibrazione: dB(A) Livello di calibrazione: 93.9 dB(A) Correzione microfonica ottenuta: dB / Verifica iniziale calibr.: dB Verifica finale calibrazione: 0,10 dB Scorta
Idoneità condizioni di sicurezza: <input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	
Inizio della prova: Data 25-1-17 ora 9,45 Fine: Data - ora 10,15	
Note:	
RISULTATI (Incertezza di misura: +/- 1 dB)	
Files in formato binario:	

Autorità portuale di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia
L'LOTTO FUNZIONALE
PROLUNGAMENTO ANTEMURALE C. COLOMBO, DARSENE SERVIZI ED TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico
Verifica di ottemperanza
di cui al parere M.I.T.T.M.D.S.I-2006-0021173 ed alla Delibera C'ipe n 140 2007

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale -Rumore

Fac-simile di Foglio Raccolta Dati – Misure con tecnica BT

SOC. INCARICATA: BI.LAB. srl	DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE STATISTICA DEL LIVELLO SONORO E DEL RELATIVO LIVELLO EQUIVALENTE IN TERMINI GLOBALI E SPETTRALI FOGLIO RACCOLTA DATI	Pag. 1 / __
--	---	-------------

Allegato al Rapporto di Prova n°

Rilievo BT	Luogo della prova : Edificio Resid. Propri. Izzo Via Aurelia
-------------------	---

Circostanze della prova :

Punto/i di misura: **Giardino prospiciente Ed. Izzolo Aurelia**

Tempo di riferimento: **30m** Tempo di misura **30m**

Tempo di osservazione: **30m**

Modalità A <input type="checkbox"/> <small>immersione marale</small>	Esterno per cantiere <input checked="" type="checkbox"/>	Esterno per traffico indotto <input type="checkbox"/>	Interno ambiente abitativo <input type="checkbox"/>	N° ripetiz.:
---	--	---	---	--------------

Pausa misura: <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si - documentare	Memorizzazione: <input type="checkbox"/> tutti i parametri; <input type="checkbox"/> senza statistica spettrale; <input type="checkbox"/> senza statistica
--	--

Eventuali dispositivi speciali di sicurezza <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Si - vedi elenco allegato →	<input type="checkbox"/> Cassetta a rini <input type="checkbox"/> Emetto <input type="checkbox"/> Insetti auricolari <input type="checkbox"/> Altro
---	--

SAP :	TAP :	Data :	Sigla EAP:
-------	-------	--------	------------

APPARECCHIATURE UTILIZZATE	<input type="checkbox"/> Vedi prova n°
<input checked="" type="checkbox"/> Fonometro HD2140L mat.	<input checked="" type="checkbox"/> Microfono HO21E mat.
<input checked="" type="checkbox"/> Callibratore HD2020 mat.	<input type="checkbox"/> Software NOISE STUDIO
<input type="checkbox"/> Calcolatore mat.	

Idoneità condiz. ambientali : <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Forza vento : (Beaufort)
Condizioni meteorologiche: B.U.O.N.E.	

CALIBRAZIONE	Livello di rumore nel luogo della calibrazione: dB(A) Livello di calibrazione: 93.9 dB(A)
	Correzione microfonica ottenuta: dB / Verifica iniziale calibr.: dB
	Verifica finale calibrazione: 0,10 dB

Idoneità condizioni di sicurezza: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
--

Inizio della prova: Data 25-1-17 ora 11,01 Fine: Data — ora 11,31
Note:

RISULTATI (Incertezza di misura: +/- 1 dB)
Files in formato binario:

Autorità portuale di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia
PLOTTO FUNZIONALE
PROLUNGAMENTO ANTEMURALE C. COLOMBO, DARSENE SERVIZI ED TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico
Verifica di ottemperanza
di cui al parere ALATTM DS.1-2006-0021173 ed alla Delibera C'ipe n 140 2007

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale -Rumore

Fac-simile di Foglio Raccolta Dati – Misure con tecnica BT

SOC. INCARICATA: BILLAB s.p.a.	DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE STATISTICA DEL LIVELLO SONORO E DEL RELATIVO LIVELLO EQUIVALENTE IN TERMINI GLOBALI E SPETTRALI FOGLIO RACCOLTA DATI	Pag. 1 / __
--	---	-------------

Allegato al Rapporto di Prova n°

Rilievo BT	Luogo della prova : Edificio Rend. Prop. Torre Via Aurelia
Circostanze della prova :	
Punto/i di misura: Giardino prospiciente Ed. Hotel Aurelia	
Tempo di riferimento: 30m	Tempo di misura 30m
Tempo di osservazione: 30m	
Modalità A <input type="checkbox"/> <small>memoriz. manuale</small>	Esterno per cantiere <input checked="" type="checkbox"/> Esterno per traffico indotto <input type="checkbox"/> Interno ambiente abitativo <input type="checkbox"/>
N° ripetiz.:	
Pausa misura: <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si - documentare	
Memorizzazione: <input type="checkbox"/> tutti i parametri; <input type="checkbox"/> senza statistica spettrale; <input type="checkbox"/> senza statistica	
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Si - vedi elenco allegato →	
<input type="checkbox"/> Cassetta antipi <input type="checkbox"/> Eletto <input type="checkbox"/> Inserti auricolari <input type="checkbox"/> Altro	
SAP :	TAP: Data : Sigla EAP:
APPARECCHIATURE UTILIZZATE	
<input type="checkbox"/> Vedi prova n°	
<input checked="" type="checkbox"/> Fonometro HD2110L mat.	<input checked="" type="checkbox"/> Microfono HCR1E mat.
<input checked="" type="checkbox"/> Calibratore HD2020 mat. n° 1	<input type="checkbox"/> Software NOISE STUDIO
<input type="checkbox"/> Calcolatore mat.	
Idoneità condiz. ambientali : <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Forza vento : (Beaufort)	
Condizioni meteorologiche: B.N.D.N.E.	
CALIBRAZIONE	Livello di rumore nel luogo della calibrazione: dB(A) Livello di calibrazione: 93.9 dB(A) Correzione microfonica ottenuta: dB / Verifica iniziale calibraz.: dB Verifica finale calibrazione: 0,11 dB
Idoneità condizioni di sicurezza: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
Inizio della prova: Data 25-1-17 ora 15,50 Fine: Data — ora 16,20	
Note:	
RISULTATI (Incertezza di misura: +/- 1 dB)	
Files in formato binario:	

Autorità portuale di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia
L'LOTTO FUNZIONALE
PROLUNGAMENTO ANTEMURALE C. COLOMBO, DARSENE SERVIZI ED TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico
Verifica di ottemperanza
di cui al parere M.I.T.T.M. DS.1-2006-0021173 ed alla Delibera Cipe n 140 2007

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

Fac-simile di Foglio Raccolta Dati – Misure con tecnica BT

SOC. INCARICATA: BI.LAB. srl	DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE STATISTICA DEL LIVELLO SONORO E DEL RELATIVO LIVELLO EQUIVALENTE IN TERMINI GLOBALI E SPETTRALI FOGLIO RACCOLTA DATI	Pag. 1 / ___
--	---	--------------

Allegato al Rapporto di Prova n°

Rilievo BT	Luogo della prova : Edificio Resid. Propri. Izzo Via Aurelia
Circostanze della prova :	
Punto/i di misura: Giardino prospiciente Ed. Hotel Aurelia	
Tempo di riferimento: 30m	Tempo di misura 30m
Tempo di osservazione: 30m	
Modalità A <input type="checkbox"/> <small>memoriz. manuale</small>	Esterno per cantiere <input checked="" type="checkbox"/> Esterno per traffico indotto <input type="checkbox"/> Interno ambiente abitativo <input type="checkbox"/>
N° ripetiz.:	
Pausa misura: <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si - documentare	
Memorizzazione: <input type="checkbox"/> tutti i parametri; <input type="checkbox"/> senza statistica spettrale; <input type="checkbox"/> senza statistica	
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI - vedi elenco allegato →	
<input type="checkbox"/> Cattura s'int <input type="checkbox"/> E-mail <input type="checkbox"/> Inseri auricolari <input type="checkbox"/> Aivo	
SAP :	TAP: Data : Sigla EAP:
APPARECCHIATURE UTILIZZATE	
<input type="checkbox"/> Vedi prova n°	
<input checked="" type="checkbox"/> DELTA OHM classe 1 Fonometro HD210L mat.	<input checked="" type="checkbox"/> Microfono HO2E mat.
<input checked="" type="checkbox"/> Calibratore HD2020 mat. n° 1	<input type="checkbox"/> Software NOISE STUDIO
<input type="checkbox"/> Calcolatore mat.	
Idoneità condiz. ambientali : <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Forza vento : (Beaufort)	
Condizioni meteorologiche: SOLE	
CALIBRAZIONE	Livello di rumore nel luogo della calibrazione: dB(A) Livello di calibrazione: 93.9 dB(A) Correzione microfonica ottenuta: dB / Verifica iniziale calibraz.: dB Verifica finale calibrazione: 0,10 dB
Idoneità condizioni di sicurezza: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
Inizio della prova: Data 25-01-17 ora 22,17 Fine: Data — ora 22,47	
Note:	
RISULTATI (Incertezza di misura: +/- 1 dB)	
Files in formato binario:	

Autorità portuale di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia
1° LOTTO FUNZIONALE
PROLUNGAMENTO ANTEMURALE C. COLOMBO, DARSENE SERVIZI ED TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico
Verifica di otemperanza
di cui al parere MITT/DS.1-2006-0021173 ed alla Delibera Cipe n°140/2007

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

SOC. INCARICATA:	SCHEMA DI INQUADRAMENTO DEL RICEITTORE	Pag. 2 /
---------------------------	--	----------

Localizzazione del ricevitore			
Località: <i>Via Aurelia Nord</i>	Comune: <i>CIVITAVECCHIA</i>	Provincia: <i>RM</i>	
Tipo di ricevitore: <i>CASA DI RIPOSO S. RITA</i>		Indirizzo:	
Coordinate geogr. ricevitore:	X: <i>42° 06' 40.71"</i>	Y: <i>11° 45' 33.88"</i>	Z:
Sistema geografico ED 50, proiezione UTM, fuso 33			
DESCRIZIONE DEL RICEITTORE/AMBIENTE ABITATIVO E DELL'AREA CIRCOSTANTE			
Criteri di scelta e descrizione del ricevitore: <i>Costruzione al margine ovest della Strada Aurelia</i>			
Descrizione dell'ambiente acustico esistente: <i>Sul lato mare della costruzione solo una strada sterrata e chiusa larga ~15 m. Le opere del cantiere NAVALE "PRIVILEGE"</i>			
Zonizzazione acustica comunale, limiti ass. immissione			
<input type="checkbox"/> Classe I - Aree protette	50 - 40 dB(A)		
<input type="checkbox"/> Classe II - Aree prevalentemente residenziali	55 - 45 dB(A)		
<input type="checkbox"/> Classe III - Aree di tipo misto	60 - 50 dB(A)		
<input type="checkbox"/> Classe IV - Aree di intensa attività umana	65 - 55 dB(A)		
<input checked="" type="checkbox"/> Classe V - Aree prevalentemente industriali	70 - 60 dB(A)		
<input type="checkbox"/> Classe VI - Aree esclusivamente industriali	70 - 70 dB(A)		
<input type="checkbox"/> Fascia di pertinenza di infrastruttura di trasporto:	Classe		
Serramenti (Solo per rifletti interni)		Infrastrutture di trasporto	
Tipologia di serramenti esterni		Tipologia infrastruttura:	
<input type="checkbox"/> vano semplice		<input type="checkbox"/> Strada	
<input type="checkbox"/> doppi vetri		Classificazione Codice tipo ..	
<input type="checkbox"/> doppie finestre		<input type="checkbox"/> Ferrovia:	
<input type="checkbox"/> altro		Tipo:	
Stato di conservazione dei serramenti esterni			
<input type="checkbox"/> cattivo <input type="checkbox"/> normale <input type="checkbox"/> buono			
CARATTERIZZAZIONE DELLE SORGENTI DI RUMORE ESISTENTI			
Tipologia:			
<input checked="" type="checkbox"/> traffico stradale note: <i>Lato EST della Costruzione</i>			
<input type="checkbox"/> traffico ferroviario - note:			
<input type="checkbox"/> cantiere DEGM note:			
<input type="checkbox"/> attività antropica - note:			
<input checked="" type="checkbox"/> altre attività di cantiere note: <i>Lato OVEST della Costruzione "NAVALE" "PRIVILEGE"</i>			
<input type="checkbox"/> altre sorgenti (specificare):			

Rilevatore <i>Ing. P. RINALDI</i>	Data <i>27-02-17</i>	Firma
-----------------------------------	----------------------	-------

Autorità portuale di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia
1° LOTTO FUNZIONALE
PROLUNGAMENTO ANTEMURALE C. COLOMBO, DARSENE SERVIZI ED TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico
Verifica di ottemperanza
di cui al parere MITT/DS.I-2006-0021173 ed alla Delibera Cipe n° 140/2007

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

Fac-simile di Foglio Raccolta Dati – Misure con tecnica BT

SOC. INCARICATA: BI.LAB. s.r.l.	DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE STATISTICA DEL LIVELLO SONORO E DEL RELATIVO LIVELLO EQUIVALENTE IN TERMINI GLOBALI E SPETTRALI FOGLIO RACCOLTA DATI	Pag. 1 / __
---	--	-------------

Allegato al Rapporto di Prova n°

Rilievo BT	Luogo della prova : Casa di Riposo S. RITA Via Aurelia N
Circostanze della prova :	
ARGINE Sud del Fosso del Buono Auspicio	
Punto/i di misura:	
Tempo di riferimento: 30m	Tempo di misura 30m
Tempo di osservazione: 30m	
Modalità A <input type="checkbox"/> <small>memoriz. manuale</small>	Esterno per cantiere <input checked="" type="checkbox"/> Esterno per traffico Indotto <input type="checkbox"/> Interno ambiente abitativo <input type="checkbox"/>
Pausa misura: <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si - documentare	N° ripetiz.: _____
Memorizzazione: <input type="checkbox"/> tutti i parametri; <input type="checkbox"/> senza statistica spettrale; <input type="checkbox"/> senza statistica	
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI - vedi elenco allegato →	
<input type="checkbox"/> Casatura a-11m <input type="checkbox"/> Ermatto <input type="checkbox"/> Inserti auricolari <input type="checkbox"/> Altro	
SAP: _____	TAP: _____
Data: _____	Sigla EAP: _____
APPARECCHIATURE UTILIZZATE	
<input type="checkbox"/> Vedi prova n°	
<input checked="" type="checkbox"/> DELTA OHM classe 1	<input checked="" type="checkbox"/> Microfono H21E mat. 1378 B5
<input checked="" type="checkbox"/> Fonometro HD210L mat.	<input checked="" type="checkbox"/> Software NOISE STUDIO
<input checked="" type="checkbox"/> Callibratore HD2020 mat. n° 1	<input type="checkbox"/> Calcolatore mat.
Idoneità condiz. ambientali : <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Forza vento : (Beaufort)	
Condizioni meteorologiche: B. N. N. S.	
CALIBRAZIONE	Livello di rumore nel luogo della calibrazione: dB(A) Livello di calibrazione: 93.9 dB(A)
Correzione microfonica ottenuta: dB / Verifica iniziale calibraz.: dB	
Verifica finale calibrazione: 0,12... dB scarta	
Idoneità condizioni di sicurezza: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
Inizio della prova: Data 27-2-17 ora 9,46 Fine: Data - ora 10,16	
Note: CANTIERE PRIVILEGE NON OPERATIVO	
RISULTATI (incertezza di misura: +/- 1 dB)	
Files in formato binario:	

Autorità portuale di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia
1° LOTTO FUNZIONALE
PROLUNGAMENTO ANTEMURALE C. COLOMBO, DARSENE SERVIZI ED TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico
Verifica di ottemperanza
di cui al parere ALITTA/DS.1-2006-0021173 ed alla Delibera Cipe n° 140/2007

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

Fac-simile di Foglio Raccolta Dati – Misure con tecnica BT

SOC. INCARICATA: BI.LAB. s.p.a.	DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE STATISTICA DEL LIVELLO SONORO E DEL RELATIVO LIVELLO EQUIVALENTE IN TERMINI GLOBALI E SPETTRALI FOGLIO RACCOLTA DATI	Pag. 1 / __
---	---	-------------

Allegato al Rapporto di Prova n°

Rilievo BT	Luogo della prova: Cas. di Riposo SIRITA Via Aurelia N
-------------------	---

Circostanze della prova:

Punto/i di misura: **ARGINE Sud del Fosso del Buono Ausurio**

Tempo di riferimento: **30m** Tempo di misura **30m**

Tempo di osservazione: **30m**

Modalità A <input type="checkbox"/> <small>memoriz. manuale</small>	Esterno per cantiere <input checked="" type="checkbox"/>	Esterno per traffico indotto <input type="checkbox"/>	Interno ambiente abitativo <input type="checkbox"/>	N° ripetiz.:
--	--	---	---	--------------

Pausa misura: <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> SI - documentare	Memorizzazione: <input type="checkbox"/> tutti i parametri; <input type="checkbox"/> senza statistica spettrale; <input type="checkbox"/> senza statistica
--	--

Eventuali dispositivi speciali di sicurezza <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI - vedi elenco allegato →	<input type="checkbox"/> Cassetta anti- <input type="checkbox"/> E-mailo <input type="checkbox"/> Inserti auricolari <input type="checkbox"/> Altro
---	--

SAP:	TAP:	Data:	Sigla EAP:
------	------	-------	------------

APPARECCHIATURE UTILIZZATE	<input type="checkbox"/> Vedi prova n°
<input checked="" type="checkbox"/> DELTA OHM classe 1 <input checked="" type="checkbox"/> Fonometro HD210L mat.	<input checked="" type="checkbox"/> Microfono HCR1E mat. 1378 BS
<input checked="" type="checkbox"/> Calibratore HD2020 mat. n° 1	<input checked="" type="checkbox"/> Software NOISE STUDIO
<input type="checkbox"/> Calcolatore mat.	

