



BI-LAB
RESEARCH FOR ENVIRONMENT

**RAPPORTO DI PROVA BT
INDAGINE SPERIMENTALE INVERNALE 2021**



Autorità di Sistema Portuale
del Mar Tirreno Centro Settentrionale
PORTO DI ROMA E DEL LAZIO - CIVITAVECCHIA - FUSINARO - GAIETA

MA-1A CI 2021 RP-BT

MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL RUMORE

Committente: Autorita' di Sistema Portuale del Mar Tirreno Centro Settentrionale.

Oggetto: Servizio di monitoraggio ambientale per il controllo del clima acustico nel cantiere delle opere strategiche per il porto di Civitavecchia - 1° lotto funzionale (II stralcio): pontile II Darsena Traghetti.

Ordine: Contratto n.12005 del 02.10.2019 - CIG 7882192E98

Note:

N. Pagine: 38

N. Pagine fuori testo: 33

Rev.0 DESCRIZIONE DELLE REVISIONI

						✓
Rev.0	Data: 11/05/2021	Nome file: MA-1A CI 2021 RP-BT.doc	Emesso da: BI-LAB S.r.l.	Autore: Ing. M. Fondato Tec. Comp. Acu. Amb. Reg. Lazio 753	Ver. Ing. A. Cernicchiaro	Appr. Dott. G. C. Piras

 BI·LAB RESEARCH FOR ENVIRONMENT	OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA 1° Lotto Funzionale - II stralcio	 Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Centro Setentrionale PORTI DI ROMA E DEL LAZIO - CIVITAVECCHIA - FORMIGGIONE - GAIETA
MA-1A CI 2021 RP-BT	RAPPORTO DI PROVA BT INDAGINE SPERIMENTALE INVERNALE 2021 MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL RUMORE	

Pagina 2 di 71

Sommario

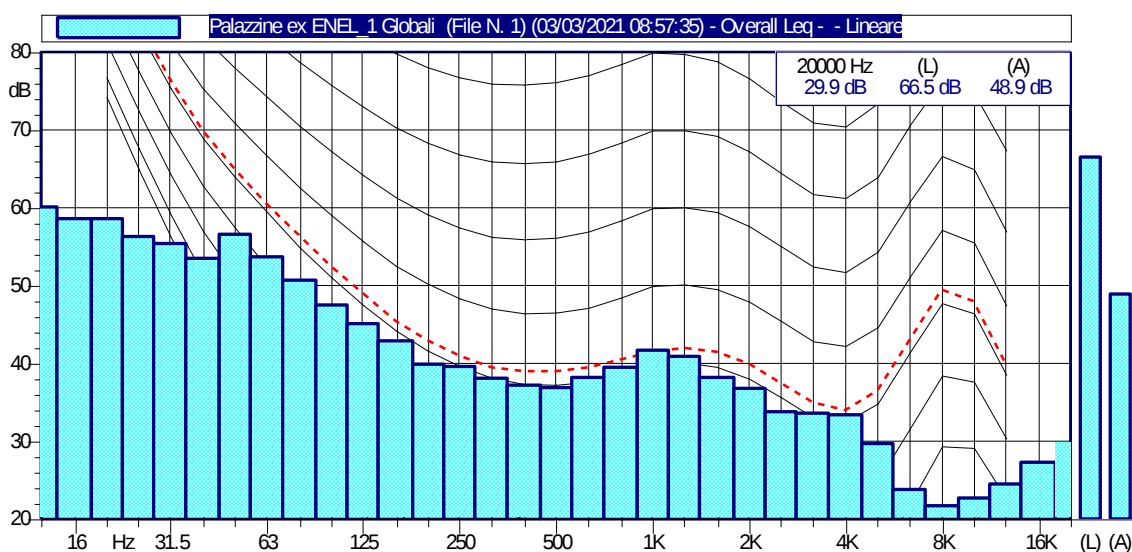
1.	DETERMINAZIONI ACUSTICHE A BREVE TERMINE BT INVERNO 2021	3
1.1.	POSTAZIONE zona 1 – presso palazzine EX ENEL	3
1.1.1.	PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO – Misurazione ore 08:58 del 03/03/2021	3
1.1.2.	PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO – Misurazione ore 13:34 del 03/03/2021	5
1.1.3.	PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO – Misurazione ore 16:56 del 03/03/2021	7
1.1.4.	PERIODO DI RIFERIMENTO NOTTURNO – Misurazione ore 22:35 del 03/03/2021	9
1.2.	POSTAZIONE zona 4 - presso Abitazione “casa IZZO”	11
1.2.1.	PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO – Misurazione ore 08:58 del 02/03/2021	11
1.2.2.	PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO – Misurazione ore 13:15 del 02/03/2021	13
1.2.3.	PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO – Misurazione ore 18:16 del 02/03/2021	15
1.2.4.	PERIODO DI RIFERIMENTO NOTTURNO – Misurazione ore 22:47 del 01/03/2021	17
1.3.	POSTAZIONE zona 5 - presso casa di riposo SANTA RITA (interno porto)	19
1.3.1.	PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO – Misurazione ore 08:58 del 24/02/2021	19
1.3.2.	PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO – Misurazione ore 13:29 del 24/02/2021	21
1.3.3.	PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO – Misurazione ore 17:37 del 24/02/2021	23
1.3.4.	PERIODO DI RIFERIMENTO NOTTURNO – Misurazione ore 23:45 del 24/02/2021	25
1.4.	POSTAZIONE zona 6 - presso Loc. LA SCAGLIA	27
1.4.1.	PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO – Misurazione ore 08:46 del 04/03/2021	27
1.4.2.	PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO – Misurazione ore 13:16 del 04/03/2021	29
1.4.3.	PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO – Misurazione ore 18:29 del 04/03/2021	31
1.4.4.	PERIODO DI RIFERIMENTO NOTTURNO – Misurazione ore 22:28 del 04/03/2021	33
2.	DATI RIEPILOGATIVI SUI RILIEVI BT E RELATIVE VALUTAZIONI DI MERITO	35
2.1.	Livelli equivalenti e statistici	35
2.1.1.	POSTAZIONE zona 1 - Presso Palazzine EX ENEL	35
2.1.2.	POSTAZIONE zona 4 - Abitazione “casa IZZO”	35
2.1.3.	POSTAZIONE zona 5 presso casa di riposo SANTA RITA (interno porto)	35
2.1.4.	POSTAZIONE zona 6 - Loc. LA SCAGLIA	35
2.2.	Componenti tonali	36
2.2.1.	POSTAZIONE zona 1 - Presso Palazzine EX ENEL	36
2.2.2.	POSTAZIONE zona 4 - Abitazione “casa IZZO”	36
2.2.3.	POSTAZIONE zona 5 presso casa di riposo SANTA RITA (interno porto)	37
2.2.4.	POSTAZIONE zona 6 - Loc. LA SCAGLIA	37

1. DETERMINAZIONI ACUSTICHE A BREVE TERMINE BT INVERNO 2021

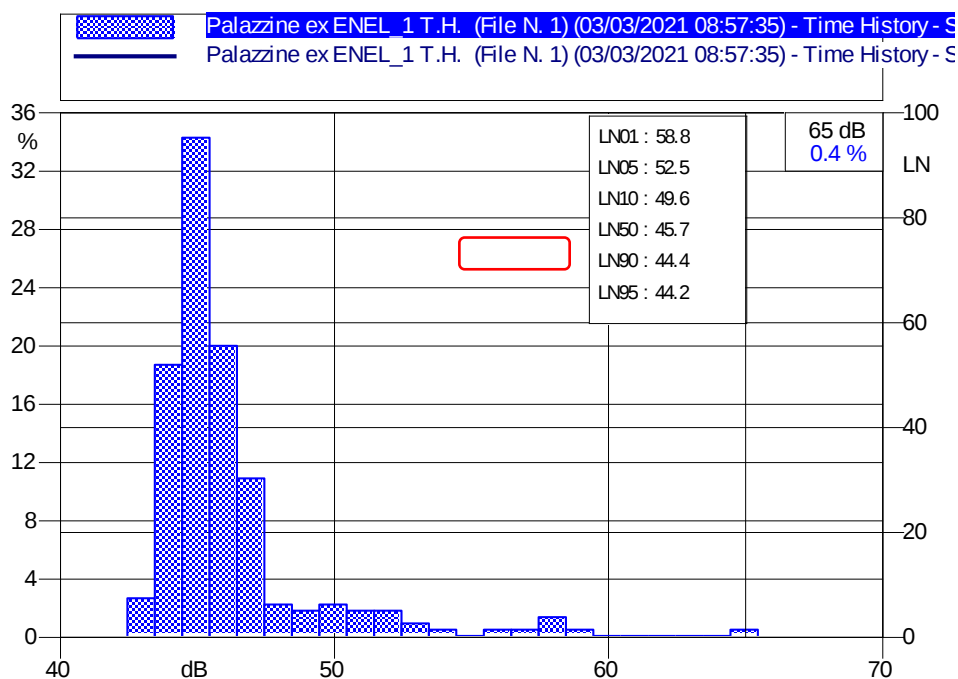
1.1. POSTAZIONE zona1 – presso palazzine EX ENEL