Idoneità condiz. ambientali: <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No	Forza vento: (Beaufort)
Condizioni meteorologiche: B.U.D.M.E.	

CALIBRAZIONE	Livello di rumore nel luogo della calibrazione: dB(A) Livello di calibrazione: 93.9 dB(A)
	Correzione microfonica ottenuta: dB / Verifica iniziale calibraz.: dB
	Verifica finale calibrazione: 0,11 dB scart

Idoneità condizioni di sicurezza: <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No
--

Inizio della prova: Data 27-02-17 ora 11,25	Fine: Data — ora 11,55
Note: CANTIERE PRIVILEGGIATO NON OPERATIVO	

RISULTATI (Incertezza di misura: +/- 1 dB)
Files in formato binario:

Autorità portuale di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia
L'LOTTO FUNZIONALE
PROLUNGAMENTO ANTEMURALE C. COLOMBO, DARSENE SERVIZI ED TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico
Verifica di ottemperanza
di cui al parere MATTM DS.1-2006-0021173 ed alla Delibera Cipe n 140 2007

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

Fac-simile di Foglio Raccolta Dati – Misure con tecnica BT

SOC. INCARICATA: BI.LAB. s.p.a.	DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE STATISTICA DEL LIVELLO SONORO E DEL RELATIVO LIVELLO EQUIVALENTE IN TERMINI GLOBALI E SPETTRALI FOGLIO RACCOLTA DATI	Pag. 1 / __
---	---	-------------

Allegato al Rapporto di Prova n°

Rilievo BT	Luogo della prova : Casa. di Riposo S. RITA Via Aurelia N
Circostanze della prova :	
Punto/i di misura: ARGINE Sud del Fosso del Buono Auspicio	
Tempo di riferimento: 30m	Tempo di misura 30m
Tempo di osservazione: 30m	
Modalità A <input type="checkbox"/> <small>memoriz. manuale</small>	Esterno per cantiere <input checked="" type="checkbox"/> Esterno per traffico indotto <input type="checkbox"/> Interno ambiente abitativo <input type="checkbox"/>
N° ripetiz.:	
Pausa misura: <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si - documentare	
Memorizzazione: <input type="checkbox"/> tutti i parametri; <input type="checkbox"/> senza statistica spettrale; <input type="checkbox"/> senza statistica	
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI - vedi elenco allegato →	
<input type="checkbox"/> Cazzatura a-1ini <input type="checkbox"/> E-mailto <input type="checkbox"/> Inserti auricolari <input type="checkbox"/> Altro .	
SAP :	TAP: Data : Sigla EAP:
APPARECCHIATURE UTILIZZATE <input type="checkbox"/> Vedi prova n°	
<input checked="" type="checkbox"/> Delta OHM classe 1 <input checked="" type="checkbox"/> Fonometro HD210L mat.	<input checked="" type="checkbox"/> Microfono H21E mat. 1378 BS
<input checked="" type="checkbox"/> Calibratore HD2020 mat. n° 1	<input checked="" type="checkbox"/> Software NOISE STUDIO
<input type="checkbox"/> Calcolatore mat.	
Idoneità condiz. ambientali : <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Forza vento : (Beaufort)	
Condizioni meteorologiche: Buone	
CALIBRAZIONE	Livello di rumore nel luogo della calibrazione: dB(A) Livello di calibrazione: 93.9 dB(A) Correzione microfonica ottenuta: dB / Verifica iniziale calibraz.: dB Verifica finale calibrazione: 0.12 dB scart
Idoneità condizioni di sicurezza: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
Inizio della prova: Data 27-02-17 ora 15,13 Fine: Data — ora 15,43	
Note: SANTIERE PRIVILEGE NON OPERATIVO	
RISULTATI (Incertezza di misura: +/- 1 dB)	
Files in formato binario:	

Autorità portuale di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia
L'LOTTO FUNZIONALE
PROLUNGAMENTO ANTEMURALE C. COLOMBO, DARSENE SERVIZI ED TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico
Verifica di ottemperanza
di cui al parere ALITM DS.1-2006-0021173 ed alla Delibera Cipe n° 140/2007

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

Fac-simile di Foglio Raccolta Dati – Misure con tecnica BT

SOC. INCARICATA: BI.LAB. s.p.a.	DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE STATISTICA DEL LIVELLO SONORO E DEL RELATIVO LIVELLO EQUIVALENTE IN TERMINI GLOBALI E SPETTRALI FOGLIO RACCOLTA DATI	Pag. 1 / ___
---	---	--------------

Allegato al Rapporto di Prova n°

Rilievo BT	Luogo della prova : C.A. di Riposto S' RITA Via Aurelia N
Circostanze della prova :	
Punto/i di misura: ARGINE Sud del Fosso del Buono Augurio	
Tempo di riferimento: 30m	Tempo di misura 30m
Tempo di osservazione: 30m	
Modalità A <input type="checkbox"/> <small>memoria manuale</small>	Esterno per cantiere <input checked="" type="checkbox"/> Esterno per traffico indotto <input type="checkbox"/> Interno ambiente abitativo <input type="checkbox"/>
N° ripetiz.:	
Pausa misura: <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> SI - documentare	
Memorizzazione: <input type="checkbox"/> tutti i parametri; <input type="checkbox"/> senza statistica spettrale; <input type="checkbox"/> senza statistica	
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI - vedi elenco allegato →	
<input type="checkbox"/> Cazzatura a rini <input type="checkbox"/> E-mail <input type="checkbox"/> Inserti auricolari <input type="checkbox"/> Altro	
SAP:	TAP: Data: Sigla EAP:
APPARECCHIATURE UTILIZZATE <input type="checkbox"/> Vedi prova n°	
<input checked="" type="checkbox"/> Delta OHM classe 1 Fonometro HD210L mat.	<input checked="" type="checkbox"/> Microfono H21E mat. 1378 B5
<input checked="" type="checkbox"/> Calibratore HD2020 mat. n° 1	<input checked="" type="checkbox"/> Software NOISE STUDIO
<input type="checkbox"/> Calcolatore mat.	
Idoneità condiz. ambientali : <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No Forza vento : (Beaufort)	
Condizioni meteorologiche: Buone	
CALIBRAZIONE	Livello di rumore nel luogo della calibrazione: dB(A) Livello di calibrazione: 93,9 dB(A)
Correzione microfonica ottenuta: dB / Verifica iniziale calibraz.: dB	
Verifica finale calibrazione: 0,11 dB scarto	
Idoneità condizioni di sicurezza: <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No	
Inizio della prova: Data 27-02-17 ora 23,08 Fine: Data — ora 23,38	
Note: CANTIERE PRIVILEGGIATO NON OPERATIVO	
RISULTATI (Incertezza di misura: +/- 1 dB)	
Files in formato binario:	



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora Srl

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9

Tel 0823-351196 - Fax 0823-1872083

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/5016

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 11

Page 1 of 11

- Data di Emissione: 2015/06/17
date of Issue

- cliente BI - LAB srl
customer
Via Unione, 30/34
00053 - Civitavecchia (RM)

- destinatario BI - LAB srl
addressee
Via Unione, 30/34
00053 - Civitavecchia (RM)

- richiesta 171/15
application

- in data 2015/06/05
date

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto Fonometro
Item

- costruttore BRUEL&KJAER
manufacturer

- modello B&K 2238
model

- matricola 2255666
serial number

- data delle misure 2015/06/17
date of measurements

- registro di laboratorio -
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro

Head of the Centre

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora Srl

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9

Tel 0823-351196 - Fax 0823-1872083

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/5016

Certificate of Calibration

Pagina 2 di 11

Page 2 of 11

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- i campioni di prima linea da cui ha inizio la catena della riferibilità del Centro;
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
- luogo di taratura (se effettuata fuori dal laboratorio);
- condizioni ambientali e di taratura;

In the following information is reported about:

- description of the item to be calibrated (if necessary);
- technical procedures used for calibration performed;
- reference standards from which traceability chain is originated in the Centre;
- the relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body;
- site of calibration (if different from the Laboratory);
- calibration and environmental conditions;
- calibration results and their expanded uncertainty.

Strumenti sottoposti a verifica

Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Serie/Matricola	Classe
Fonometro	BRUEL&KJAER	B&K 2238	2255666	Classe I
Microfono	Bruel&Kjaer	B&K 4188	2250409	WS2F
Preamplificatore	Bruel & Kjaer	ZC 0030	n.p.	-

Normative e prove utilizzate

Standards and used tests

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure: **Fonometri 61672 - PR 15 - Rev. 2009**

The measurement result reported in this Certificate were obtained following the Procedures:

Il gruppo di strumenti analizzato è stato verificato seguendo le normative: **IEC 61672:3-2006 - -**

The devices under test was calibrated following the Standards:

Catena di Riferibilità e Campioni di Prima Linea - Strumentazione utilizzata per la taratura

Traceability and First Line Standards - Instrumentation used for the measurements

Strumento	Linea	Marca e modello	N. Serie	Certificato N.	Data Emiss.	Ente validante
Microfono Campione	1°	B&K4197	2412860	15-0067-01	15/02/04	INRIM
Pistonefono Campione	1°	GRAS 42AA	43946	15-0067-02	15/02/04	INRIM
Multimetro	1°	Agilent 34401A	MY41043722	02200715	15/02/03	MCS
Barometro	1°	Druck DPI 142	2125275	0108/MP/2015	15/02/12	ASIT
Generatore	2°	Stanford Research DS360	61101	LAT 185/4867	15/03/30	SONORA - PR 7
Attenuatore	2°	ASIC 1001	C 1001	LAT 185/4869	15/03/30	SONORA - PR 8
Analizzatore FFT	2°	NI 4474	189545A-01	LAT 185/4881	15/04/03	SONORA - PR 13
Attuatore Elettrostatico	2°	Gras 14AA	33941	LAT 185/4872	15/04/02	SONORA - PR 10
Preamplificatore Insert Voltage	2°	Gras 26AG	26630	LAT 185/4868	15/03/30	SONORA - PR 11
Alimentatore Microfonico	2°	Gras 12AA	40264	LAT 185/4870	15/03/30	SONORA - PR 9
Termigrometro	1°	Testo 615	00857902	LAT 123/15SU	15/02/06	CAMAR

Capacità metrologiche ed incertezze del Centro

Metrological abilities and uncertainties of the Centre

Grandezze	Strumento	Gamme Livelli	Gamme Frequenze	Incertezze
Livello di Pressione Sonora	Calibratore Multifrequenza	94 - 114 dB	315 - 16000 Hz	0.15 - 0.30 dB
Livello di Pressione Sonora	Calibratori Acustici	94 - 114 dB	250 - 1000 Hz	0.12 dB
Livello di Pressione Sonora	Filtri Bande 1/10ttava	25 - 140 dB	315 - 16000 Hz	0.28 - 2 dB
Livello di Pressione Sonora	Filtri Bande 1/3 Ottava	25 - 140 dB	20 - 20000 Hz	0.28 - 2 dB
Livello di Pressione Sonora	Fonometri	25 - 140 dB	315 - 12500 Hz	0.15 - 0.8 dB
Livello di Pressione Sonora	Fonometri	124 dB	250 Hz	0.15 dB
Livello di Pressione Sonora	Pistonefoni	124 dB	250 Hz	0.1 dB
Sensibilità alla pressione acustica	Microfoni WS2	114 dB	250 Hz	0.15 dB
Sensibilità alla pressione acustica	Microfoni Campione da 1/2	114 dB	250 Hz	0.12 dB

Condizioni ambientali durante la misura

Environmental parameters during measurements

Pressione Atmosferica	1004,4 hPa ± 0,5 hPa	(rif. 1013,3 hPa ± 20,0 hPa)
Temperatura	25,8 °C ± 1,0°C	(rif. 23,0 °C ± 3,0 °C)
Umidità Relativa	42,1 UR% ± 3 UR%	(rif. 50,0 UR% ± 10,0 UR%)

L' Operatore

Bruno Monaco

Ing. Ernesto MONACO

Il Responsabile del Centro

Bruno Monaco

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora Srl

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9

Tel 0823-351196 - Fax 0823-1872083

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/5016

Certificate of Calibration

Pagina 3 di 11

Page 3 of 11

Modalità di esecuzione delle Prove

Directions for the testings

Sugli elementi sotto verifica vengono eseguite misure acustiche ed elettriche. Le prove acustiche vengono effettuate tenendo conto delle condizioni fisiche al contorno e dopo un adeguato tempo di acclimatamento e preriscaldamento degli strumenti. Le prove elettriche vengono invece eseguite utilizzando adattatori capacitivi di adeguata impedenza. Le unità di misura "dB" utilizzate nel presente certificato sono valori di pressione assoluta riferiti a 20 microPa.

Elenco delle Prove effettuate

Test List

Nelle pagine successive sono descritte le singole prove nei loro dettagli esecutivi e vengono indicati i parametri di prova utilizzati, i risultati ottenuti, le deviazioni riscontrate, gli scostamenti e le tolleranze ammesse dalla normativa considerata.