1.1.1. PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO – Misurazione ore 08:58 del 03/03/2021

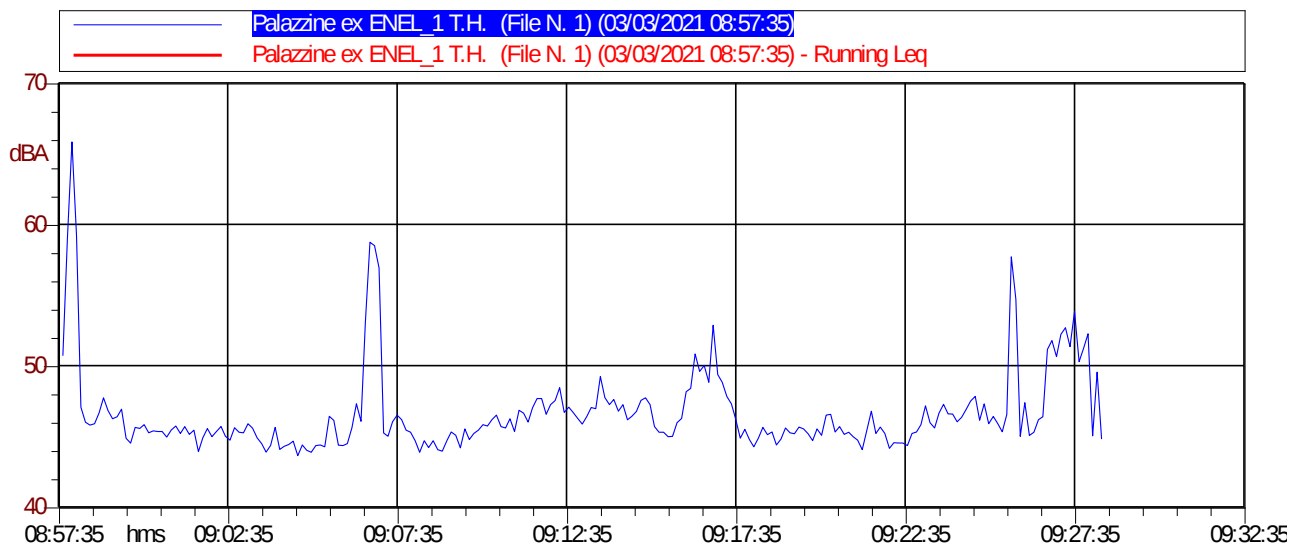
Spettro in terzi d'ottava e isofoniche



Distribuzione Statistica



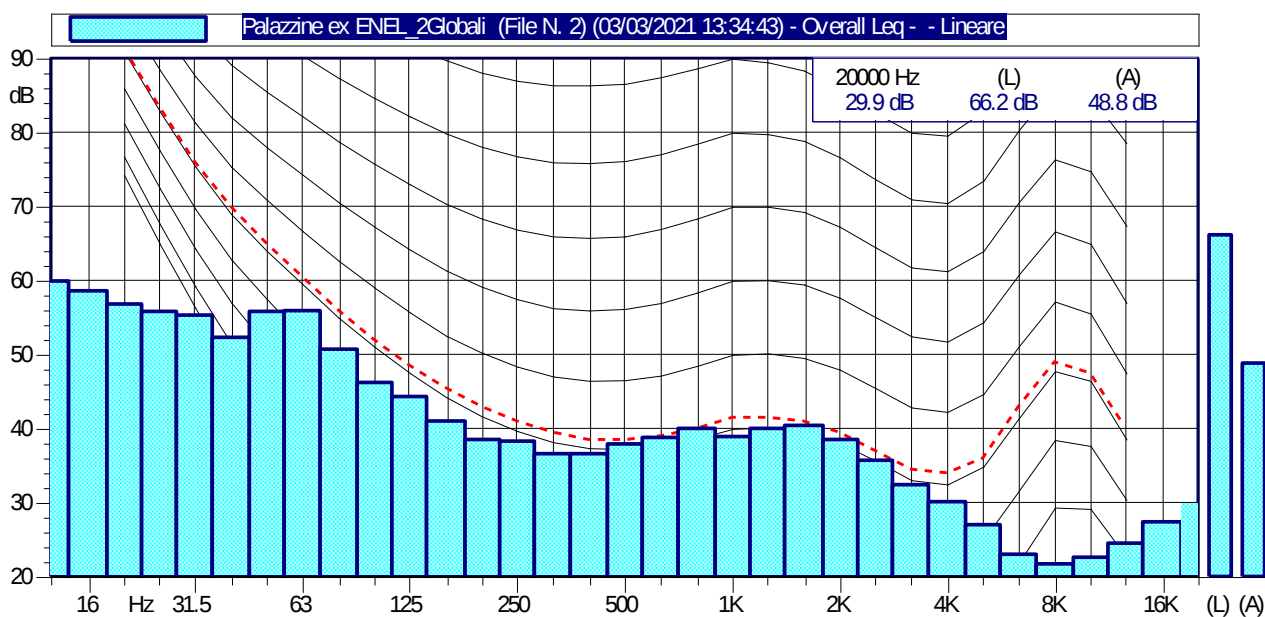
Time History



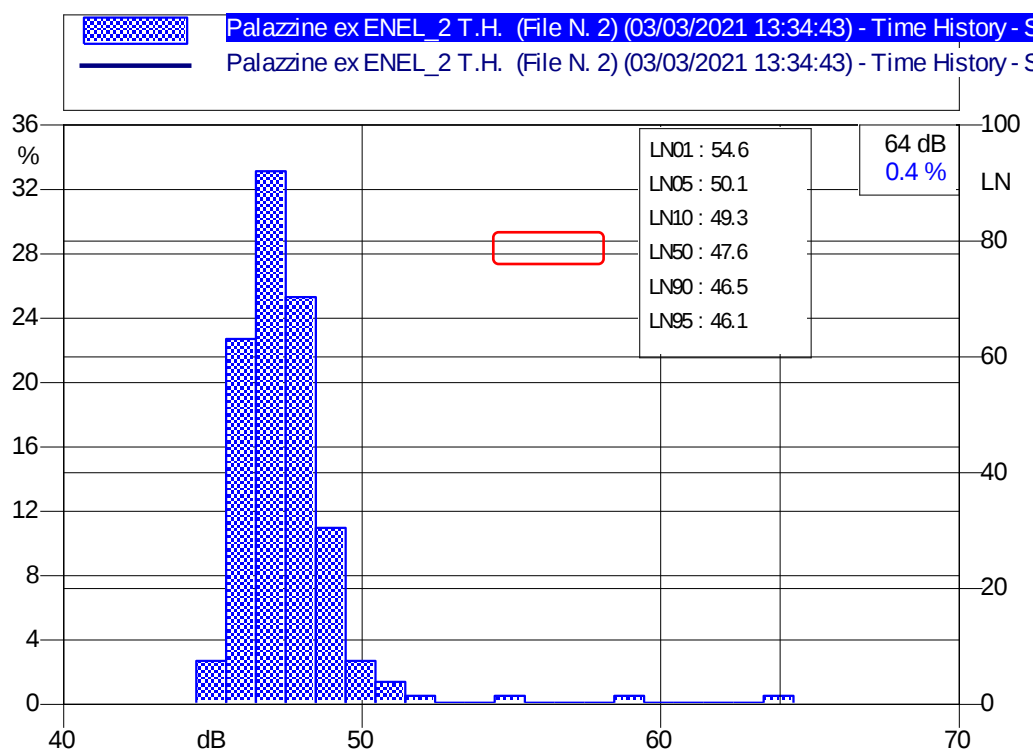
R. Zona 1 _1/4 T.H. (03/03/2021 08:57:35)							
INIZIO	DURATA [min]	MASCHERAMENTO	SEL [dBA]	LASMin [dBA]	LASMax [dBA]	Leq [dBA]	L90% [dBA]
08:57:35	31:00	NO	81,8	43,1	66,8	49,1	44,4
COMPONENTI TONALI:		Non Presenti					