Codice	Denominazione	Revisione	Categoria	Complesso	Incertezza	Esito
-	Ispezione Preliminare	2011-05	Generale	-	-	Superata
-	Rilevamento Ambiente di Misura	2011-05	Generale	-	-	Superata
PR 15.01	Indicazione alla Frequenza di Verifica della Taratura	2007-04	Acustica	FPM	0,15 dB	Superata
PR 15.02	Rumore Autogenerato	2007-04	Acustica	FPM	7,8 dB	Superata
PR 15.03	Ponderazione di Frequenza con segnali Acustici AE	2007-04	Acustica	FPM	0,38..0,58 dB	Non utilizzata
PR 15.04	Ponderazione di Frequenza con segnali Acustici MF	2007-04	Acustica	FPM	0,40..0,58 dB	Classe 1
PR 1.03	Rumore Autogenerato	2001-07	Elettrica	FP	6,0 dB	Superata
PR 15.06	Ponderazione di Frequenza con segnali Elettrici	2007-04	Elettrica	FP	0,13..0,13 dB	Classe 1
PR 15.07	Ponderazione di Frequenza e Temporalità a 1 kHz	2007-04	Elettrica	FP	0,13..0,13 dB	Classe 1
PR 15.08	Linearità di livello nel campo di misura di Riferimento	2007-04	Elettrica	FP	0,14 dB	Classe 1
PR 15.09	Linearità di livello comprendente il selettore del campo di	2007-04	Elettrica	FP	0,14 dB	Classe 1
PR 15.10	Risposta ai treni d'Onda	2007-04	Elettrica	FP	0,14..0,14 dB	Classe 1
PR 15.11	Livello Sonoro Picco C	2007-04	Elettrica	FP	0,14..0,14 dB	Classe 1
PR 15.12	Indicazione di Sovraccarico	2007-04	Elettrica	FP	0,14 dB	Classe 1

Dichiarazioni Specifiche per la Norma 61672-3:2006

- Per l'esecuzione della verifica periodica sono state utilizzate le procedure della Norma IEC 61672-3:2006.
- Dati Tecnici: Livello di Riferimento: 94,0 dB - Frequenza di Verifica: 1000 Hz - Campo di Riferimento: 50,0-130,0 dB - Versione Sw: n.p.
- Il Manuale di Istruzioni, dal titolo "Documentazione Tecnica" (Settembre 1998), è stato fornito con il fonometro.
- Non esiste documentazione pubblica comprovante che il fonometro ha superato le prove di valutazione di Modello applicabili della IEC 61672-2:2003.
- I dati di correzione per la prova 11.7 della Norma IEC 61672-3 sono stati ottenuti da: NESSUNA ().
- Nessuna informazione sull'incertezza di misura, richiesta in 11.7 della IEC 61672-3:2006, relativa ai dati di correzione indicati nel NESSUNA è stata pubblicata nel manuale di istruzioni o resa disponibile dal costruttore o dal fornitore. Pertanto, l'incertezza di misura dei dati di regolazione è stata considerata essere numericamente zero ai fini di questa prova periodica. Se queste incertezze non sono effettivamente zero, esiste la possibilità che la risposta in frequenza del fonometro possa non essere conforme alle prescrizioni della IEC 61672-1:2002.
- Il fonometro sottoposto alle prove ha superato con esito positivo le prove periodiche della Classe 1 della IEC 61672-3:2006, per le condizioni ambientali nelle quali esse sono state eseguite. Tuttavia nessuna dichiarazione o conclusione generale può essere fatta sulla conformità del fonometro a tutte le prescrizioni della IEC 61672-1:2002 poiché non è pubblicamente disponibile la prova, da parte di una organizzazione di prova indipendente responsabile dell'approvazione dei modelli, per dimostrare che il modello di fonometro è risultato completamente conforme alle prescrizioni della IEC 61672-1:2002 e perchè le prove periodiche della IEC 61672-3:2006 coprono solo una parte limitata delle specifiche della IEC 61672-1:2002.

L' Operatore

Ernesto Monaco
Ing. Ernesto MONACO

Il Responsabile del Centro

Ernesto Monaco
Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora Srl

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9

Tel 0823-351196 - Fax 0823-1872083

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/5016

Certificate of Calibration

Pagina 4 di 11

Page 4 of 11

- - Ispezione Preliminare

Scopo Verifica della integrità e della funzionalità del DUT.

Descrizione Ispezione visiva e meccanica.

Impostazioni Effettuazione del preriscaldamento del DUT come prescritto dalla casa costruttrice.

Letture Osservazione dei dettagli e verifica della conformità e del rispetto delle specifiche costruttive.

Note

Controlli Effettuati	Risultato
Ispezione Visiva	superato
Integrità meccanica	superato
Integrità funzionale (comandi, indicatore)	superato
Stato delle batterie, sorgente alimentazione	superato
Stabilizzazione termica	superato
Integrità Accessori	superato
Marchatura (min. marca, modello, s/n)	superato
Manuale Istruzioni	superato
Stato Strumento	Condizioni Buone

- - Rilevamento Ambiente di Misura

Scopo Rilevamento dei parametri fisici dell'ambiente di misura.

Descrizione Letture dei valori di Pressione Atmosferica Locale, Temperatura ed Umidità Relativa del laboratorio.

Impostazioni Attivazione degli strumenti necessari per le misure.

Letture Letture effettuate direttamente sugli strumenti (barometro, termometro ed igrometro).

Note

Riferimenti: Limiti: Patm=1013,25±20,0hpa - T aria=23,0±3,0°C - UR=50,0±10,0%

Grandezza	Condizioni Iniziali	Condizioni Finali
Pressione Atmosferica	1004,4 hpa	1004,6 hpa
Temperatura	25,8 °C	25,7 °C
Umidità Relativa	42,1 UR%	44,3 UR%

PR 15.01 - Indicazione alla Frequenza di Verifica della Taratura

Scopo Verifica dell'indicazione del livello alla frequenza prescritta, ed eventuale regolazione della sensibilità acustica dell'insieme fonometro-microfono, con lo scopo di predisporre lo strumento per le prove successive.

Descrizione La prova viene effettuata applicando il calibratore sonoro alla frequenza ed al livello prescritti dal costruttore dello strumento (per es. 1kHz @ 94 dB). Se l'utente non fornisce il calibratore ed esso non va tarato congiuntamente al fonometro presso il laboratorio, si raccomanda l'uso del campione di Prima Linea, pistonofono di classe 0.

Impostazioni Ponderazione Lin (se disponibile, altrimenti ponderazione A), costante di tempo Fast (se disponibile altrimenti Slow), campo di misura principale (di riferimento) che comprende il livello di calibrazione, indicazione Lp e Leq.

Letture Lettura dell'indicazione del fonometro. Nel caso di taratura con il pistonofono con frequenza del segnale di calibrazione di 250 Hz e di impostazione della ponderazione "A", occorre sommare alla lettura 8,6 dB.

Note

Calibratore: B&k 4231, s/n 2263378 tarato da LAT 185 con certif. 5015 del 2015/06/17

Parametri	Valore	Livello	Letture
Frequenza Calibratore	1000,00 Hz	Prima della Calibrazione	93,7 dB
Liv. Nominale del Calibratore	94,0 dB	Atteso Corretto	94,00 dB
		Finale di Calibrazione	94,0 dB

L' Operatore

Ernesto Monaco
Ing. Ernesto MONACO

Il Responsabile del Centro

Ernesto Monaco
Ing. Ernesto MONACO



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/5016

Certificate of Calibration

Pagina 5 di 11

Page 5 of 11

PR 15.02 - Rumore Autogenerato

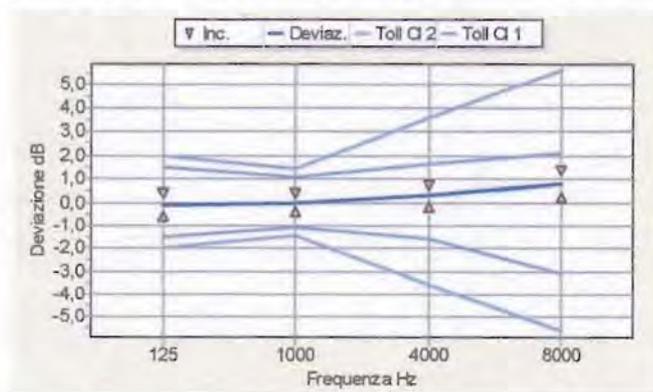
Scopo E' la misura del rumore autogenerato dalla linea di misura completa, composta da fonometro, preamplificatore e microfono.**Descrizione** Il sistema di misura viene isolato dall'ambiente inserendolo in un'apposita camera fonoisolata ed a tenuta stagna. Se il microfono ed il preamplificatore sono smontabili, solo essi vengono inseriti nella camera e vengono collegati al fonometro tramite un cavo di prolunga.**Impostazioni** Ponderazione A, media temporale (Leq) oppure ponderazione temporale S se disponibile, altrimenti F, campo di massima sensibilità, indicazione Lp e Leq.**Letture** Si legge l'indicazione relativa al rumore autogenerato sul display del fonometro.**Note****Metodo:** Rumore Massimo Lp(A): 18,0 dB

Grandezza	Misura
Livello Sonoro, Lp	17,5 dB(A)
Media Temporale, Leq	17,5 dB(A)

PR 15.04 - Ponderazione di Frequenza con segnali Acustici MF

Scopo Si verifica la risposta acustica del complesso fonometro-preamplificatore-microfono per la ponderazione C o per la ponderazione A tramite Calibratore Multifunzione.**Descrizione** La prova viene effettuata inviando al microfono segnali acustici sinusoidali tramite il calibratore Multifunzione. Si inviano al microfono segnali sinusoidali. I segnali sono tali da produrre un livello equivalente a 94dB a frequenze corrispondenti ai centri banda di ottava a 125, 1k, 4k ed 8 kHz.**Impostazioni** Ponderazione C (se disponibile) o Ponderazione A, Ponderazione temporale F (se disponibile), altrimenti ponderazione temporale S o Media Temporale, Campo di Misura Principale, Indicazione Lp e Leq.**Letture** Lettura dell'indicazione del livello sul fonometro nell'impostazione selezionata, per ognuna delle frequenze stabilite.**Note****Metodo:** Calibratore Multifunzione - Curva di Ponderazione: C - Freq. Normalizzazione: 1 kHz

Freq.	Let. 1	Let. 2	Media	Pond.	FF-MF	Access.	Deviaz.	Toll.C11	Toll.C12	Incert.	Toll.C11±inc
125 Hz	93,7 dB	93,7 dB	93,7 dB	-0,2 dB	0,0 dB	0,0 dB	-0,1dB	±15 dB	±2,0 dB	0,48 dB	±10 dB
1000 Hz	94,0 dB	94,0 dB	94,0 dB	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB	±11 dB	±14 dB	0,40 dB	±0,7 dB
4000 Hz	93,5 dB	93,5 dB	93,5 dB	-0,8 dB	0,0 dB	0,0 dB	0,3 dB	±16 dB	±3,6 dB	0,44 dB	±1,2 dB
8000 Hz	91,8 dB	91,8 dB	91,8 dB	-3,0 dB	0,0 dB	0,0 dB	0,8 dB	-3,1, ±2,1dB	±5,6 dB	0,58 dB	-2,5, ±1,5 dB



PR 1.03 - Rumore Autogenerato

Scopo Misura del livello di rumore elettrico autogenerato dal fonometro.**Descrizione** Si cortocircuita l'ingresso del fonometro con l'opportuno adattatore capacitivo montato sul preamplificatore microfonico. La capacità deve essere paragonabile a quella del microfono.**Impostazioni** Ponderazione A (in alternativa Lin), Indicazione Leq (in alternativa Lp), Costante di tempo Slow, Campo di massima sensibilità.**Letture** Lettura dell'indicatore del fonometro. Non sono previste tolleranze. Il valore letto deve essere riportato nel Rapporto di Prova.**Note**

L' Operatore

Ernesto Monaco
Ing. Ernesto MONACO

Il Responsabile del Centro

Ernesto Monaco
Ing. Ernesto MONACO



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/5016

Certificate of Calibration

Pagina 6 di 11

Page 6 of 11

Ponderazione	Livello Sonoro, Lp	Media Temporale, Leq
Curva LIN	14,6 dB	14,7 dB
Curva A	10,3 dB	10,3 dB
Curva C	11,8 dB	11,9 dB

PR 15.06 - Ponderazione di Frequenza con segnali Elettrici

Scopo Viene verificata elettricamente la risposta delle curve di ponderazione A, C e Z disponibili sul fonometro.

Descrizione Si effettua prima la regolazione a 1kHz generando un segnale sinusoidale continuo in modo da ottenere un livello pari al fondo scala del campo principale -45 dB sul fonometro. Si genera poi un segnale sinusoidale continuo alle frequenze di 63-125-500-2k-4k-8k-16kHz ad un livello pari a quello generato ad 1kHz corretto inversamente rispetto alla

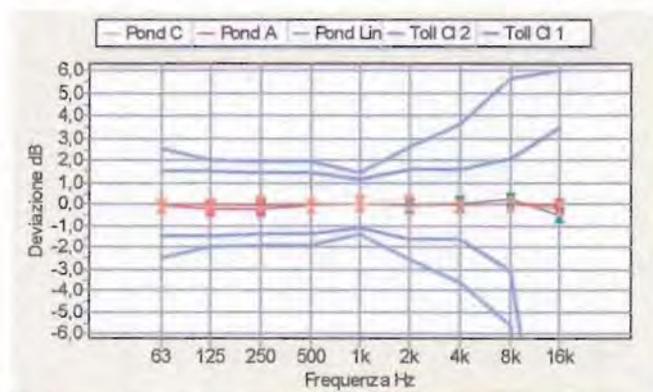
Impostazioni Ponderazione Temporale F e Media Temporale, campo di misurazione principale (campo di riferimento), Curve di ponderazione A, C e Z, Indicazione Lp e Leq.

Lecture Si registrano le deviazioni dei valori visualizzati dal fonometro, che indicano lo scostamento dal livello ad 1kHz. Ai valori letti si sottrae il livello registrato ad 1kHz, ottenendo lo scostamento relativo. A questi valori vengono aggiunte le correzioni relative all'uniformità di risposta in funzione della frequenza tipica del microfono e dell'effetto

Note

Metodo: Livello Ponderazione F

Frequenza	Dev.Curva Lin	Dev.Curva A	Dev.Curva C	Toll.C11	Toll.C12	Incert.	Toll.C12Inq
63 Hz	-0,1dB	-0,1dB	-0,1dB	±1,5 dB	±2,5 dB	0,13 dB	±1,4 dB
125 Hz	-0,1dB	-0,2 dB	-0,1dB	±1,5 dB	±2,0 dB	0,13 dB	±1,4 dB
250 Hz	-0,1dB	-0,2 dB	0,0 dB	±1,4 dB	±1,9 dB	0,13 dB	±1,3 dB
500 Hz	-0,1dB	-0,1dB	-0,1dB	±1,4 dB	±1,9 dB	0,13 dB	±1,3 dB
1000 Hz	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,13 dB	±1,0 dB
2000 Hz	-0,1dB	0,0 dB	0,0 dB	±1,6 dB	±2,6 dB	0,13 dB	±1,5 dB
4000 Hz	0,0 dB	-0,1dB	-0,1dB	±1,6 dB	±3,6 dB	0,13 dB	±1,5 dB
8000 Hz	0,2 dB	0,0 dB	0,0 dB	-3,1..-2,1dB	±5,6 dB	0,13 dB	-3,0..-2,0 dB
16000 Hz	-0,5 dB	-0,1dB	-0,2 dB	-17,0..-13,5 dB	-17,0..-16,0 dB	0,13 dB	-16,9..-13,4 dB



PR 15.07 - Ponderazione di Frequenza e Temporalità a 1 kHz

Scopo Verifica delle Ponderazioni in Frequenza e Temporalità a 1kHz.

Descrizione E' una prova duplice, atta a verificare al livello di calibrazione ed alla frequenza di 1kHz la coerenza di indicazione η delle ponderazioni in frequenza C, Z e Flat rispetto alla ponderazione A 2) delle ponderazioni temporali F e Media Temporale rispetto alla ponderazione S.

Impostazioni Campo di misura di Riferimento, η Ponderazione in Frequenza A ed a seguire C, Z e Flat con ponderazione temporale S; 2) Ponderazione Temporale S ed a seguire F e Media temporale con ponderazione in frequenza A.