1.1.2. PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO – Misurazione ore 13:34 del 03/03/2021

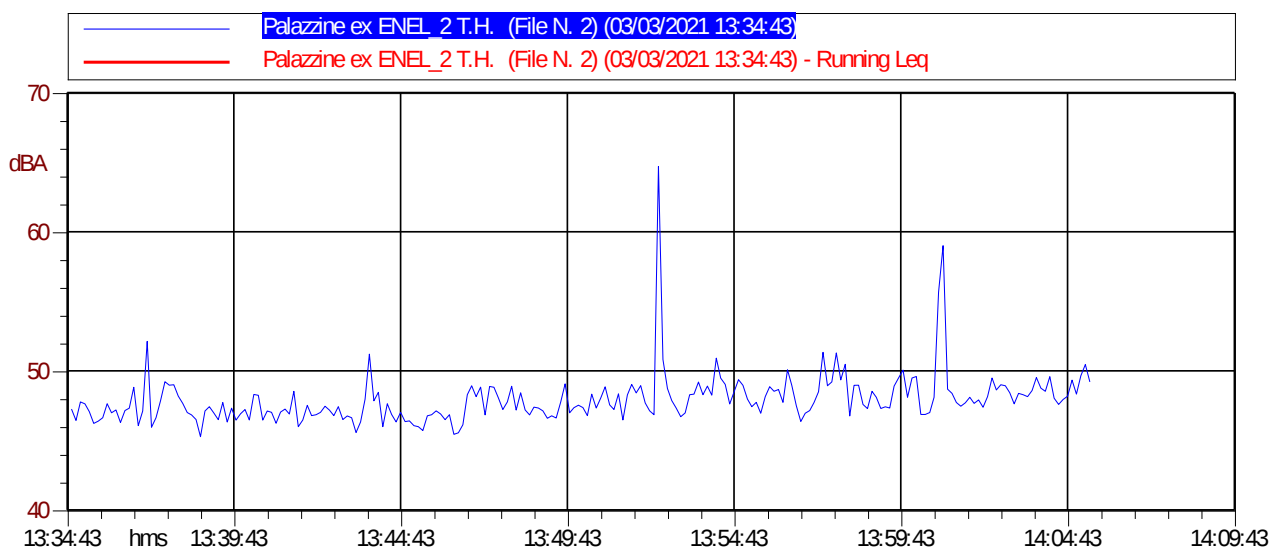
Spettro in terzi d'ottava e isofoniche



Distribuzione Statistica



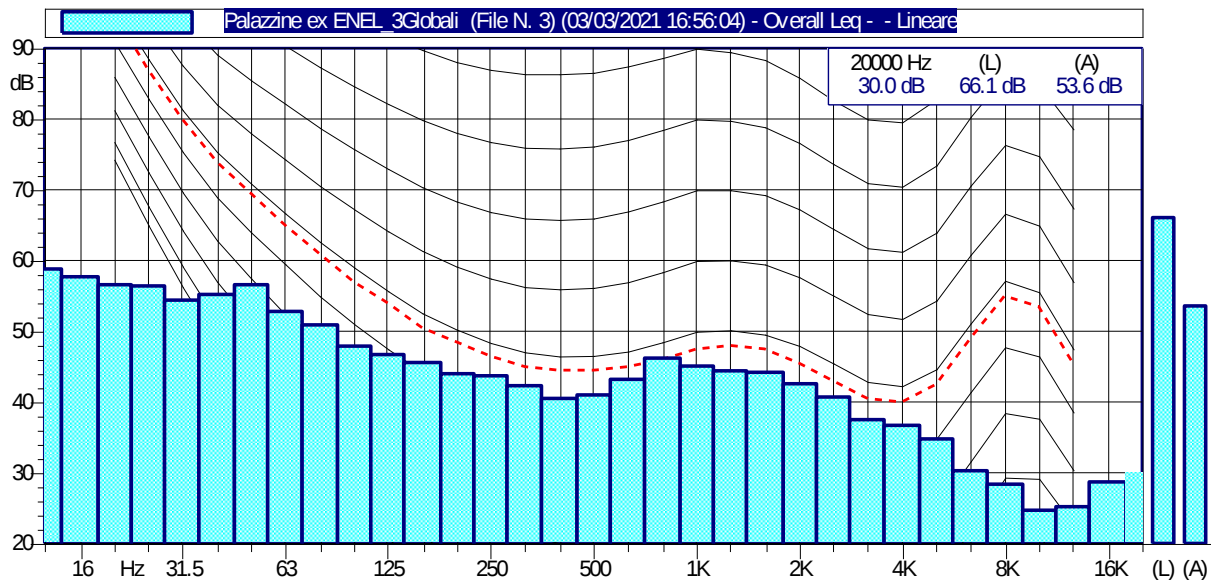
Time History



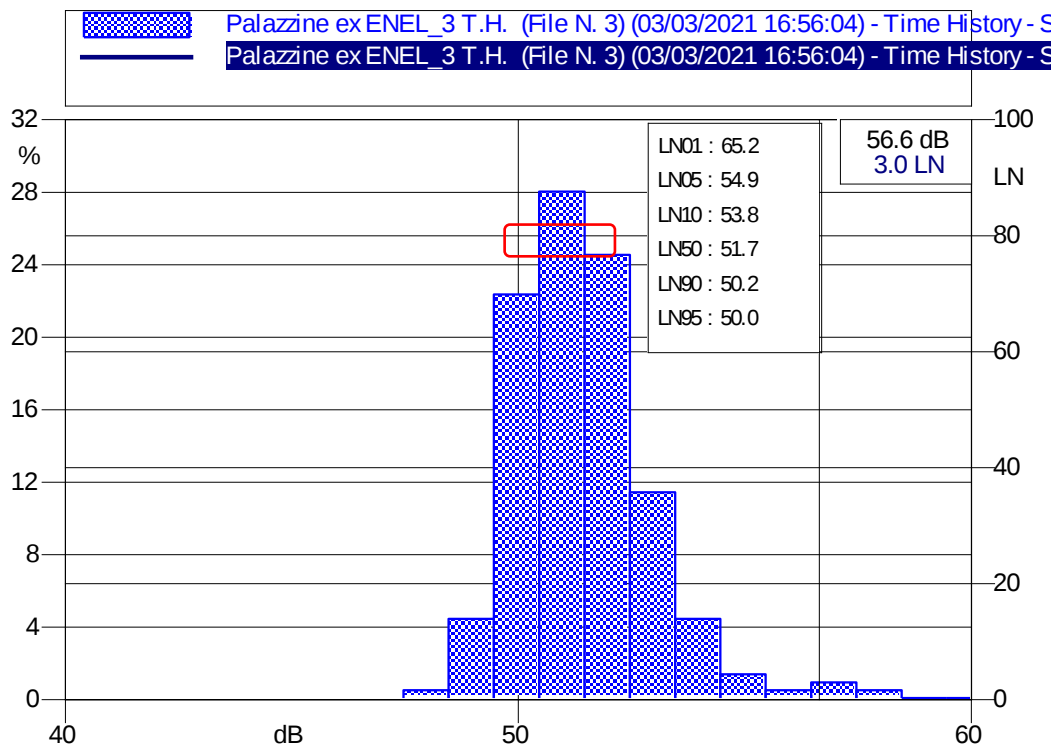
R. Zona 1 _2/4 T.H. (03/03/2021 13:34:43)							
INIZIO	DURATA [min]	MASCHERAMENTO	SEL [dBA]	LASMin [dBA]	LASMax [dBA]	Leq [dBA]	L90% [dBA]
13:34:43	30:40	NO	81,7	44,4	70,8	49,0	46,5
COMPONENTI TONALI:		Non Presenti					