Lecture Si annotano le indicazioni visualizzate dal fonometro e si calcolano gli scostamenti tra: η l'indicazione LA,S e LC,S - LZ,S - LF,S 2) l'indicazione LA,S e LA,F - LeqA.

Note

Metodo: Livello di Riferimento = 94,0 dB

L' Operatore

Ernesto Monaco
Ing. Ernesto MONACO

Il Responsabile del Centro

Ernesto Monaco
Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora Srl

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9

Tel 0823-351196 - Fax 0823-1872083

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

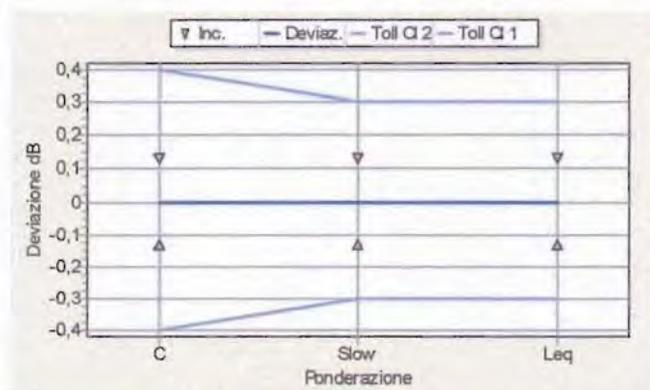
CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/5016

Certificate of Calibration

Pagina 7 di 11

Page 7 of 11

Ponderazioni	Letture	Deviazione	Toll. C11	Toll. C12	Incert.	Toll C11±Inc
C	94,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	±0,4 dB	0,13 dB	±0,3 dB
Z	-	-	-	-	-	-
Flat	-	-	-	-	-	-
Slow	94,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,3 dB	0,13 dB	±0,2 dB
Leq	94,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,3 dB	0,13 dB	±0,2 dB



PR 15.08 - Linearità di livello nel campo di misura di Riferimento

Scopo E' la verifica della caratteristica di linearità del campo di misura di Riferimento del fonometro.

Descrizione Si effettua preventivamente la regolazione di Riferimento a 8 kHz generando un segnale sinusoidale continuo in modo da ottenere il livello desiderato sul fonometro (da reperire sul Manuale di Istruzioni). Si procede poi alla generazione dei livelli a passi prima di 5dB poi di 1dB incrementando o decrementando il livello a seconda della fase di misura.

Impostazioni Ponderazione in frequenza A, Ponderazione temporale F (se disponibile, altrimenti Media Temporale), Campo di misura di Riferimento.

Letture Si registra il livello letto ad ogni nuovo livello generato, ponendo attenzione nelle fasi finali alle indicazioni di overload o di under-range. La deviazione deve rientrare nelle tolleranze.

Note

Metodo : Livello Ponderazione F - Livello di Riferimento = 94,0 dB

L' Operatore

Ing. Ernesto MONACO

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora Srl

Servizi di Ingegneria Acustica

Via del Bersaglieri, 9

Tel 0823-351196 - Fax 0823-1872083

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

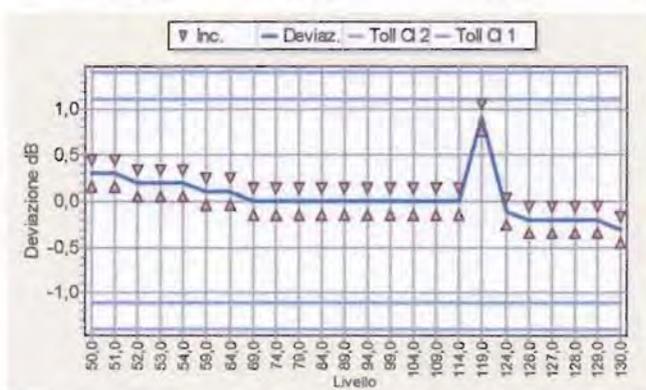
CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/5016

Certificate of Calibration

Pagina 8 di 11

Page 8 of 11

Livello	Letture	Deviazione	Toll.C11	Toll.C12	Incert.	TollC11±inc
50,0 dB	50,3 dB	0,3 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,14 dB	±1,0 dB
51,0 dB	51,3 dB	0,3 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,14 dB	±1,0 dB
52,0 dB	52,2 dB	0,2 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,14 dB	±1,0 dB
53,0 dB	53,2 dB	0,2 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,14 dB	±1,0 dB
54,0 dB	54,2 dB	0,2 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,14 dB	±1,0 dB
59,0 dB	59,1 dB	0,1 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,14 dB	±1,0 dB
64,0 dB	64,1 dB	0,1 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,14 dB	±1,0 dB
69,0 dB	69,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,14 dB	±1,0 dB
74,0 dB	74,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,14 dB	±1,0 dB
79,0 dB	79,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,14 dB	±1,0 dB
84,0 dB	84,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,14 dB	±1,0 dB
89,0 dB	89,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,14 dB	±1,0 dB
94,0 dB	94,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,14 dB	±1,0 dB
99,0 dB	99,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,14 dB	±1,0 dB
104,0 dB	104,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,14 dB	±1,0 dB
109,0 dB	109,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,14 dB	±1,0 dB
114,0 dB	114,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,14 dB	±1,0 dB
119,0 dB	119,9 dB	0,9 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,14 dB	±1,0 dB
124,0 dB	123,9 dB	-0,1 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,14 dB	±1,0 dB
126,0 dB	125,8 dB	-0,2 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,14 dB	±1,0 dB
127,0 dB	126,8 dB	-0,2 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,14 dB	±1,0 dB
128,0 dB	127,8 dB	-0,2 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,14 dB	±1,0 dB
129,0 dB	128,8 dB	-0,2 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,14 dB	±1,0 dB
130,0 dB	129,7 dB	-0,3 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,14 dB	±1,0 dB



PR 15.09 - Linearità di livello comprendente il selettore del campo di misura

Scopo E' la verifica della caratteristica di linearità del selettore dei campi di misura, e quindi dei range secondari disponibili sul fonometro.

Descrizione Si invia un segnale sinusoidale a kHz e: 1) si effettua la selezione dei campi secondari mantenendo il livello originario e registrando le indicazioni del fonometro 2) si imposta il generatore in modo che il livello atteso sia 5 dB inferiore al limite superiore del campo di riferimento, e si registrano i livelli indicati ad ogni selezione di un range disponibile.

Impostazioni Ponderazione in frequenza A, Ponderazione temporale F (se disponibile, altrimenti Media Temporale), Campo di misura di Riferimento) e successivamente Range Secondari.

Letture Si annotano i livelli visualizzati dal fonometro. Si calcolano gli scostamenti tra i livelli indicati dal fonometro e quelli attesi.

Note

Metodo: Livello Ponderazione F

L' Operatore

Ing. Ernesto MONACO

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora Srl

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9

Tel 0823-351196 - Fax 0823-1872083

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

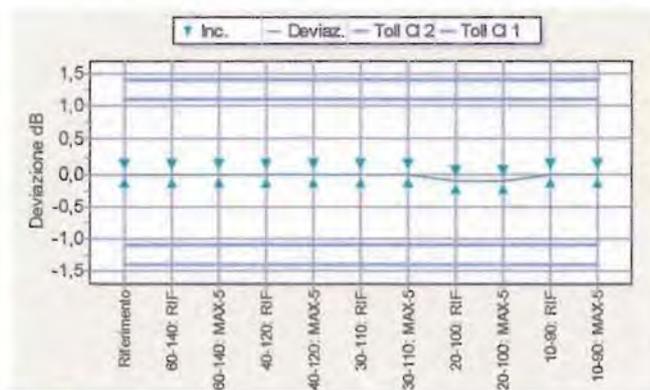
CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/S016

Certificate of Calibration

Pagina 9 di 11

Page 9 of 11

Campo	Atteso	Letture	Deviazione	Toll.C11	Toll.C12	Incert.	Toll.C11±Ino
Riferimento	94,0 dB	94,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,14 dB	±1,0 dB
60-140: RIF	85,0 dB	85,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,14 dB	±1,0 dB
60-140: MAX-5	135,0 dB	135,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,14 dB	±1,0 dB
40-120: RIF	85,0 dB	85,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,14 dB	±1,0 dB
40-120: MAX-5	115,0 dB	115,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,14 dB	±1,0 dB
30-110: RIF	85,0 dB	85,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,14 dB	±1,0 dB
30-110: MAX-5	105,0 dB	105,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,14 dB	±1,0 dB
20-100: RIF	85,0 dB	84,9 dB	-0,1 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,14 dB	±1,0 dB
20-100: MAX-5	95,0 dB	94,9 dB	-0,1 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,14 dB	±1,0 dB
10-90: RIF	85,0 dB	85,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,14 dB	±1,0 dB
10-90: MAX-5	85,0 dB	85,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,14 dB	±1,0 dB



PR 15.10 - Risposta ai treni d'Onda

Scopo Viene verificata la risposta del fonometro a segnali di breve durata (treni d'onda).

Descrizione Si inviano treni d'onda a 4kHz (tali che le sinusoidi di inizio e termine esattamente allo zero crossing) con diverse durate (differenti a seconda della costante di tempo selezionata).

Impostazioni Campo di misura di Riferimento, Ponderazione in frequenza A, Ponderazioni temporali S, F, Esposizione sonora o Media Temporale, indicazione Livello Massimo.

Letture Viene letta l'indicazione del livello massimo sul fonometro e valutato lo scostamento tra i livelli indicati e quelli attesi calcolati (teorici).

Note

Metodo: Livello di Riferimento = 127,0 dB

Tipi Treni d'Onda	Letture	Rispost	Deviaz.	Toll.C11	Toll.C12	Incert.	Toll.C11±Ino
FAST 200ms	126,0 dB	-1,0 dB	0,0 dB	±0,8 dB	±1,3 dB	0,14 dB	±0,7 dB
FAST 2 ms	108,8 dB	-18,0 dB	-0,2 dB	-18..+13 dB	-18..+13 dB	0,14 dB	-17..+12 dB
FAST 0,25 ms	99,5 dB	-27,0 dB	-0,5 dB	-3,3..+13 dB	-5,3..+18 dB	0,14 dB	-3,2..+12 dB
SLOW200 ms	119,6 dB	-7,4 dB	0,0 dB	±0,8 dB	±1,3 dB	0,14 dB	±0,7 dB
SLOW2 ms	99,8 dB	-27,0 dB	-0,2 dB	-3,3..+13 dB	-5,3..+13 dB	0,14 dB	-3,2..+12 dB
SEL 200ms	-	-	-	±0,8 dB	±1,3 dB	0,14 dB	±0,7 dB
SEL 2 ms	-	-	-	-18..+13 dB	-18..+13 dB	0,14 dB	-17..+12 dB
SEL 0,25 ms	-	-	-	-3,3..+13 dB	-5,3..+18 dB	0,14 dB	-3,2..+12 dB

L'Operatore

 Ing. Ernesto MONACO

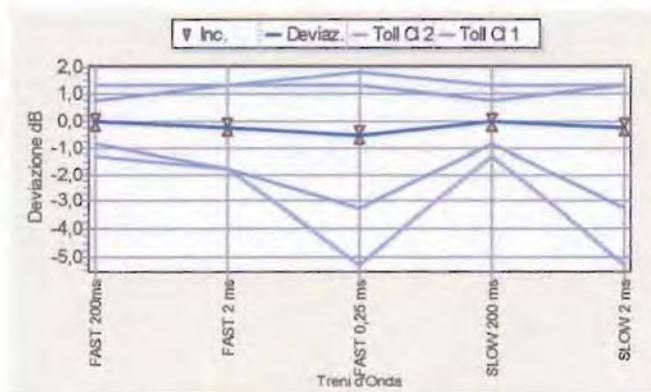
Il Responsabile del Centro

 Ing. Ernesto MONACO



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/5016

Certificate of Calibration



PR 15.11 - Livello Sonoro Picco C

Scopo E' la verifica del circuito rilevatore di segnali di picco con pesatura C e della sua linearità ai segnali impulsivi.

Descrizione Si irradiano in due fasi distinte della prova i segnali che consistono in una sinusoide completa ad 8 kHz e mezzi cicli (positivi e negativi) di una sinusoide a 500 Hz.

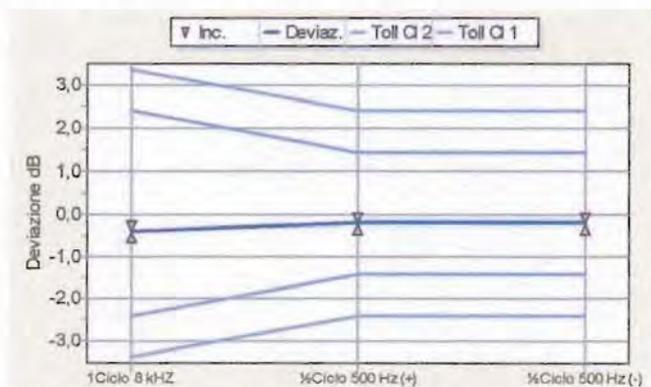
Impostazioni Ponderazione in frequenza C, Ponderazione temporale F (se disponibile o Media Temporale), indicazione Leq.

Letture Si annotano le indicazioni visualizzate dal fonometro nelle impostazioni consigliate. Viene calcolato lo scostamento tra la lettura effettuata e l'indicazione prodotta con il segnale stazionario.

Note

Metodo : Livello Ponderazione F - Livello di Riferimento= 135,0 dB

Segnali	Letture	Rispost	Deviaz	Toll.C11	Toll.C12	Incert.	Toll.C12 Inc
1Ciclo 8 kHz	138,0 dB	3,4 dB	-0,4 dB	±2,4 dB	±3,4 dB	0,14 dB	±2,3 dB
½Ciclo 500 H:	137,2 dB	2,4 dB	-0,2 dB	±1,4 dB	±2,4 dB	0,14 dB	±1,3 dB
½Ciclo 500 H:	137,2 dB	2,4 dB	-0,2 dB	±1,4 dB	±2,4 dB	0,14 dB	±1,3 dB



PR 15.12 - Indicazione di Sovraccarico

Scopo Verifica del corretto funzionamento dell'indicatore del sovraccarico.

Descrizione Si inviano in due fasi distinte mezzi cicli positivi e negativi a 4kHz il cui livello deve essere incrementato (per passi di 0,5 dB) fino alla prima indicazione di sovraccarico (esclusa). Si procede poi per incrementi più fini, cioè a passo di 0,1dB fino alla successiva indicazione di sovraccarico.

Impostazioni Ponderazione in frequenza A, Media Temporale, indicazione Leq, campo di minor sensibilità. Vengono registrati i primi valori di livello del segnale che hanno fornito l'indicazione di overload, con la precisione di 0,1dB.

Letture La differenza tra i livelli dei segnali positivi e negativi che hanno provocato la prima indicazione di sovraccarico non deve superare le tolleranze indicate.