1.1.3. PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO – Misurazione ore 16:56 del 03/03/2021

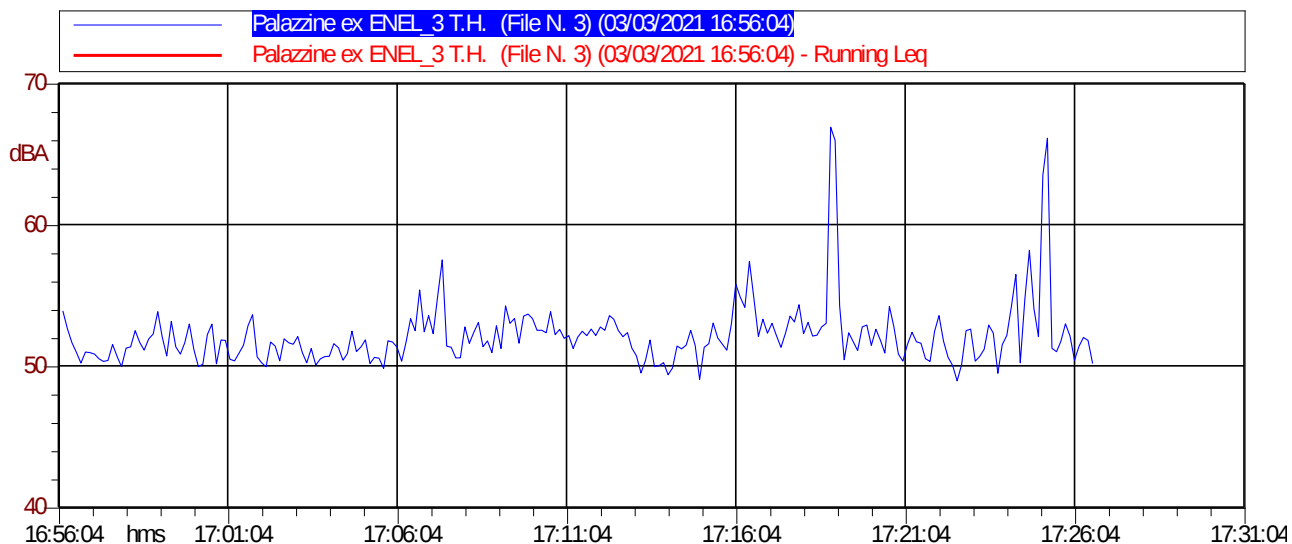
Spettro in terzi d'ottava e isofoniche



Distribuzione Statistica



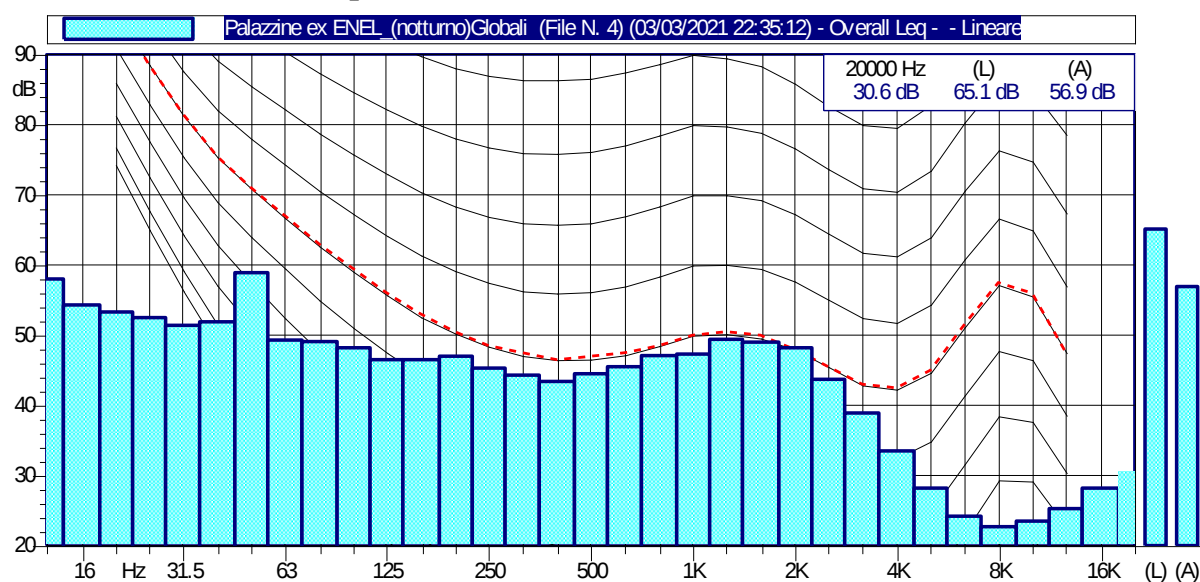
Time History



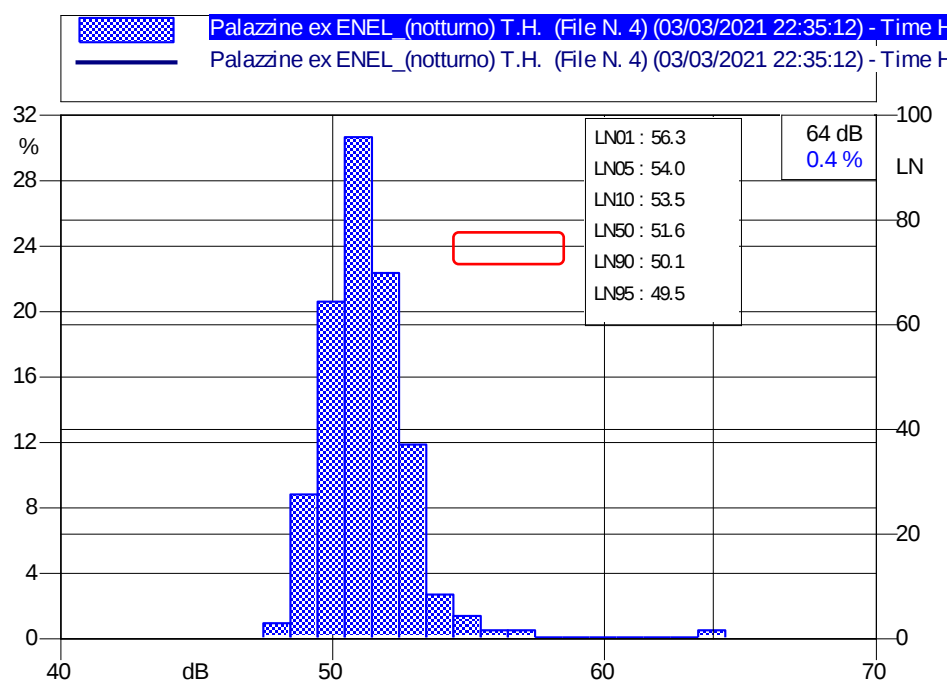
R. Zona 1 _3/4 T.H. (03/03/2021 16:56:04)							
INIZIO	DURATA [min]	MASCHERAMENTO	SEL [dBA]	LASMin [dBA]	LASMax [dBA]	Leq [dBA]	L90% [dBA]
16:56:04	30:32	NO	86,2	48,2	73,0	53,6	50,2
COMPONENTI TONALI:		Non Presenti					

1.1.4. PERIODO DI RIFERIMENTO NOTTURNO – Misurazione ore 22:35 del 03/03/2021

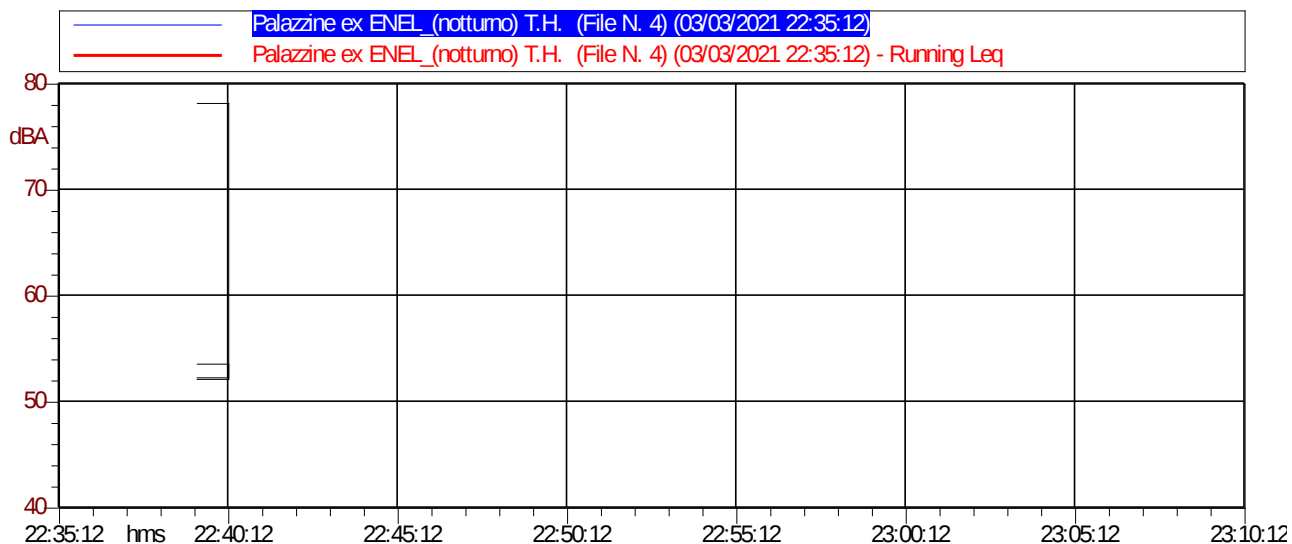
Spettro in terzi d'ottava e isofoniche



Distribuzione Statistica



Time History

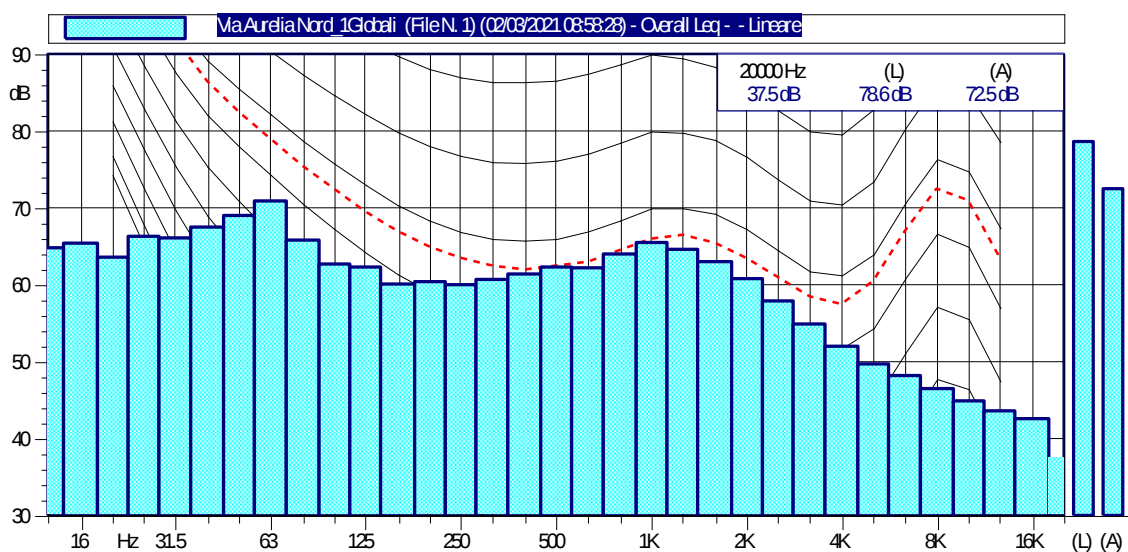


R. Zona 1 _4/4 T.H. (03/03/2021 22:35:12)							
INIZIO	DURATA [min]	MASCHERAMENTO	SEL [dBA]	LASMin [dBA]	LASMax [dBA]	Leq [dBA]	L90% [dBA]
22:35:12	31:28	NO	89,7	47,9	79,9	56,9	50,1
22:39:28	30:00	SI (a causa eventi di scarico pressioni da valvole di sicurezza e scarico del vapore dai turboalternatori dalle centrali termoelettriche nelle immediate vicinanze)	89,7	47,9	79,9	52,2	49,9
COMPONENTI TONALI:		Non Presenti					

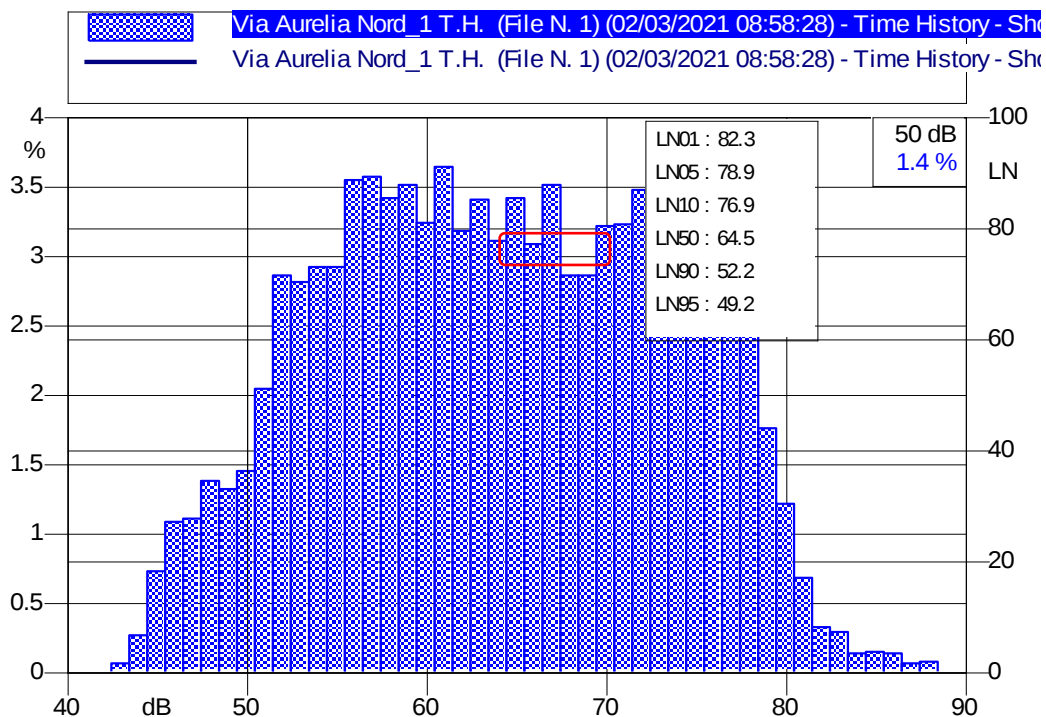
1.2. POSTAZIONE zona 4 - presso Abitazione “casa IZZO”

1.2.1. PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO – Misurazione ore 08:58 del 02/03/2021

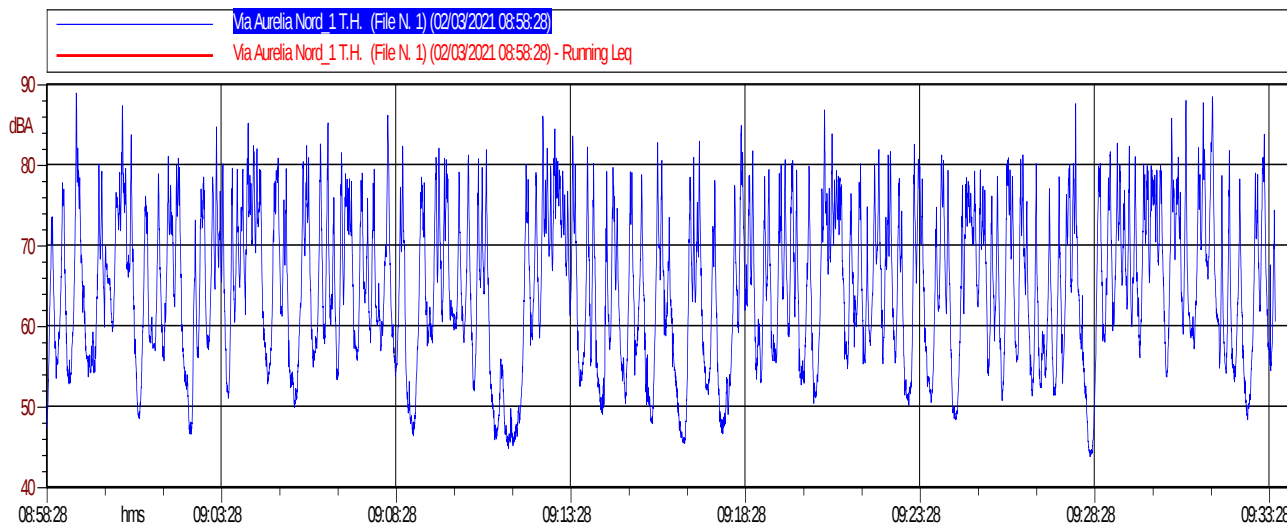
Spettro in terzi d'ottava e isofoniche



Distribuzione Statistica



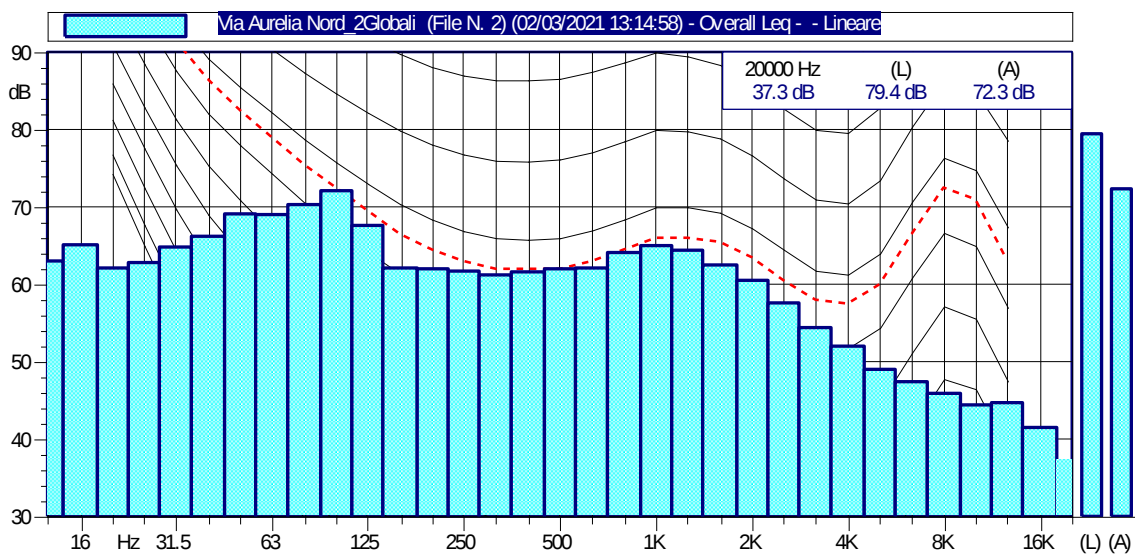
Time History



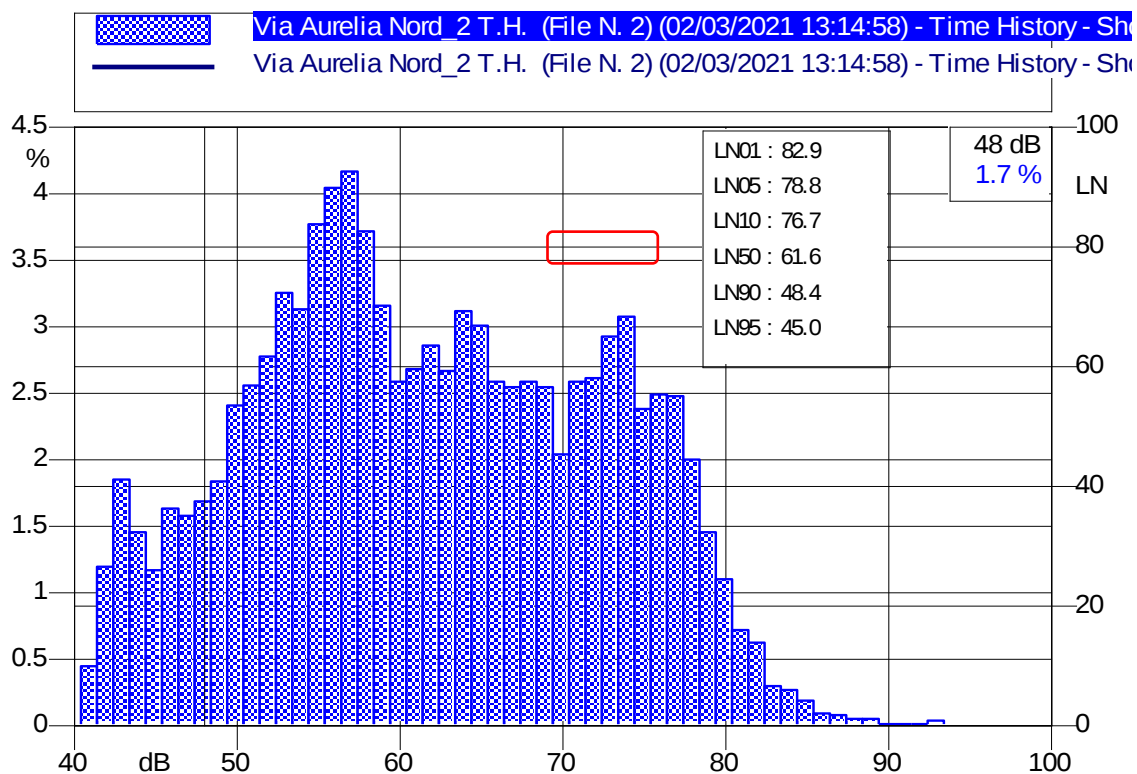
R. Zona 4 _1/4 T.H. (02/03/2021 08:58:28)							
INIZIO	DURATA [min]	MASCHERAMENTO	SEL [dBA]	LASMin [dBA]	LASMax [dBA]	Leq [dBA]	L90% [dBA]
08:58	35:11	NO	105,7	44,1	86,8	72,4	52,2
COMPONENTI TONALI:		Non Presenti					