Note

L' Operatore
Ernesto Monaco
Ing. Ernesto MONACO

Il Responsabile del Centro
Ernesto Monaco
Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora Srl

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9

Tel 0823-351196 - Fax 0823-1872083

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/5016

Certificate of Calibration

Pagina 11 di 11

Page 11 of 11

Liv. riferimento	Ciclo Positivo	Ciclo Negativo	Deviaz.	Toll.C11	Toll.C12	Incert.	Toll.C11+12
129,0 dB	±13 dB	±13 dB	0,0 dB	±18 dB	±18 dB	0,14 dB	±17 dB

L' Operatore

Ing. Ernesto MONACO

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora Srl

Servizi di Ingegneria Acustica

Via del Bersagliere, 9

Tel 0823-351196 - Fax 0823-1872083

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/5015

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 5

Page 1 of 5

- Data di Emissione: 2015/06/17
date of Issue

- cliente BI - LAB srl
customer
Via Unione, 30/34
00053 - Civitavecchia (RM)

- destinatario BI - LAB srl
addressee
Via Unione, 30/34
00053 - Civitavecchia (RM)

- richiesta 171/15
application

- in data 2015/06/05
date

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto Calibratore
Item

- costruttore Bruel & Kjaer
manufacturer

- modello BK 4231
model

- matricola 2263378
serial number

- data delle misure 2015/06/17
date of measurements

- registro di laboratorio -
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro

Head of the Centre

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora Srl

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9

Tel 0823-351196 - Fax 0823-1872083

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/5015

Pagina 2 di 5

Certificate of Calibration

Page 2 of 5

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- i campioni di prima linea da cui ha inizio la catena della riferibilità del Centro;
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
- luogo di taratura (se effettuata fuori dal laboratorio);
- condizioni ambientali e di taratura;

In the following information is reported about:

- description of the item to be calibrated (if necessary);
- technical procedures used for calibration performed;
- reference standards from which traceability chain is originated in the Centre;
- the relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body;
- site of calibration (if different from the Laboratory);
- calibration and environmental conditions;
- calibration results and their expanded uncertainty.

Strumenti sottoposti a verifica

Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Serie/Matricola	Classe
Calibratore	Bruel & Kjaer	BK 4231	2263378	Classe 1

Normative e prove utilizzate

Standards and used tests

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure: Calibratori - PR 4 - Rev. 3/2005

The measurement result reported in this Certificate were obtained following the Procedures:

Il gruppo di strumenti analizzato è stato verificato seguendo le normative: IEC 60942 - IEC 60942 - CEI EN 60942

The devices under test was calibrated following the Standards:

Catena di Riferibilità e Campioni di Prima Linea - Strumentazione utilizzata per la taratura

Traceability and First Line Standards - Instrumentation used for the measurements

Strumento	Linea	Marca e modello	N. Serie	Certificato N.	Data Emiss.	Ente validante
Microfono Campione	1°	B&K4197	2412860	15-0067-01	15/02/04	INRIM
Pistonofono Campione	1°	GRAS 42AA	43946	15-0067-02	15/02/04	INRIM
Multimetro	1°	Agilent 34401A	MY41043722	02200715	15/02/03	MCS
Barometro	1°	Druck DPI 142	2125275	0108/MP/2015	15/02/12	ASIT
Generatore	2°	Stanford Research DS360	6101	LAT 185/4867	15/03/30	SONORA - PR 7
Attenuatore	2°	ASIC 1001	C 1001	LAT 185/4869	15/03/30	SONORA - PR 8
Analizzatore FFT	2°	NI 4474	189545A-01	LAT 185/4881	15/04/03	SONORA - PR 13
Attuatore Elettrostatico	2°	Gras 14AA	33941	LAT 185/4872	15/04/02	SONORA - PR 10
Preamplificatore Insert Voltage	2°	Gras 26AG	26830	LAT 185/4868	15/03/30	SONORA - PR 11
Alimentatore Microfonico	2°	Gras 12AA	40264	LAT 185/4870	15/03/30	SONORA - PR 9
Termigmetro	1°	Testo 615	00857902	LAT 123/15SU	15/02/06	CAMAR

Capacità metrologiche ed incertezze del Centro

Metrological abilities and uncertainties of the Centre

Grandezze	Strumento	Gamme Livelli	Gamme Frequenze	Incertezze
Livello di Pressione Sonora	Calibratore Multifrequenza	94 - 114 dB	315 - 16000 Hz	0,15 - 0,30 dB
Livello di Pressione Sonora	Calibratori Acustici	94 - 114 dB	250 - 1000 Hz	0,12 dB
Livello di Pressione Sonora	Filtri Bande 1/1 Ottava	25 - 140 dB	315 - 16000 Hz	0,28 - 2 dB
Livello di Pressione Sonora	Filtri Bande 1/3 Ottava	25 - 140 dB	20 - 20000 Hz	0,28 - 2 dB
Livello di Pressione Sonora	Fonometri	25 - 140 dB	315 - 12500 Hz	0,15 - 0,8 dB
Livello di Pressione Sonora	Fonometri	124 dB	250 Hz	0,15 dB
Livello di Pressione Sonora	Pistonofoni	124 dB	250 Hz	0,1 dB
Sensibilità alla pressione acustica	Microfoni WS2	114 dB	250 Hz	0,15 dB
Sensibilità alla pressione acustica	Microfoni Campione da 1/2	114 dB	250 Hz	0,12 dB

Condizioni ambientali durante la misura

Environmental parameters during measurements

Pressione Atmosferica	1004,2 hPa ± 0,5 hPa	(rif. 1013,3 hPa ± 20,0 hPa)
Temperatura	25,4 °C ± 1,0 °C	(rif. 23,0 °C ± 3,0 °C)
Umidità Relativa	41,0 UR% ± 3 UR%	(rif. 50,0 UR% ± 10,0 UR%)

L' Operatore

Ernesto Monaco
Ing. Ernesto MONACO

Il Responsabile del Centro

Ernesto Monaco
Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora Srl

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9

Tel 0823-351196 - Fax 0823-1872083

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/5015

Certificate of Calibration

Pagina 3 di 5

Page 3 of 5

Modalità di esecuzione delle Prove

Directions for the testings

Sugli elementi sotto verifica vengono eseguite misure acustiche ed elettriche. Le prove acustiche vengono effettuate tenendo conto delle condizioni fisiche al contorno e dopo un adeguato tempo di acclimatamento e preriscaldamento degli strumenti. Le prove elettriche vengono invece eseguite utilizzando adattatori capacitivi di adeguata impedenza. Le unità di misura "dB" utilizzate nel presente certificato sono valori di pressione assoluta riferiti a 20 microPa.

Elenco delle Prove effettuate

Test List

Nelle pagine successive sono descritte le singole prove nei loro dettagli esecutivi e vengono indicati i parametri di prova utilizzati, i risultati ottenuti, le deviazioni riscontrate, gli scostamenti e le tolleranze ammesse dalla normativa considerata.

Codice	Denominazione	Revisione	Categoria	Complesso	Incertezza	Esito
-	Ispezione Preliminare	2011-05	Generale	-	-	Superata
-	Rilevamento Ambiente di Misura	2011-05	Generale	-	-	Superata
PR 5.03	Verifica della Frequenza Generata 1/1	2004-03	Acustica	C	0,01..0,02 %	Classe 1
PR 5.01	Pressione Acustica Generata	2004-03	Acustica	C	0,00..0,12 dB	Classe 1
PR 5.05	Distorsione del Segnale Generato (THD+N)	2004-03	Acustica	C	0,42..0,42 %	Classe 1
10.8	Indice di Compatibilità (C/M)	2011-05	Acustica	C	-	Non utilizzata

Dichiarazioni Specifiche per la Norma 60942:2003

- Per l'esecuzione della verifica periodica sono state utilizzate le procedure della Norma IEC 60942:2004-03.
- Non esiste documentazione pubblica comprovante che il calibratore ha superato le prove di valutazione di Modello applicabili della IEC 60942:2003 Annex A.
- Il calibratore acustico ha dimostrato la conformità con le prescrizioni della Classe 1 per le prove periodiche descritte nell'Allegato B della IEC 60942:2003 per il/i livelli di pressione acustica e la/le frequenze indicate alle condizioni ambientali in cui sono state effettuate le prove. Tuttavia, non essendo disponibile una dichiarazione ufficiale di un organismo responsabile dell'approvazione del modello, per dimostrarne la conformità alle prescrizioni dell'Allegato A della IEC 60942:2003, non è possibile fare alcuna dichiarazione o trarre conclusioni relativamente alle prescrizioni della IEC 60942:2003.

L' Operatore

Ing. Ernesto MONACO

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/5015

Certificate of Calibration

Pagina 4 di 5

Page 4 of 5

- - Ispezione Preliminare

Scopo Verifica della integrità e della funzionalità del DUT.
Descrizione Ispezione visiva e meccanica.
Impostazioni Effettuazione del preriscaldamento del DUT come prescritto dalla casa costruttrice.
Letture Osservazione dei dettagli a verifica della conformità e del rispetto delle specifiche costruttive.
Note

Controlli Effettuati	Risultato
Ispezione Visiva	superato
Integrità meccanica	superato
Integrità funzionale (comandi, indicatore)	superato
Stato delle batterie, sorgente alimentazione	superato
Stabilizzazione termica	superato
Integrità Accessori	superato
Marcatura (min. marca, modello, s/n)	superato
Manuale Istruzioni	superato
Stato Strumento	Condizioni Buone

- - Rilevamento Ambiente di Misura

Scopo Rilevamento dei parametri fisici dell'ambiente di misura.
Descrizione Letture dei valori di Pressione Atmosferica Locale, Temperatura ed Umidità Relativa del laboratorio.
Impostazioni Attivazione degli strumenti necessari per le misure.
Letture Letture effettuate direttamente sugli strumenti (barometro, termometro ed igrometro).
Note

Riferimenti: Limiti: Patm=1013,25±20,0hpa - T aria=23,0±3,0°C - UR=50,0±10,0%

Grandezza	Condizioni Iniziali	Condizioni Finali
Pressione Atmosferica	1004,2 hpa	1004,2 hpa
Temperatura	25,4 °C	25,5 °C
Umidità Relativa	41,0 UR%	41,5 UR%

PR 5.03 - Verifica della Frequenza Generata 1/1

Scopo Verifica della frequenza al livello di pressione acustica generato dal calibratore.
Descrizione Misurazione della frequenza del segnale proveniente dal microfono campione tramite il multimetro.
Impostazioni Collegamento della linea Microfono campione/preamplificatore/alimentatore microfonico al multimetro digitale.
Letture Lettura diretta del valore della frequenza sul multimetro.
Note

Metodo: Frequenze Nominali

Freq.Nom.	Fq94dB	Deviaz.	Fq114dB	Deviaz.	Toll. C11	Toll. C12	Incert.	Toll C11±%	Toll C12±%				
1kHz	999,94 Hz	-0,01%	999,95 Hz	0,00%	0,0	+1,0%	0,0	+2,0%	0,0%	0,0	+1,0%	0,0	+2,0%

PR 5.01 - Pressione Acustica Generata

Scopo Determinazione del livello di pressione acustica generato dal calibratore con il Metodo Insert Voltage.
Descrizione Fase 1: misura dell'ampiezza del segnale elettrico in uscita dalla linea Microfono campione/alimentatore a calibratore attivo. Fase 2: si inietta nel preamplificatore l.V. un segnale tramite il generatore tale da eguagliare quello letto nella fase 1.
Impostazioni Collegamento della linea Microfono campione/preamplificatore/alimentatore al multimetro digitale. Selezione manuale dell'Insert Voltage tramite switch.
Letture Livelli di tensione sul multimetro digitale nelle 2 fasi. Calcolo della pressione acustica in dB usando la sensibilità del microfono Campione. Eventuale correzione del valore di pressione dovuta alla pressione atmosferica.
Note

L' Operatore

Il Responsabile del Centro

Ernesto Monaco

Ernesto Monaco

Ing. Ernesto MONACO

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora Srl

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9

Tel 0823-351196 - Fax 0823-1872083

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/5015

Certificate of Calibration

Pagina 5 di 5

Page 5 of 5

Metodo : Insert Voltage - Correzione Totale: -0,002 dB

F Esatta	Liv94dB	Deviaz.	F Esatta	Liv114dB	Deviaz.
999,94 Hz	93,93 dB	-0,07 dB	999,95 Hz	113,95 dB	-0,05 dB

Incert.	Toll.C11	Toll.C12	Toll.C11+12
0,12 dB	0,00,-0,40	0,00,-0,60	0,00,-0,28 dB

PR 5.05 - Distorsione del Segnale Generato (THD+N)

Scopo Determinazione della Distorsione Armonica Totale (THD+N) al livello di pressione acustica generato dal calibratore.

Descrizione Tramite analizzatore di spettro si verifica che il rapporto tra la somma dei livelli delle bande laterali e delle armoniche con il livello del segnale principale sia inferiore alla tolleranza stabilita.

Impostazioni Selezione del livello e della frequenza sul calibratore. Collegamento della linea Microfono campione/preamplificatore/alimentatore all'analizzatore FFT.

Letture Campionamento degli spettri con l'analizzatore FFT e calcolo della THD.

Note

Metodo : Frequenze Rilevate

F.Nominali	F.Esatte	@94dB	F.Esatte	@114dB
1k Hz	999,9 Hz	0,58 %	1000,0 Hz	0,37 %

Toll. C11	Toll. C12	Incert.	Toll.C11+12
0,0,-3,0 %	0,0,-4,0 %	0,42 %	0,0,-2,6 %

L' Operatore

Ing. Ernesto MONACO

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO

CERTIFICATO di TARATURA

FONOMETRO
e
CALIBRATORE
ACUSTICO

Scade il

19 11 17



Laboratorio Ambiente Italia sas
Laboratorio di Acustica
Via dei Bonzagna, 22 00133 ROMA

06 2023263 06 2023263
www.laisas.com info@laisas.com

CENTRO DI TARATURA LAT N° 227
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura



LAT N°227

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 227/665
Certificate of Calibration

Pagina 1 di 5
Page 1 of 5

- **Data di Emissione:** 2015/11/19
date of Issue
- **cliente** Area-Tech 21 Srl
customer
Via Nicola Mori, 2
00053 - Civitavecchia (RM)
- **destinatario** ASCISSE Srl - Roma
addressee
- **richiesta** Ascisse n273
application
- **in data** 2015/11/16
date
- **Si riferisce a:**
Referring to
- **oggetto** Calibratore
Item
- **costruttore** DELTA OHM
manufacturer
- **modello** HD 2020
model
- **matricola** 13014635
serial number
- **data delle misure** 2015/11/19
date of measurements
- **registro di laboratorio** CT 213/15
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 227 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 227 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Stefano Saffioti



Laboratorio Ambiente Italia sas
Laboratorio di Acustica
Via dei Bonzagna, 22 00133 ROMA

06 2023263 06 2023263
www.laisas.com info@laisas.com

LAT N°227

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 227/665

Pagina 2 di 5

Certificate of Calibration

Page 2 of 5

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

In the following information is reported about:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- description of the item to be calibrated (if necessary);
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- technical procedures used for calibration performed;
- i campioni di prima linea da cui ha inizio la catena della riferibilità del Centro;
- reference standards from which traceability chain is originated in the Centre;
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
- the relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body;
- luogo di taratura (se effettuata fuori dal laboratorio);
- site of calibration (if different from the Laboratory);
- condizioni ambientali e di taratura;
- calibration and environmental conditions;
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.
- calibration results and their expanded uncertainty.