1.2.2. PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO – Misurazione ore 13:15 del 02/03/2021

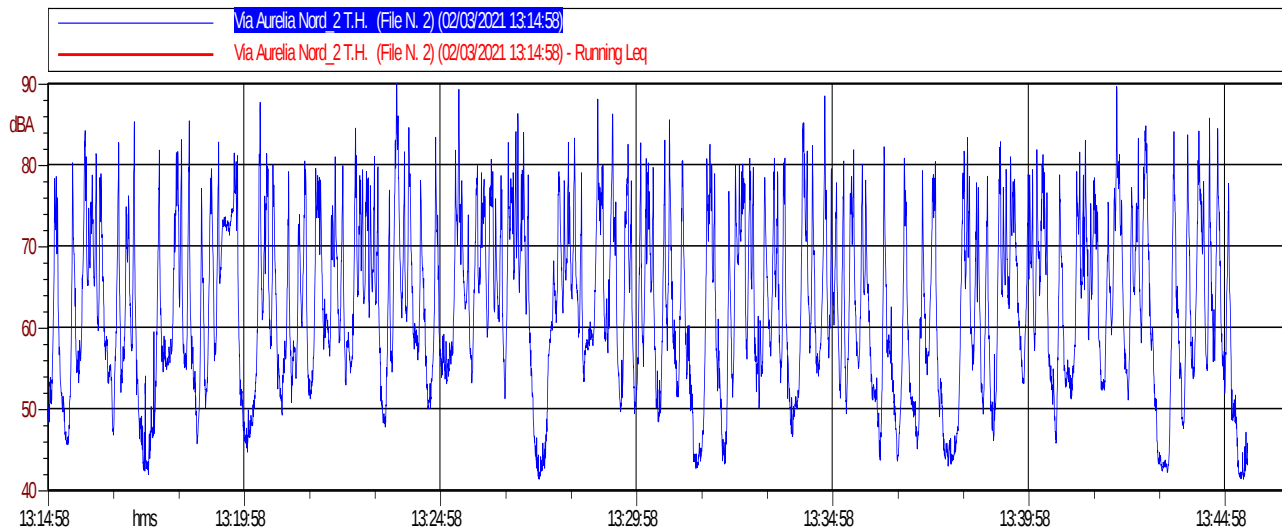
Spettro in terzi d'ottava e isofoniche



Distribuzione Statistica



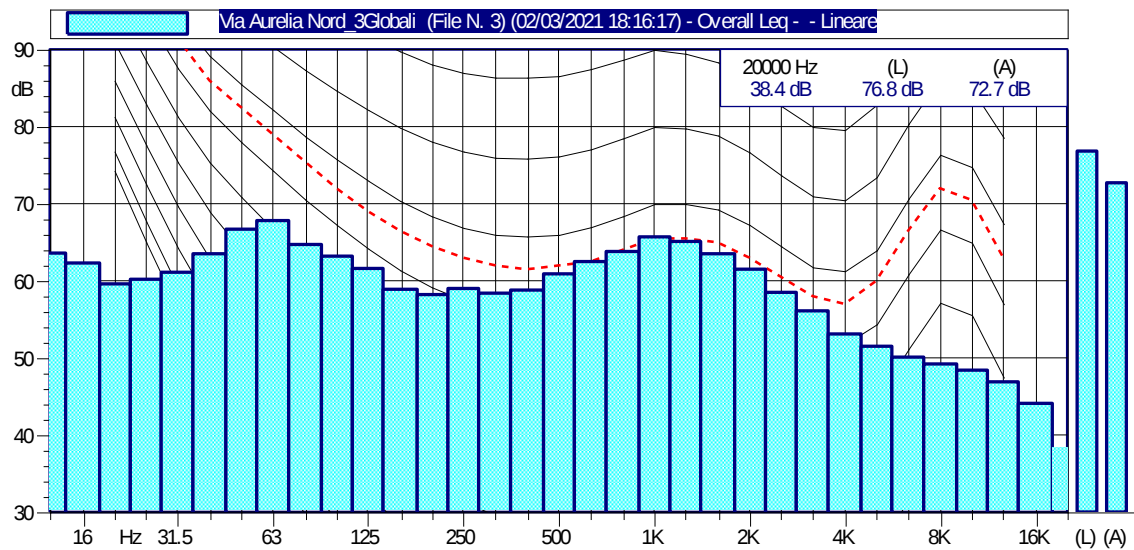
Time History



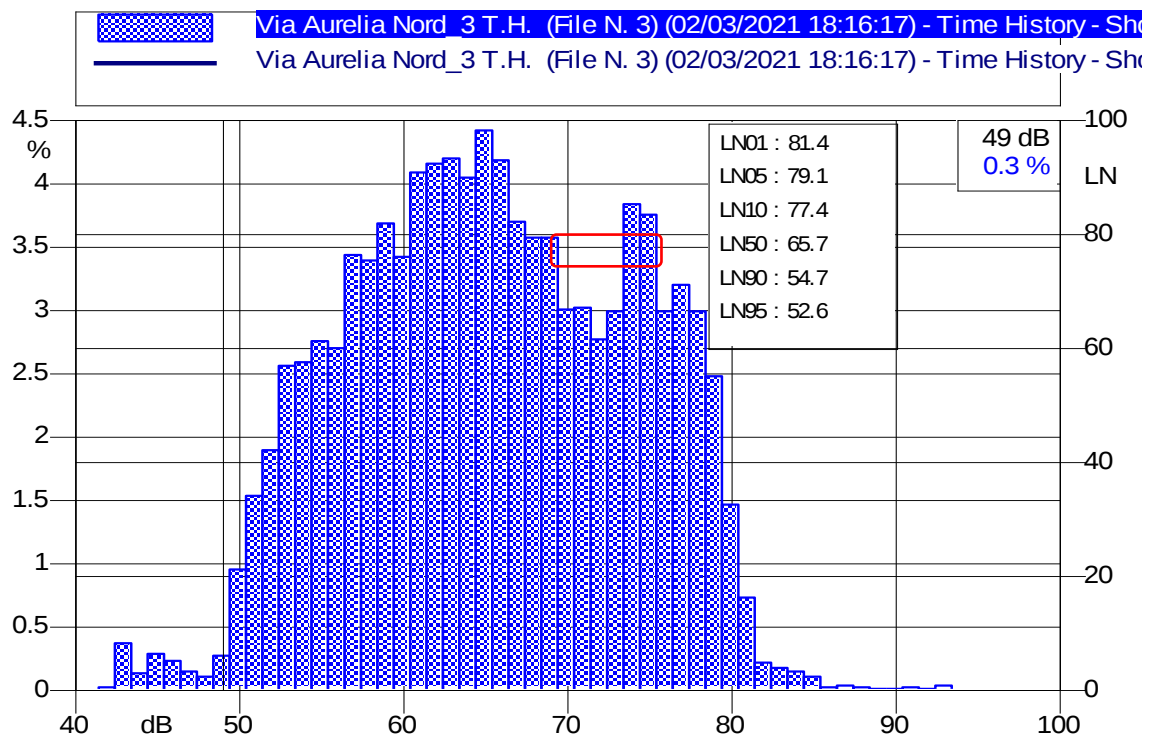
R. Zona 4 _2/4 T.H. (02/03/2021 13:14:58)							
INIZIO	DURATA [min]	MASCHERAMENTO	SEL [dBA]	LASMin [dBA]	LASMax [dBA]	Leq [dBA]	L90% [dBA]
13:15	30:35	NO	104,9	41,6	90,4	72,3	48,8
COMPONENTI TONALI:		Non Presenti					

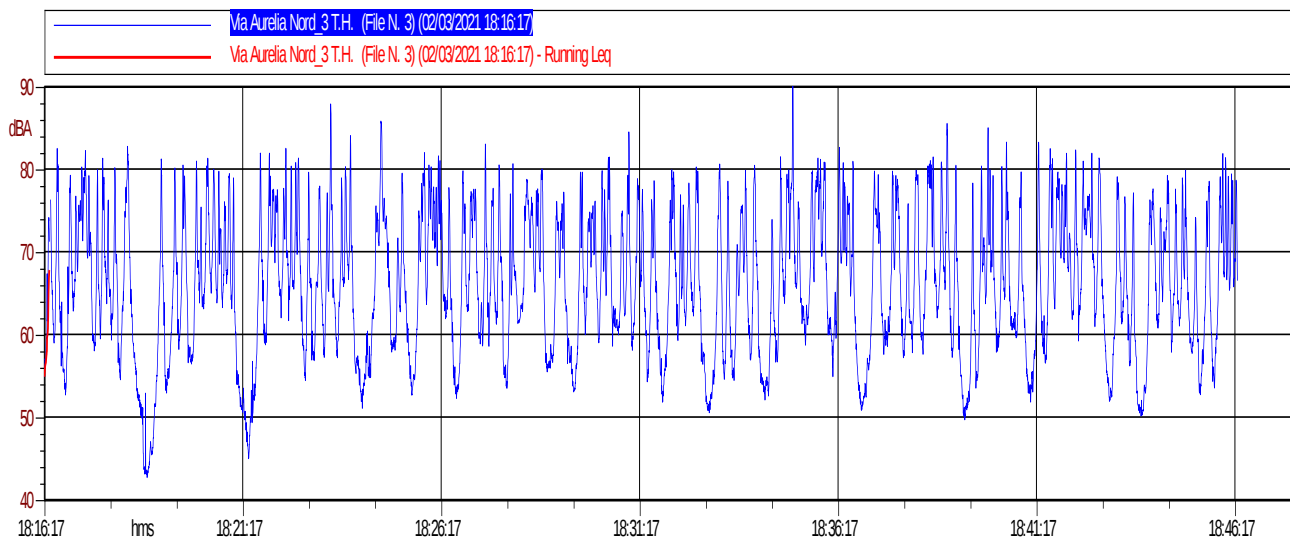
1.2.3. PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO – Misurazione ore 18:16 del 02/03/2021

Spettro in terzi d'ottava e isofoniche



Distribuzione Statistica

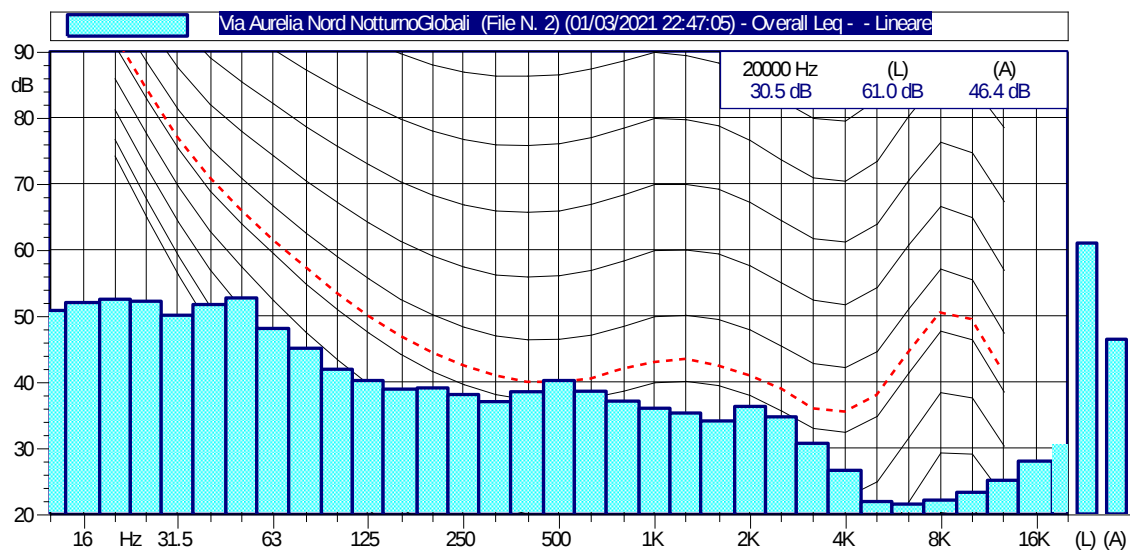


Time History

R. Zona 4 _3/4 T.H. (02/03/2021 18:16:17)

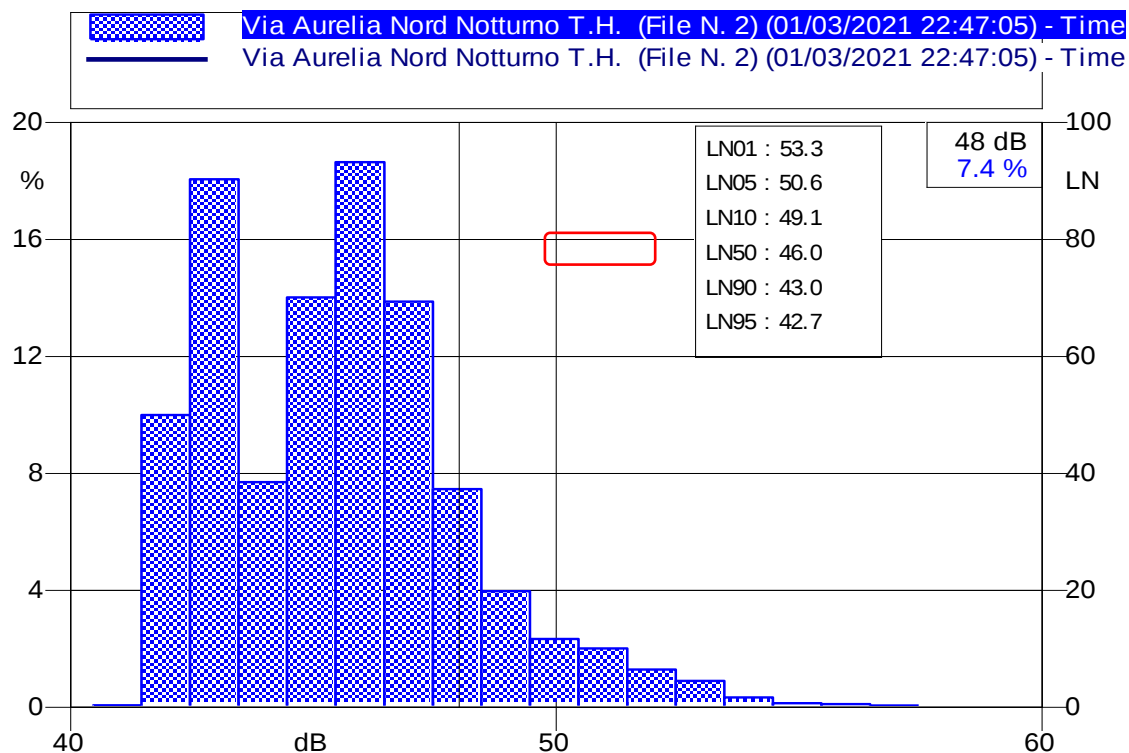
INIZIO	DURATA [min]	MASCHERAMENTO	SEL [dBA]	LASMin [dBA]	LASMax [dBA]	Leq [dBA]	L90% [dBA]
18:16	30:02	NO	105,2	43,4	90,8	72,7	54,7
COMPONENTI TONALI:		Non Presenti					

1.2.4. PERIODO DI RIFERIMENTO NOTTURNO – Misurazione ore 22:47 del 01/03/2021

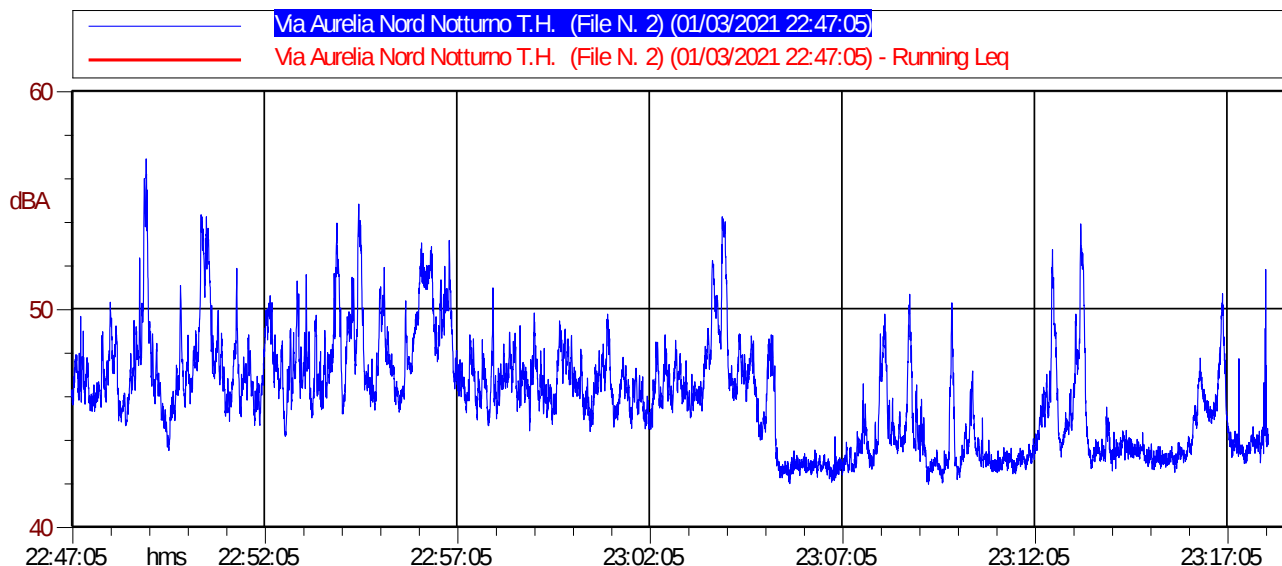
Spettro in terzi d'ottava e isofoniche



Distribuzione Statistica



Time History

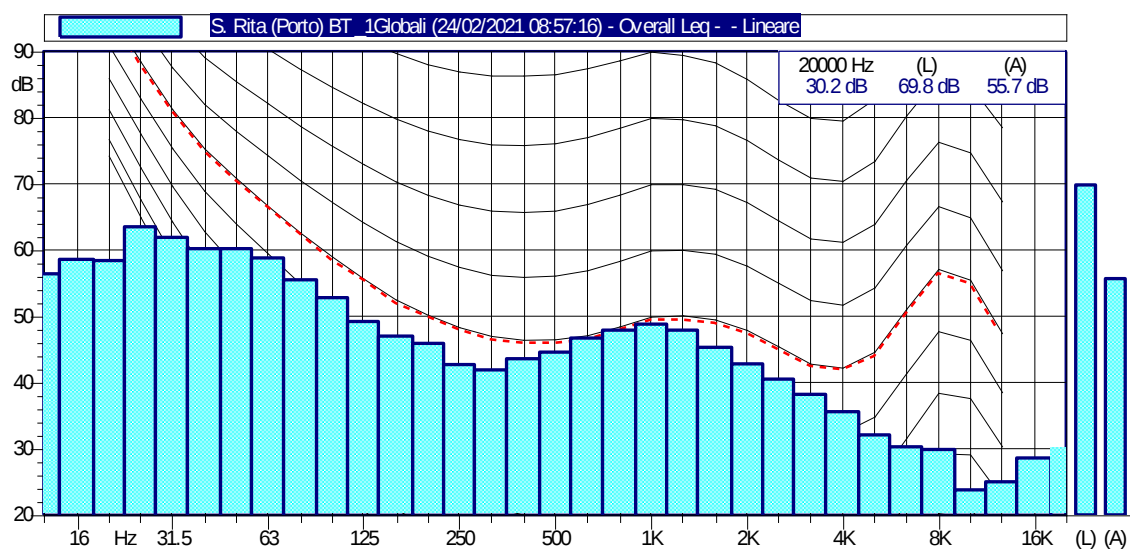


R. Zona 4 _4/4 T.H. (01/03/2021 22:47:05)							
INIZIO	DURATA [min]	MASCHERAMENTO	SEL [dBA]	LASMin [dBA]	LASMax [dBA]	Leq [dBA]	L90% [dBA]
22:47	31:04	NO	79,5	42,2	55,7	46,8	43,9
COMPONENTI TONALI:		Non Presenti					