Strumenti sottoposti a verifica

Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Serie/Matricola	Classe
Calibratore	DELTA OHM	HD 2020	13014635	Classe 1

Normative e prove utilizzate

Standards and used tests

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure : **Calibratori - MOT § 10 - Rev. 5**

The measurement result reported in this Certificate were obtained following the Procedures:

Il gruppo di strumenti analizzato è stato verificato seguendo le normative: **IEC 60942:2003-01 - EN 60942:2003-05 - CEI EN 60942:2004-03**

The devices under test was calibrated following the Standards:

Catena di Riferibilità e Campioni di Prima Linea - Strumentazione utilizzata per la taratura

Traceability and First Line Standards - Instrumentation used for the measurements

Strumento	Linea	Marca e modello	N. Serie	Certificato N.	Data Emiss.	Ente validante
Microfono Campione	†	B&K 4180	2633524	15-0469-01	15/06/17	INRIM
Pistonofono Campione	†	GRAS 42AA	105964	15-0469-02	15/06/17	INRIM
Multimetro	†	Agilent 34401A	MY47019456	C1515D260	15/07/13	TRESCAL
Barometro	†	Druck	2804857	C1515D4D0	15/07/14	TRESCAL
Generatore	2°	Stanford Research DS360	88398	RP 130/15	15/11/11	LAI
Attenuatore	2°	ASIC 1001	D0105	RP 123/15	15/04/07	LAI
Analizzatore FFT	2°	NI6052	189545C-01	RP 118/15	15/01/19	LAI
Attuatore Elettrostatico	2°	Gras 14AA	92208	RP 117/15	15/01/19	LAI
Preamplificatore Insert Voltage	2°	Gras 26AG	65697	RP 128/15	15/08/31	LAI
Alimentatore Microfonico	2°	Gras 12AA	104654	RP 127/15	15/08/31	LAI
Termigrometro	†	Testo	1645335	IGRO 0415 2015	15/07/16	TRESCAL
Calibratore Multifunzione	Aux	B&K 4226	2670118	185/4894	15/04/13	SONORA

Capacità metrologiche ed incertezze del Centro

Metrological abilities and uncertainties of the Centre

Grandezze	Strumento	Gamme Livelli	Gamme Frequenze	Incertezze
Livello di Pressione Acustica	Pistonofoni	124 dB	250 Hz	0.12 dB
Livello di Pressione Acustica	Calibratori	(90 + 114) dB	250 Hz, 1kHz	0.13 dB
Livello di Pressione Acustica	Fonometri	20 - 145 dB	315 Hz - 16 kHz	0.15 - 12 dB
Livello di Pressione Acustica	Fonometri	(25 + 140) dB	63 Hz + 16 kHz	0.14 + 0.76 dB
Misura della distorsione THD	Calibratori	(94 + 124) dB	250, 1kHz	0.26 %
Misura della distorsione THD	Pistonofoni	(94 + 124) dB	250 Hz	0.26 %
Livello di Pressione acustica	Filtri bande 1/3 Ottava		20 Hz - 20 KHz	0.15 - 2 dB
Livello di Pressione acustica	Filtri Bande 1/1 Ottava		315 Hz - 8 KHz	0.15 - 2 dB
Sensibilità alla Pressione Acustica	Microfoni campione da 1/2 (LS2)	114 dB	250 Hz	0.16 dB
Sensibilità alla Pressione Acustica	Microfoni Working Standard da 1/2	114 dB	250 Hz	0.19 dB

L' Operatore

Stefano Saffioti

Il Responsabile del Centro

Stefano Saffioti



Laboratorio Ambiente Italia sas
Laboratorio di Acustica
Via dei Bonzagna, 22 00133 ROMA

06 2023263 06 2023263
www.laisas.com info@laisas.com

CENTRO DI TARATURA LAT N° 227
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura



LAT N°227

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 227/665

Certificate of Calibration

Pagina 3 di 5
Page 3 of 5

Condizioni ambientali durante la misura

Environmental parameters during measurements

Pressione Atmosferica **1016,5 hPa ± 0,5 hPa** (rif. 1013,0 hPa ± 35,0 hPa)
Temperatura **24,0 °C ± 1,0°C** (rif. 23,0 °C ± 3,0 °C)
Umidità Relativa **47,4 UR% ± 3 UR%** (rif. 47,5 UR% ± 22,5 UR%)

Modalità di esecuzione delle Prove

Directions for the testings

Sugli elementi sotto verifica vengono eseguite misure acustiche ed elettriche. Le prove acustiche vengono effettuate tenendo conto delle condizioni fisiche al contorno e dopo un adeguato tempo di acclimatamento e preriscaldamento degli strumenti. Le prove elettriche vengono invece eseguite utilizzando adattatori capacitivi di adeguata impedenza. Le unità di misura "dB" utilizzate nel presente certificato sono valori di pressione assoluta riferiti a 20 microPa.

Elenco delle Prove effettuate

Test List

Nelle pagine successive sono descritte le singole prove nei loro dettagli esecutivi e vengono indicati i parametri di prova utilizzati, i risultati ottenuti, le deviazioni riscontrate, gli scostamenti e le tolleranze ammesse dalla normativa considerata.

Codice	Denominazione	Revisione	Categoria	Complesso	Incertezza	Esito
3	Ispezione Preliminare	2011-05	Generale		-	Superata
3	Rilevamento Ambiente di Misura	2011-05	Generale		-	Superata
10.2.2	Verifica della Frequenza Generata 1/1	2004-03	Acustica	C	0,01..0,03 %	Classe 1
10.2.1	Pressione Acustica Generata	2004-03	Acustica	C	0,13..0,30 dB	Classe 1
10.2.3	Distorsione del Segnale Generato (THD+N)	2004-03	Acustica	C	0,26..0,26 %	Classe 1

L' Operatore

Stefano Saffioti

Il Responsabile del Centro

Stefano Saffioti



Laboratorio Ambiente Italia sas
Laboratorio di Acustica
Via dei Bonzagna, 22 00133 ROMA

06 2023263 06 2023263
www.laisas.com info@laisas.com

CENTRO DI TARATURA LAT N° 227
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura



LAT N°227

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 227/665
Certificate of Calibration

Pagina 4 di 5
Page 4 of 5

3 - Ispezione Preliminare

Scopo Verifica della integrità e della funzionalità del DUT.
Descrizione Ispezione visiva e meccanica.
Impostazioni Effettuazione del preriscaldamento del DUT come prescritto dalla casa costruttrice.
Lecture Osservazione dei dettagli e verifica della conformità e del rispetto delle specifiche costruttive.
Note

Controlli Effettuati	Risultato
Ispezione Visiva	superato
Integrità meccanica	superato
Integrità funzionale (comandi, indicatore)	superato
Stato delle batterie, sorgente alimentazione	superato
Stabilizzazione termica	superato
Integrità Accessori	superato
Marchatura (min. marca, modello, s/n)	superato
Manuale Istruzioni	superato
Stato Strumento	Condizioni Buone

3 - Rilevamento Ambiente di Misura

Scopo Rilevamento dei parametri fisici dell'ambiente di misura.
Descrizione Lecture dei valori di Pressione Atmosferica Locale, Temperatura ed Umidità Relativa del laboratorio.
Impostazioni Attivazione degli strumenti necessari per le misure.
Lecture Lecture effettuate direttamente sugli strumenti (barometro, termometro ed igrometro).
Note

Riferimenti: Limiti: Patm=1013,00±35,0hpa - T aria=23,0±3,0°C - UR=47,5±22,5%

Grandezza	Condizioni Iniziali	Condizioni Finali
Pressione Atmosferica	1016,5 hpa	1016,4 hpa
Temperatura	24,0 °C	24,2 °C
Umidità Relativa	47,4 UR%	47,2 UR%

10.2.2 - Verifica della Frequenza Generata 1/1

Scopo Verifica della frequenza al livello di pressione acustica generato dal calibratore.
Descrizione Misurazione della frequenza del segnale proveniente dal microfono campione tramite il multimetro.
Impostazioni Collegamento della linea Microfono campione/preamplificatore/alimentatore microfonico al multimetro digitale.
Lecture Lecture diretta del valore della frequenza sul multimetro.
Note

Metodo : Frequenze Nominali

Freq.Nom.	@94dB	Deviaz.	Toll.C11	Toll.C12	Incert.	TollC11±Inc	TollC12±Inc
1k Hz	1003,43 Hz	0,34 %	±1,0%	±2,0%	0,01%	±1,0 %	±2,0 %

10.2.1 - Pressione Acustica Generata

Scopo Determinazione del livello di pressione acustica generato dal calibratore con il Metodo Insert Voltage.
Descrizione Fase 1: misura dell'ampiezza del segnale elettrico in uscita dalla linea Microfono campione/alimentatore a calibratore attivo. Fase 2: si inietta nel preamplificatore I.V. un segnale tramite il generatore tale da eguagliare quello letto nella fase 1.
Impostazioni Collegamento della linea Microfono campione/preamplificatore/alimentatore al multimetro digitale. Selezione manuale dell'Insert Voltage tramite switch.
Lecture Livelli di tensione sul multimetro digitale nelle 2 fasi. Calcolo della pressione acustica in dB usando la sensibilità del microfono Campione. Eventuale correzione del valore di pressione dovuta alla pressione atmosferica.
Note

L' Operatore

Stefano Saffioti

Il Responsabile del Centro

Stefano Saffioti



Laboratorio Ambiente Italia sas
 Laboratorio di Acustica
 Via dei Bonzagna, 22 00133 ROMA

LAT N°227

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

06 2023263 06 2023263
 www.laisas.com info@laisas.com

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 227/665
Certificate of Calibration

Pagina 5 di 5
 Page 5 of 5

Metodo : Insert Voltage - Correzione Totale: 0,002 dB

F Esatta	Liv94dB	Deviaz.	Incert.	Toll.C11	Toll.C12	Toll.C11±Inc
1003,43 Hz	93,85 dB	-0,15 dB	0,13 dB	±0,40	±0,75	±0,27 dB

10.2.3 - Distorsione del Segnale Generato (THD+N)

Scopo Determinazione della Distorsione Armonica Totale (THD+N) al livello di pressione acustica generato dal calibratore.

Descrizione Tramite analizzatore di spettro si verifica che il rapporto tra la somma dei livelli delle bande laterali e delle armoniche con il livello del segnale principale sia inferiore alla tolleranza stabilita.

Impostazioni Selezione del livello e della frequenza sul calibratore. Collegamento della linea Microfono campione/preamplificatore/alimentatore all'analizzatore FFT.

Letture Campionamento degli spettri con l'analizzatore FFT e calcolo della THD.

Note

Metodo : Frequenze Rilevate

F.Nominali	F.Esatte	@94dB	Toll. C11	Toll. C12	Incert.	Toll.C11±Inc
1k Hz	1003,4 Hz	1,17 %	±3,0 %	±4,0 %	0,26 %	±2,7 %

L' Operatore

Stefano Saffiotti
 Stefano Saffiotti

Il Responsabile del Centro

Stefano Saffiotti
 Stefano Saffiotti



Laboratorio Ambiente Italia sas
Laboratorio di Acustica
Via dei Bonzagna, 22 00133 ROMA

06 2023263
www.laisas.com

06 2023263
info@laisas.com

CENTRO DI TARATURA LAT N° 227
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura



LAT N°227

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 227/666
Certificate of Calibration

Pagina 1 di 11
Page 1 of 11

- Data di Emissione: **2015/11/19**
date of Issue

- cliente **Area-Tech 21 Srl**
customer
Via Nicola Mori, 2
00053 - Civitavecchia (RM)

- destinatario **ASCISSE Srl - Roma**
addressee

- richiesta **Ascisse n273**
application

- in data **2015/11/16**
date

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto **Fonometro**
Item

- costruttore **DELTA OHM**
manufacturer

- modello **HD 2110L**
model

- matricola **13091833260**
serial number

- data delle misure **2015/11/19**
date of measurements

- registro di laboratorio **CT 214/15**
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 227 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 227 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Stefano Saffioni



Laboratorio Ambiente Italia sas
Laboratorio di Acustica
Via dei Bonzagna, 22 00133 ROMA

06 2023263 06 2023263
www.laisas.com info@laisas.com

LAT N°227

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 227/666

Pagina 2 di 11

Certificate of Calibration

Page 2 of 11

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

In the following information is reported about:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- description of the item to be calibrated (if necessary);
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- technical procedures used for calibration performed;
- i campioni di prima linea da cui ha inizio la catena della riferibilità del Centro;
- reference standards from which traceability chain is originated in the Centre;
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
- the relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body;
- luogo di taratura (se effettuata fuori dal laboratorio);
- site of calibration (if different from the Laboratory);
- condizioni ambientali e di taratura;
- calibration and environmental conditions;
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.
- calibration results and their expanded uncertainty.

Strumenti sottoposti a verifica

Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Serie/Matricola	Classe
Fonometro	DELTA OHM	HD 2110L	13091833260	Classe 1
Microfono	PCB Piezotronics	PCB 377B02	LW137885	WS2F
Preamplificatore	Delta Ohm	HD2110PEL	13016553	-

Normative e prove utilizzate

Standards and used tests

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure: **Fonometri 61672 MF - MOT § 8 - Rev. 5**
The measurement result reported in this Certificate were obtained following the Procedures:

Il gruppo di strumenti analizzato è stato verificato seguendo le normative: **IEC 61672-3:2006-10 - EN 61672-3:2006-12 - CEI EN 61672-3**
The devices under test was calibrated following the Standards:

Catena di Riferibilità e Campioni di Prima Linea - Strumentazione utilizzata per la taratura

Traceability and First Line Standards - Instrumentation used for the measurements

Strumento	Linea	Marca e modello	N. Serie	Certificato N.	Data Emiss.	Ente validante
Microfono Campione	†	B & K 4180	2633524	15-0469-01	15/06/17	INRIM
Pistonofono Campione	†	GRAS 42AA	105964	15-0469-02	15/06/17	INRIM
Multimetro	†	Agilent 34401A	M Y47019456	C 15 15D260	15/07/17	TRESCAL
Barometro	†	Druck	2804857	C 15 15D4D0	15/07/14	TRESCAL
Generatore	2°	Stanford Research DS360	88398	RP 130/15	15/11/11	LAI
Attenuatore	2°	ASIC 1001	D0105	RP 123/15	15/04/07	LAI
Analizzatore FFT	2°	N16052	189545C-01	RP 118/15	15/01/19	LAI
Attuatore Elettrostatico	2°	Gras 14AA	92208	RP 117/15	15/01/19	LAI
Preamplificatore Insert Voltage	2°	Gras 26AG	65697	RP 128/15	15/08/31	LAI
Alimentatore Microfonico	2°	Gras 12AA	104654	RP 127/15	15/08/31	LAI
Termigrometro	†	Testo	1645335	IGRO 04 15 2015	15/07/16	TRESCAL
Calibratore Multifunzione	Aux	B & K 4226	2670118	185/4894	15/04/13	SONORA

Capacità metrologiche ed incertezze del Centro

Metrological abilities and uncertainties of the Centre

Grandezze	Strumento	Gamme Livelli	Gamme Frequenze	Incertezze
Livello di Pressione Acustica	Pistonofoni	124 dB	250 Hz	0.12 dB
Livello di Pressione Acustica	Calibratori	(90 + 14) dB	250 Hz, 1 kHz	0.13 dB
Livello di Pressione Acustica	Fonometri	20 - 145 dB	315 Hz - 16 kHz	0.15 - 12 dB
Livello di Pressione Acustica	Fonometri	(25 + 140) dB	63 Hz + 16 kHz	0.14 + 0.76 dB
Misura della distorsione THD	Calibratori	(94 + 124) dB	250, 1 kHz	0.26 %
Misura della distorsione THD	Pistonofoni	(94 + 124) dB	250 Hz	0.26 %
Livello di Pressione acustica	Filtri bande 1/3 Ottava		20 Hz - 20 KHz	0.15 - 2 dB
Livello di Pressione acustica	Filtri Bande 1/1 Ottava		315 Hz - 8 KHz	0.15 - 2 dB
Sensibilità alla Pressione Acustica	Microfoni campione da 1/2" (LS2)	114 dB	250 Hz	0.16 dB
Sensibilità alla Pressione Acustica	Microfoni Working Standard da 1/2"	114 dB	250 Hz	0.19 dB

L' Operatore

Stefano Saffiotti

Il Responsabile del Centro

Stefano Saffiotti



Laboratorio Ambiente Italia sas
Laboratorio di Acustica
Via dei Bonzagna, 22 00133 ROMA

06 2023263 06 2023263
www.laisas.com info@laisas.com

CENTRO DI TARATURA LAT N° 227
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura



LAT N°227

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 227/666
Certificate of Calibration

Pagina 3 di 11
Page 3 of 11

Condizioni ambientali durante la misura

Environmental parameters during measurements

Pressione Atmosferica **1016,4 hPa ± 0,5 hPa** (rif. 1013,0 hPa ± 35,0 hPa)
Temperatura **23,9 °C ± 1,0°C** (rif. 23,0 °C ± 3,0 °C)
Umidità Relativa **46,4 UR% ± 3 UR%** (rif. 47,5 UR% ± 22,5 UR%)

Modalità di esecuzione delle Prove

Directions for the testings

Sugli elementi sotto verifica vengono eseguite misure acustiche ed elettriche. Le prove acustiche vengono effettuate tenendo conto delle condizioni fisiche al contorno e dopo un adeguato tempo di acclimatamento e preriscaldamento degli strumenti. Le prove elettriche vengono invece eseguite utilizzando adattatori capacitivi di adeguata impedenza. Le unità di misura "dB" utilizzate nel presente certificato sono valori di pressione assoluta riferiti a 20 microPa.

Elenco delle Prove effettuate

Test List

Nelle pagine successive sono descritte le singole prove nei loro dettagli esecutivi e vengono indicati i parametri di prova utilizzati, i risultati ottenuti, le deviazioni riscontrate, gli scostamenti e le tolleranze ammesse dalla normativa considerata.

Codice	Denominazione	Revisione	Categoria	Complesso	Incertezza	Esito
3	Ispezione Preliminare	2011-05	Generale		-	Superata
3	Rilevamento Ambiente di Misura	2011-05	Generale		-	Superata
8.1.1	Indicazione alla Frequenza di Verifica della Taratura	2007-04	Acustica	FPM	0,15 dB	Superata
8.1.2	Rumore Autogenerato	2007-04	Acustica	FPM	7,8 dB	Superata
8.1.3.2	Ponderazione di Frequenza con segnali Acustici MF	2007-04	Acustica	FPM	0,25..0,52 dB	Classe 1
7.2.1	Rumore Autogenerato	2001-07	Elettrica	FP	5,9 dB	Superata
8.2.2	Ponderazione di Frequenza con segnali Elettrici	2007-04	Elettrica	FP	0,14..0,14 dB	Classe 1
8.2.3	Ponderazione di Frequenza e Temporalità a 1 kHz	2007-04	Elettrica	FP	0,14..0,14 dB	Classe 1
8.2.4	Linearità di livello nel campo di misura di Riferimento	2007-04	Elettrica	FP	0,14 dB	Classe 1
8.2.5	Linearità di livello comprendente il selettore del campo di	2007-04	Elettrica	FP	0,14 dB	Classe 1
8.2.6	Risposta ai treni d'Onda	2007-04	Elettrica	FP	0,15..0,15 dB	Classe 1
8.2.7	Livello Sonoro Picco C	2007-04	Elettrica	FP	0,17..0,17 dB	Classe 1
8.2.8	Indicazione di Sovraccarico	2007-04	Elettrica	FP	0,15 dB	Classe 1

Dichiarazioni Specifiche per la Norma 61672-3:2006

- Per l'esecuzione della verifica periodica sono state utilizzate le procedure della Norma IEC 61672-3:2006.
- Dati Tecnici: Livello di Riferimento: 94,0 dB - Frequenza di Verifica: 1000 Hz - Campo di Riferimento: 25,0-131,0 dB - Versione Sw: 311v1.5K
- Il Manuale di Istruzioni, dal titolo "Manuale d'istruzioni" (10_06_2013 - Rev. 4), è stato fornito con il fonometro.
- Il fonometro ha superato con esito positivo le prove di valutazione di Modello applicabili della IEC 61672-2:2003. Le prove sono state effettuate dall'Ente INRIM e sono pubblicamente disponibili nel documento 37035-01C.
- I dati di correzione per la prova 11.7 della Norma IEC 61672-3 sono stati ottenuti da: Manuale Microfono (microphone chart 16-09-13).
- Nessuna informazione sull'incertezza di misura, richiesta in 11.7 della IEC 61672-3:2006, relativa ai dati di correzione indicati nel Manuale Microfono è stata pubblicata nel manuale di istruzioni o resa disponibile dal costruttore o dal fornitore. Pertanto, l'incertezza di misura dei dati di regolazione è stata considerata essere numericamente zero ai fini di questa prova periodica. Se queste incertezze non sono effettivamente zero, esiste la possibilità che la risposta in frequenza del fonometro possa non essere conforme alle prescrizioni della IEC 61672-1:2002.
- Il fonometro sottoposto alle prove ha superato con esito positivo le prove periodiche della Classe 1 della IEC 61672-3:2006, per le condizioni ambientali nelle quali esse sono state eseguite. Poichè esiste la prova pubblica, da parte di un'organizzazione di prova indipendente responsabile dell'approvazione dei risultati delle prove di valutazione del modello eseguite secondo la IEC 61672-2:2003, per dimostrare che il modello di fonometro è risultato completamente conforme alle prescrizioni della IEC 61672-1:2002, il fonometro sottoposto alle prove è conforme alle prescrizioni della Classe 1 delle IEC 61672-1:2002.

L' Operatore

Stefano Saffioti

Il Responsabile del Centro

Stefano Saffioti



Laboratorio Ambiente Italia sas
Laboratorio di Acustica
Via dei Bonzagna, 22 00133 ROMA

06 2023263 06 2023263
www.laisas.com info@laisas.com

CENTRO DI TARATURA LAT N° 227
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura



LAT N°227

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 227/666
Certificate of Calibration

Pagina 4 di 11
Page 4 of 11

3 - Ispezione Preliminare

Scopo Verifica della integrità e della funzionalità del DUT.
Descrizione Ispezione visiva e meccanica.
Impostazioni Effettuazione del preriscaldamento del DUT come prescritto dalla casa costruttrice.
Letture Osservazione dei dettagli e verifica della conformità e del rispetto delle specifiche costruttive.
Note

Controlli Effettuati	Risultato
Ispezione Visiva	superato
Integrità meccanica	superato
Integrità funzionale (comandi, indicatore)	superato
Stato delle batterie, sorgente alimentazione	superato
Stabilizzazione termica	superato
Integrità Accessori	superato
Marcatura (min. marca, modello, s/n)	superato
Manuale Istruzioni	superato
Stato Strumento	Condizioni Buone

3 - Rilevamento Ambiente di Misura

Scopo Rilevamento dei parametri fisici dell'ambiente di misura.
Descrizione Letture dei valori di Pressione Atmosferica Locale, Temperatura ed Umidità Relativa del laboratorio.
Impostazioni Attivazione degli strumenti necessari per le misure.
Letture Letture effettuate direttamente sugli strumenti (barometro, termometro ed igrometro).
Note

Riferimenti: Limiti: Patm=1013,00±35,0hpa - T aria=23,0±3,0°C - UR=47,5±22,5%

Grandezza	Condizioni Iniziali	Condizioni Finali
Pressione Atmosferica	1016,4 hpa	1016,3 hpa
Temperatura	23,9 °C	24,4 °C
Umidità Relativa	46,4 UR%	45,5 UR%

8.1.1 - Indicazione alla Frequenza di Verifica della Taratura

Scopo Verifica dell'indicazione del livello alla frequenza prescritta, ed eventuale regolazione della sensibilità acustica dell'insieme fonometro-microfono, con lo scopo di predisporre lo strumento per le prove successive.
Descrizione La prova viene effettuata applicando il calibratore sonoro alla frequenza ed al livello prescritti dal costruttore dello strumento (per es. 1kHz @ 94 dB). Se l'utente non fornisce il calibratore od esso non va tarato congiuntamente al fonometro presso il laboratorio, si raccomanda l'uso del campione di Prima Linea, pistonofono di classe 0.
Impostazioni Ponderazione Lin (se disponibile, altrimenti ponderazione A), costante di tempo Fast (se disponibile altrimenti Slow), campo di misura principale (di riferimento) che comprende il livello di calibrazione, Indicazione Lp e Leq.
Letture Lettura dell'indicazione del fonometro. Nel caso di taratura con il pistonofono con frequenza del segnale di calibrazione di 250 Hz e di impostazione della ponderazione "A", occorre sommare alla lettura 8,6 dB.
Note

Calibratore: Delta Ohm HD2020, s/n 13014635 tarato da Laboratorio Ambiente Ita con certif. LAT 227/665 del 2015/11/19

Parametri	Valore	Livello	Letture
Frequenza Calibratore	1000,00 Hz	Prima della Calibrazione	93,9 dB
Liv. Nominale del Calibratore	93,9 dB	Atteso Corretto	93,90 dB
		Finale di Calibrazione	93,9 dB
		Livello con Pistonofono	0,0 dB

L' Operatore

Stefano Saffioti

Il Responsabile del Centro

Stefano Saffioti



Laboratorio Ambiente Italia sas
Laboratorio di Acustica
Via dei Bonzagna, 22 00133 ROMA

06 2023263 06 2023263
www.laisas.com info@laisas.com

CENTRO DI TARATURA LAT N° 227
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura



LAT N°227

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 227/666
Certificate of Calibration

Pagina 5 di 11
Page 5 of 11

8.1.2 - Rumore Autogenerato

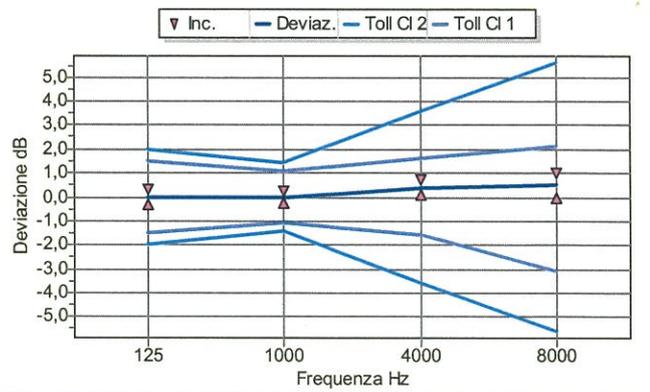
- Scopo** E' la misura del rumore autogenerato dalla linea di misura completa, composta da fonometro, preamplificatore e microfono.
- Descrizione** Il sistema di misura viene isolato dall'ambiente inserendolo in un'apposita camera fonoisolata ed a tenuta stagna. Se il microfono ed il preamplificatore sono smontabili, solo essi vengono inseriti nella camera e vengono collegati al fonometro tramite un cavo di prolunga.
- Impostazioni** Ponderazione A, media temporale (Leq) oppure ponderazione temporale S se disponibile, altrimenti F, campo di massima sensibilità, Indicazione Lp e Leq.
- Lettura** Si legge l'indicazione relativa al rumore autogenerato sul display del fonometro.
- Note**
- Metodo :** Rumore Massimo Lp(A): 18,0 dB

Grandezza	Misura
Livello Sonoro, Lp	17,9 dB(A)
Media Temporale, Leq	17,9 dB(A)

8.1.3.2 - Ponderazione di Frequenza con segnali Acustici MF

- Scopo** Si verifica la risposta acustica del complesso fonometro-preamplificatore-microfono per la ponderazione C o per la ponderazione A tramite Calibratore Multifunzione.
- Descrizione** La prova viene effettuata inviando al microfono segnali acustici sinusoidali tramite il calibratore Multifunzione. Si inviano al microfono segnali sinusoidali. I segnali sono tali da produrre un livello equivalente a 94 dB e frequenze corrispondenti ai centri banda di ottava a 125, 1k, 4k ed 8 kHz.
- Impostazioni** Ponderazione C (se disponibile) o Ponderazione A, Ponderazione temporale F (se disponibile), altrimenti ponderazione temporale S o Media Temporale, Campo di Misura Principale, Indicazione Lp e Leq.
- Lettura** Lettura dell'indicazione del livello sul fonometro nell'impostazione selezionata, per ognuna delle frequenze stabilite.
- Note**
- Metodo :** Calibratore Multifunzione - Curva di Ponderazione: C - Freq. Normalizzazione: 1 kHz

Freq.	Let. 1	Let. 2	Media	Pond.	FF-MF	Access.	Deviaz.	Toll.C11	Toll.C12	Incert.	Toll.C1±Inc
125 Hz	93,6 dB	93,6 dB	93,6 dB	-0,2 dB	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB	±1,5 dB	±2,0 dB	0,31dB	±1,2 dB
1000 Hz	93,8 dB	93,8 dB	93,8 dB	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB	±1,1dB	±1,4 dB	0,25 dB	±0,9 dB
4000 Hz	92,7 dB	92,7 dB	92,7 dB	-0,8 dB	0,7 dB	0,0 dB	0,4 dB	±1,6 dB	±3,6 dB	0,30 dB	±1,3 dB
8000 Hz	88,8 dB	88,8 dB	88,8 dB	-3,0 dB	2,5 dB	0,0 dB	0,5 dB	-3,1,+2,1dB	±5,6 dB	0,52 dB	-2,6,+1,6 dB



7.2.1 - Rumore Autogenerato

- Scopo** Misura del livello di rumore elettrico autogenerato dal fonometro.
- Descrizione** Si cortocircuita l'ingresso del fonometro con l'opportuno adattatore capacitivo montato sul preamplificatore microfonico. La capacità deve essere paragonabile a quella del microfono.
- Impostazioni** Ponderazione A (in alternativa Lin), Indicazione Leq (in alternativa Lp), Costante di tempo Slow, Campo di massima sensibilità.
- Lettura** Lettura dell'indicatore del fonometro. Non sono previste tolleranze. Il valore letto deve essere riportato nel Rapporto di Prova.
- Note**

L' Operatore

Stefano Saffioli
Stefano Saffioli

Il Responsabile del Centro

Stefano Saffioli
Stefano Saffioli



Laboratorio Ambiente Italia sas
Laboratorio di Acustica
Via dei Bonzagna, 22 00133 ROMA

06 2023263 06 2023263
www.laisas.com info@laisas.com

LAT N°227

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 227/666

Certificate of Calibration

Pagina 6 di 11

Page 6 of 11

Table with 3 columns: Ponderazione, Livello Sonoro, Lp, Media Temporale, Leq. Rows for Curva Z, Curva A, Curva C.

8.2.2 - Ponderazione di Frequenza con segnali Elettrici

Scopo Viene verificata elettricamente la risposta delle curve di ponderazione A, C e Z disponibili sul fonometro.

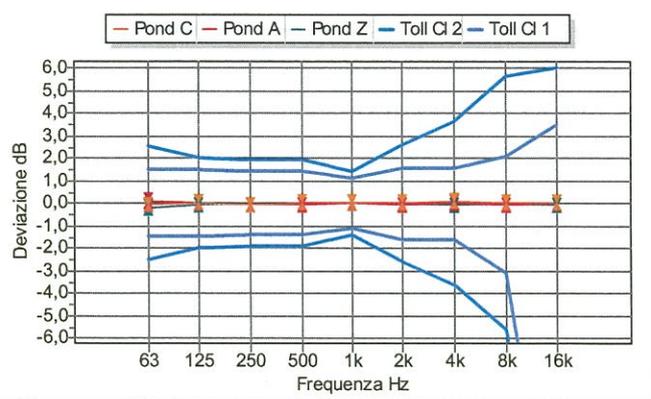
Descrizione Si effettua prima la regolazione a 1kHz generando un segnale sinusoidale continuo in modo da ottenere un livello pari al fondo scala del campo principale -45 dB sul fonometro. Si genera poi un segnale sinusoidale continuo alle frequenze di 63-125-500-2k-4k-8k-16Hz ad un livello pari a quello generato ad 1kHz corretto inversamente rispetto alla Impostazioni Ponderazione Temporale F e Media Temporale, campo di misurazione principale (campo di riferimento), Curve di ponderazione A, C e Z, Indicazione Lp e Leq.

Letture Si registrano le deviazioni dei valori visualizzati dal fonometro, che indicano lo scostamento dal livello ad 1kHz. Ai valori letti si sottrae il livello registrato ad 1kHz, ottenendo lo scostamento relativo. A questi valori vengono aggiunte le correzioni relative all'uniformità di risposta in funzione della frequenza tipica del microfono e dell'effetto

Note

Metodo : Livello Ponderazione F

Table with 8 columns: Frequenza, Dev. Curva Z, Dev. Curva A, Dev. Curva C, Toll. C11, Toll. C12, Incert., Toll. C11+Inc. Rows for frequencies from 63 Hz to 16000 Hz.



8.2.3 - Ponderazione di Frequenza e Temporalità a 1 kHz

Scopo Verifica delle Ponderazioni in Frequenza e Temporalità a 1kHz.

Descrizione E' una prova duplice, atta a verificare al livello di calibrazione ed alla frequenza di 1kHz la coerenza di indicazione 1) delle ponderazioni in frequenza C, Z e Flat rispetto alla ponderazione A 2) delle ponderazioni temporali F e Media Temporale rispetto alla ponderazione S.

Impostazioni Campo di misura di Riferimento, 1) Ponderazione in Frequenza A ed a seguire C, Z e Flat con ponderazione temporale S; 2) Ponderazione Temporale S ed a seguire F e Media temporale con ponderazione in frequenza A.

Letture Si annotano le indicazioni visualizzate dal fonometro e si calcolano gli scostamenti tra: 1) l'indicazione LA,S e LC,S - LZ,S - LF1,S 2) l'indicazione LA,S e LA,F - LeqA.

Note

Metodo : Livello di Riferimento = 94,0 dB

L' Operatore

Stefano Saffioni

Il Responsabile del Centro

Stefano Saffioni



Laboratorio Ambiente Italia sas
Laboratorio di Acustica
Via dei Bonzagna, 22 00133 ROMA

06 2023263 06 2023263
www.laisas.com info@laisas.com

CENTRO DI TARATURA LAT N° 227
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura



LAT N°227

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

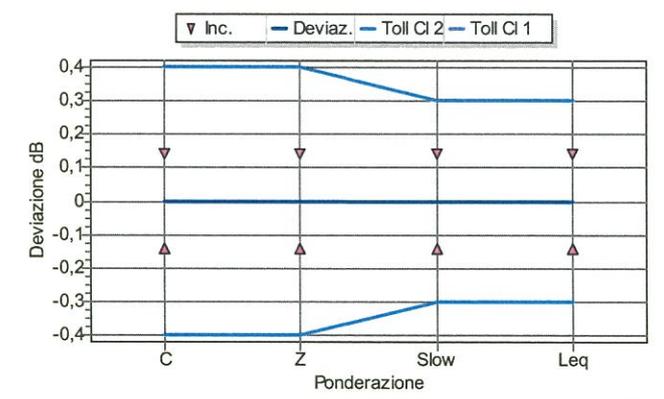
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 227/666

Certificate of Calibration

Pagina 7 di 11
Page 7 of 11

Ponderazioni	Letture	Deviazione	Toll.C11	Toll.C12	Incert.	TollC11±Inc
C	94,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	±0,4 dB	0,14 dB	±0,3 dB
Z	94,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	±0,4 dB	0,14 dB	±0,3 dB
Slow	94,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,3 dB	0,14 dB	±0,2 dB
Leq	94,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,3 dB	0,14 dB	±0,2 dB



8.2.4 - Linearità di livello nel campo di misura di Riferimento

Scopo E' la verifica della caratteristica di linearità del campo di misura di Riferimento del fonometro.

Descrizione Si effettua preventivamente la regolazione di Riferimento a 8 kHz generando un segnale sinusoidale continuo in modo da ottenere il livello desiderato sul fonometro (da reperire sul Manuale di Istruzioni). Si procede poi alla generazione dei livelli a passi prima di 5 dB poi di 1dB incrementando o decrementando il livello a seconda della fase di misura.

Impostazioni Ponderazione in frequenza A, Ponderazione temporale F (se disponibile, altrimenti Media Temporale), Campo di misura di Riferimento.

Letture Si registra il livello letto ad ogni nuovo livello generato, ponendo attenzione nelle fasi finali alle indicazioni di overload od under-range. La deviazione deve rientrare nelle tolleranze.

Note

Metodo : Livello Ponderazione F - Livello di Riferimento = 94,0 dB

L' Operatore

Stefano Saffioi
Stefano Saffioi

Il Responsabile del Centro

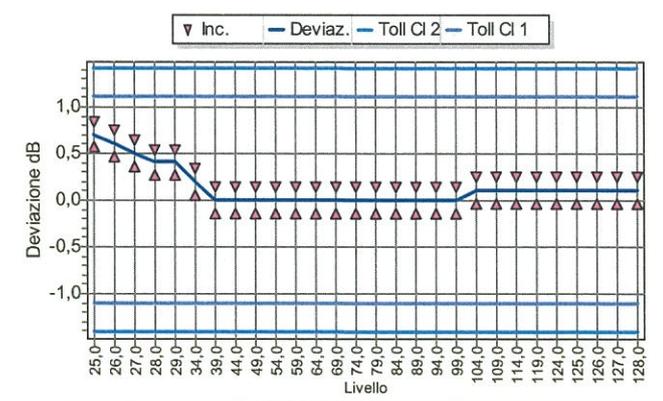
Stefano Saffioi
Stefano Saffioi



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 227/666

Certificate of Calibration

Table with 7 columns: Livello, Lettura, Deviazione, Toll.CI1, Toll.CI2, Incert., TollCI1±Inc. It lists calibration data for various dB levels from 25.0 to 128.0.



8.2.5 - Linearità di livello comprendente il selettore del campo di misura

Scopo E' la verifica della caratteristica di linearità del selettore dei campi di misura, e quindi dei range secondari disponibili sul fonometro.

Descrizione Si invia un segnale sinusoidale a 1kHz e: 1) si effettua la selezione dei campi secondari mantenendo il livello originario e registrando le indicazioni del fonometro 2) si imposta il generatore in modo che il livello atteso sia 5 dB inferiore al limite superiore del campo di riferimento, e si registrano i livelli indicati ad ogni selezione di un range disponibile.

Impostazioni Ponderazione in frequenza A, Ponderazione temporale F (se disponibile, altrimenti Media Temporale), Campo di misura di Riferimento) e successivamente Range Secondari.

Letture Si annotano i livelli visualizzati dal fonometro. Si calcolano gli scostamenti tra i livelli indicati dal fonometro e quelli attesi.

Note

L' Operatore

Stefano Saffion (signature)

Il Responsabile del Centro

Stefano Saffion (signature)



Laboratorio Ambiente Italia sas
 Laboratorio di Acustica
 Via dei Bonzagna, 22 00133 ROMA

LAT N°227

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

06 2023263 06 2023263
 www.laisas.com info@laisas.com

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 227/666

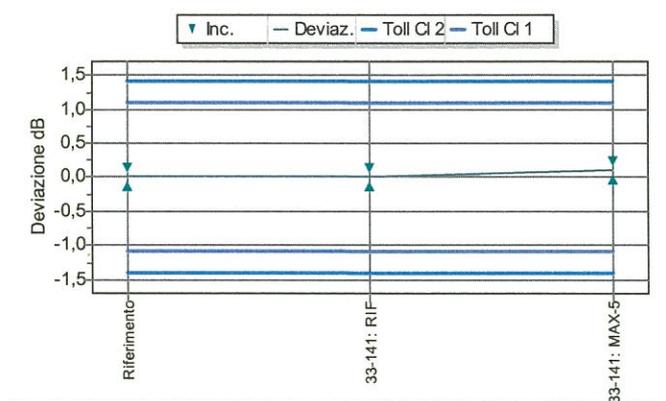
Certificate of Calibration

Pagina 9 di 11

Page 9 of 11

Metodo : Livello Ponderazione F

Campo	Atteso	Letture	Deviazione	Toll.C11	Toll.C12	Incert.	ToIIC1±Inc
Riferimento	94,0 dB	94,0 dB	0,0 dB	±1,1dB	±1,4 dB	0,14 dB	±10 dB
33-141 RIF	94,0 dB	94,0 dB	0,0 dB	±1,1dB	±1,4 dB	0,14 dB	±10 dB
33-141 MAX-5	136,0 dB	136,1dB	0,1dB	±1,1dB	±1,4 dB	0,14 dB	±10 dB



8.2.6 - Risposta ai treni d'Onda

Scopo Viene verificata la risposta del fonometro a segnali di breve durata (treni d'onda).

Descrizione Si inviano treni d'onda a 4kHz (tali che le sinusoidi inizino e terminino esattamente allo zero crossing) con diverse durate (differenti a seconda della costante di tempo selezionata).

Impostazioni Campo di misura di Riferimento, Ponderazione in frequenza A, Ponderazioni temporali S, F, Esposizione sonora o Media Temporale, indicazione Livello Massimo.

Letture Viene letta l'indicazione del livello massimo sul fonometro e valutato lo scostamento tra i livelli indicati e quelli attesi calcolati (teorici).

Note

Metodo : Livello di Riferimento = 128,0 dB

Tipi Treni d'Onda	Letture	Rispost	Deviaz.	ToI1.C11	ToI1.C12	Incert.	ToIIC1±Inc
FAST 200ms	127,0 dB	-1,0 dB	0,0 dB	±0,8 dB	±1,3 dB	0,15 dB	±0,7 dB
FAST 2 ms	109,7 dB	-18,0 dB	-0,3 dB	-1,8..+1,3 dB	-1,8..+1,3 dB	0,15 dB	-1,7..+1,2 dB
FAST 0,25 ms	100,7 dB	-27,0 dB	-0,3 dB	-3,3..+1,3 dB	-5,3..+1,8 dB	0,15 dB	-3,2..+1,2 dB
SLOW 200 ms	120,3 dB	-7,4 dB	-0,3 dB	±0,8 dB	±1,3 dB	0,15 dB	±0,7 dB
SLOW 2 ms	100,7 dB	-27,0 dB	-0,3 dB	-3,3..+1,3 dB	-5,3..+1,3 dB	0,15 dB	-3,2..+1,2 dB
SEL 200ms	121,0 dB	-7,0 dB	0,0 dB	±0,8 dB	±1,3 dB	0,15 dB	±0,7 dB
SEL 2 ms	101,0 dB	-27,0 dB	0,0 dB	-1,8..+1,3 dB	-1,8..+1,3 dB	0,15 dB	-1,7..+1,2 dB
SEL 0,25 ms	91,9 dB	-36,0 dB	-0,1dB	-3,3..+1,3 dB	-5,3..+1,8 dB	0,15 dB	-3,2..+1,2 dB

L' Operatore

Stefano Saffioni
 Stefano Saffioni

Il Responsabile del Centro

Stefano Saffioni
 Stefano Saffioni



Laboratorio Ambiente Italia sas
Laboratorio di Acustica
Via dei Bonzagna, 22 00133 ROMA

06 2023263 06 2023263
www.laisas.com info@laisas.com

CENTRO DI TARATURA LAT N° 227
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura



LAT N°227

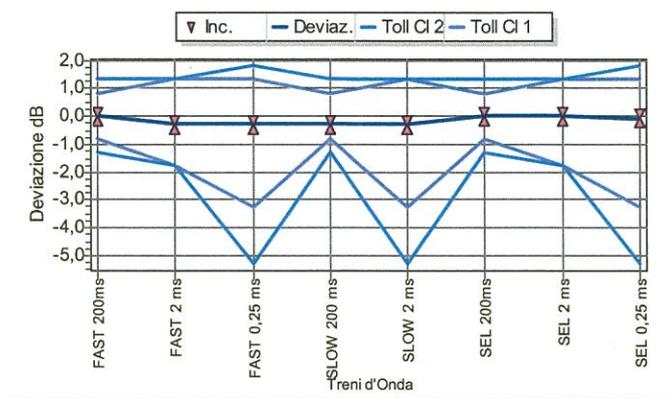
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 227/666

Certificate of Calibration

Pagina 10 di 11
Page 10 of 11



8.2.7 - Livello Sonoro Picco C

Scopo E' la verifica del circuito rilevatore di segnali di picco con pesatura C e della sua linearità ai segnali impulsivi.

Descrizione Si iniettano in due fasi distinte della prova i segnali che consistono in una sinusoide completa ad 8 kHz e mezzi cicli (positivi e negativi) di una sinusoide a 500 Hz.

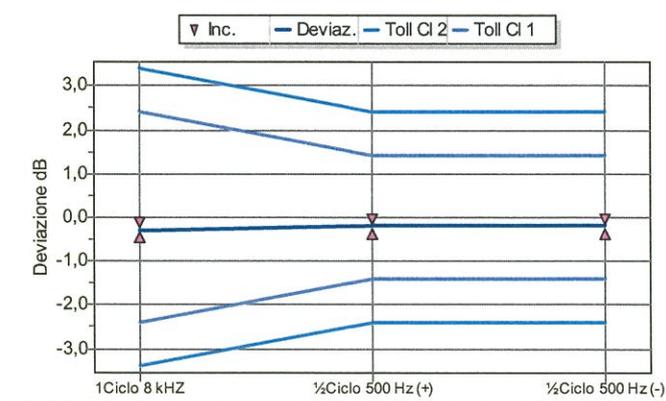
Impostazioni Ponderazione in frequenza C, Ponderazione temporale F (se disponibile o Media Temporale), indicazione Leq.

Letture Si annotano le indicazioni visualizzate dal fonometro nelle impostazioni consigliate. Viene calcolato lo scostamento tra la lettura effettuata e l'indicazione prodotta con il segnale stazionario.

Note

Metodo : Livello Ponderazione F - Livello di Riferimento= 137,0 dB

Segnali	Letture	Rispost	Deviaz	Toll.C11	Toll.C12	Incert. ToII.C1	±Inc
1Ciclo 8 kHz	140,1dB	3,4 dB	-0,3 dB	±2,4 dB	±3,4 dB	0,17 dB	±2,2 dB
½Ciclo 500 H	139,2 dB	2,4 dB	-0,2 dB	±1,4 dB	±2,4 dB	0,17 dB	±1,2 dB
½Ciclo 500 H	139,2 dB	2,4 dB	-0,2 dB	±1,4 dB	±2,4 dB	0,17 dB	±1,2 dB



L' Operatore

Stefano Saffioti
Stefano Saffioti

Il Responsabile del Centro

Stefano Saffioti
Stefano Saffioti



Laboratorio Ambiente Italia sas
Laboratorio di Acustica
Via dei Bonzagna, 22 00133 ROMA

06 2023263 06 2023263
www.laisas.com info@laisas.com

CENTRO DI TARATURA LAT N° 227
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura



LAT N°227

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 227/666

Certificate of Calibration

Pagina 11 di 11
Page 11 of 11

8.2.8 - Indicazione di Sovraccarico

Scopo Verifica del corretto funzionamento dell'indicatore del sovraccarico.

Descrizione Si inviano in due fasi distinte mezzi cicli positivi e negativi a 4kHz il cui livello deve essere incrementato (per passi di 0,5 dB) fino alla prima indicazione di sovraccarico (esclusa). Si procede poi per incrementi più fini, cioè a passo di 0,1 dB fino alla successiva indicazione di sovraccarico.

Impostazioni Ponderazione in frequenza A, Media Temporale, indicazione Leq, campo di minor sensibilità. Vengono registrati i primi valori di livello del segnale che hanno fornito l'indicazione di overload, con la precisione di 0,1 dB.

Letture La differenza tra i livelli dei segnali positivi e negativi che hanno provocato la prima indicazione di sovraccarico non deve superare le tolleranze indicate.

Note

Liv. riferimento	Ciclo Positivo	Ciclo Negativo	Deviaz.	Toll.C11	Toll.C12	Incert.	Toll.C1±inc
108,9 dB	108,6 dB	108,6 dB	0,0 dB	±1,8 dB	±1,8 dB	0,15 dB	±1,7 dB

L' Operatore

Stefano Saffioti

Il Responsabile del Centro

Stefano Saffioti