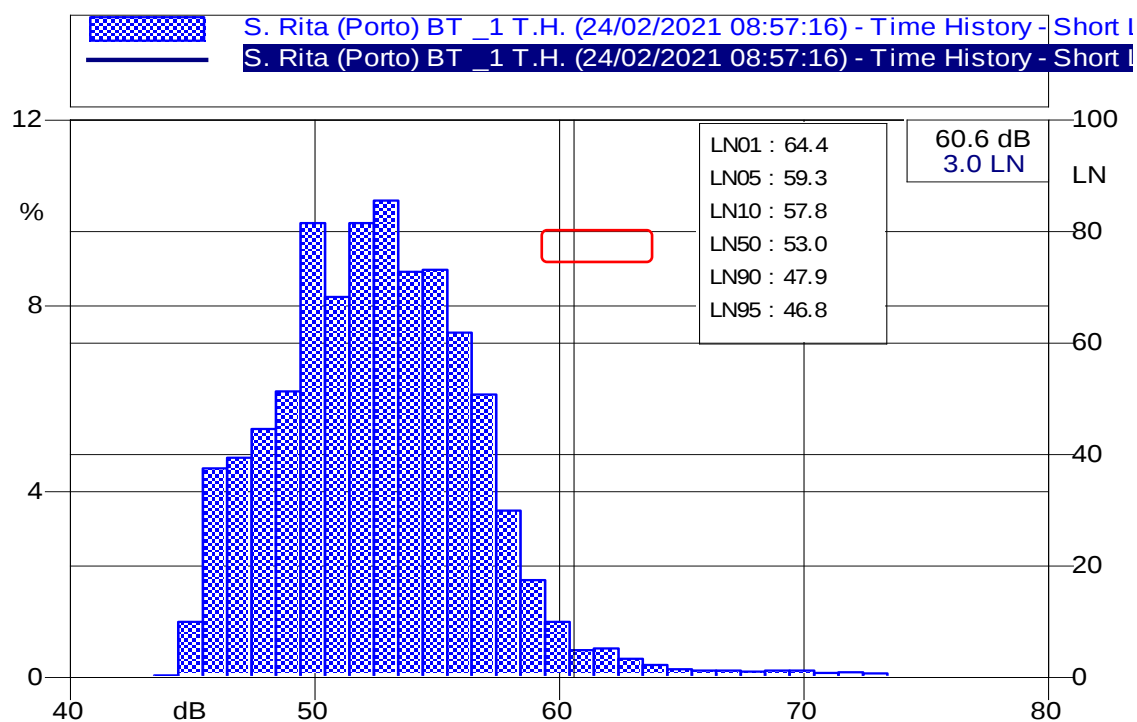
1.3. POSTAZIONE zona 5 - presso casa di riposo SANTA RITA (interno porto)

1.3.1. PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO – Misurazione ore 08:58 del 24/02/2021

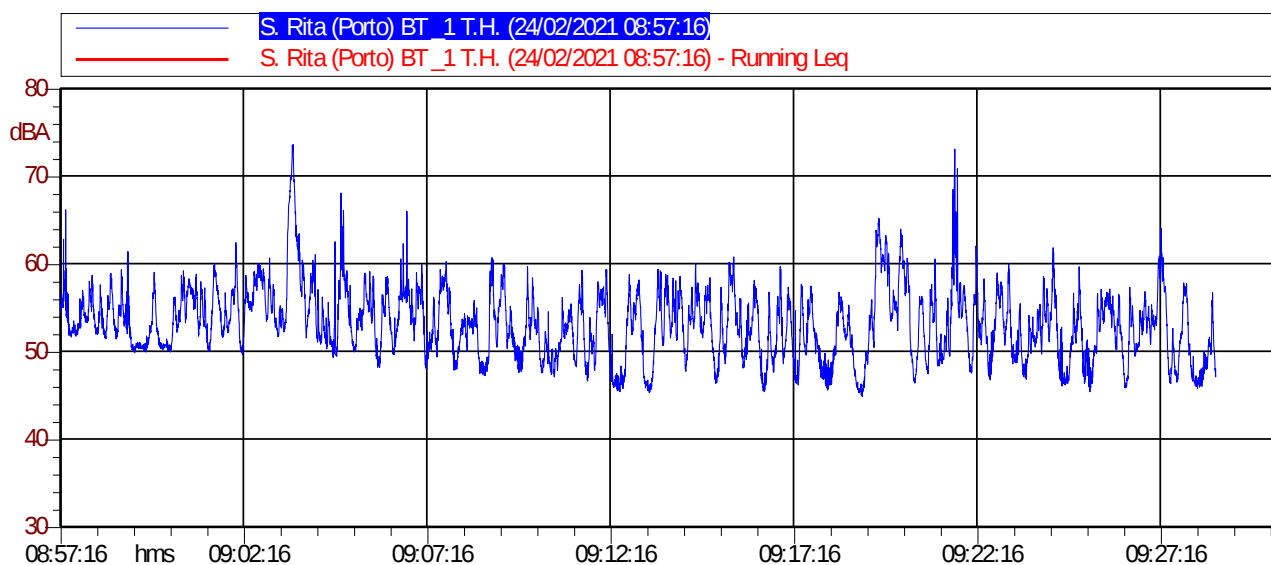
Spettro in terzi d'ottava e isofoniche



Distribuzione Statistica



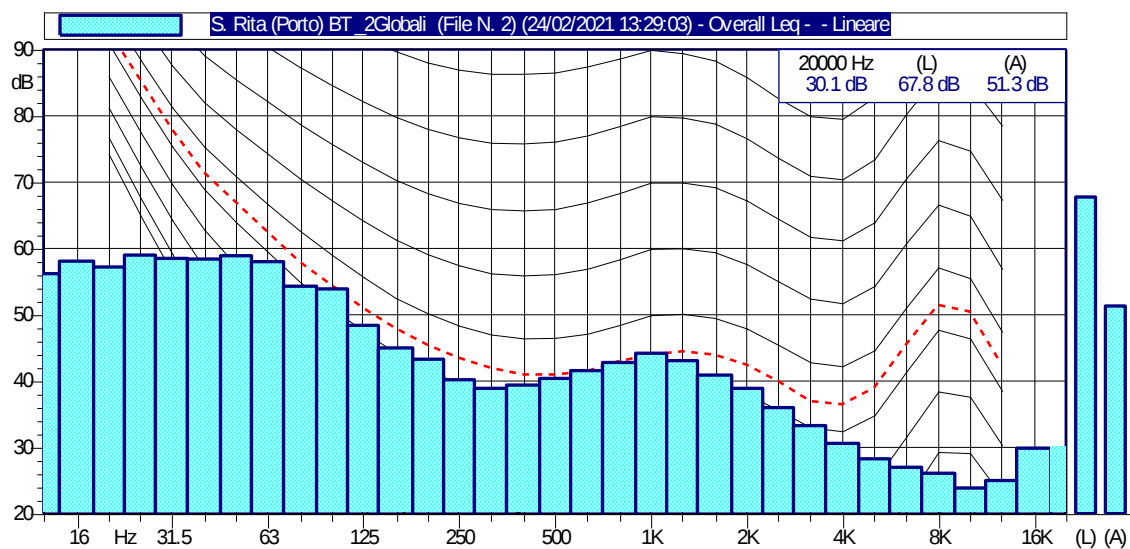
Time History



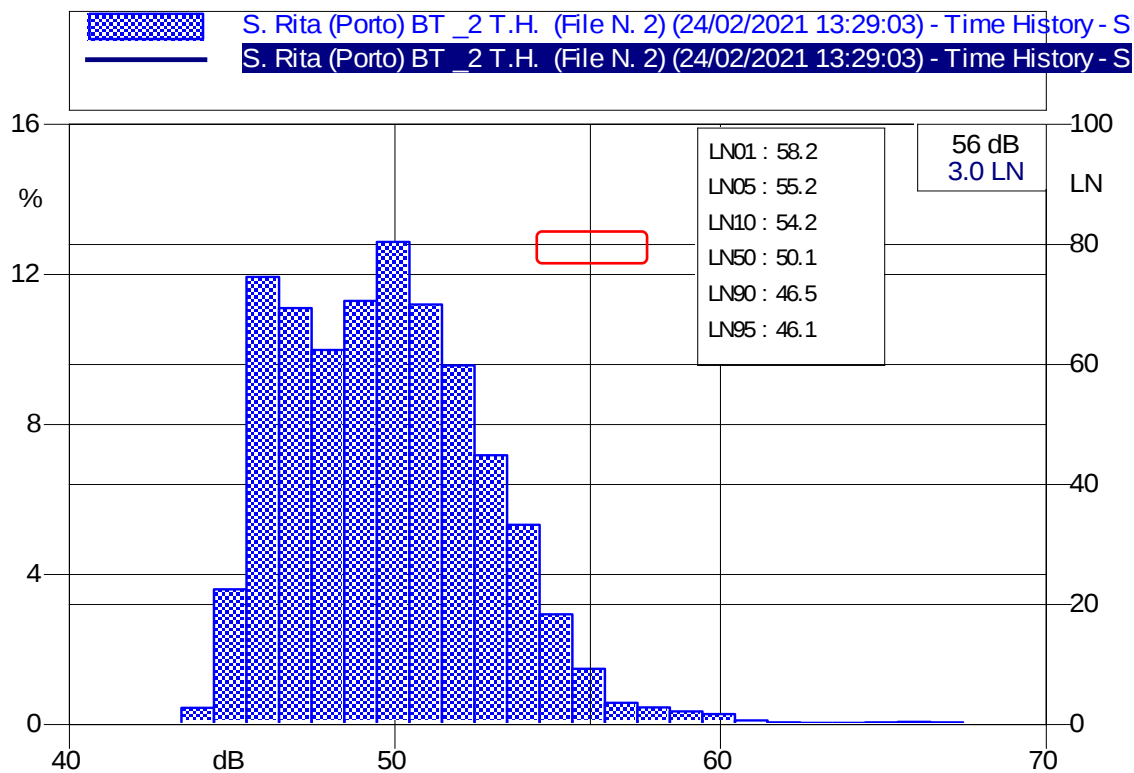
R. Zona 5 _1/4 T.H. (24/02/2021 08:57:16)							
INIZIO	DURATA [min]	MASCHERAMENTO	SEL [dBA]	LASMin [dBA]	LASMax [dBA]	Leq [dBA]	L90% [dBA]
08:57:16	31:31	NO	85,8	47,3	67,2	57,7	47,9
COMPONENTI TONALI:		Non Presenti					

1.3.2. PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO – Misurazione ore 13:29 del 24/02/2021

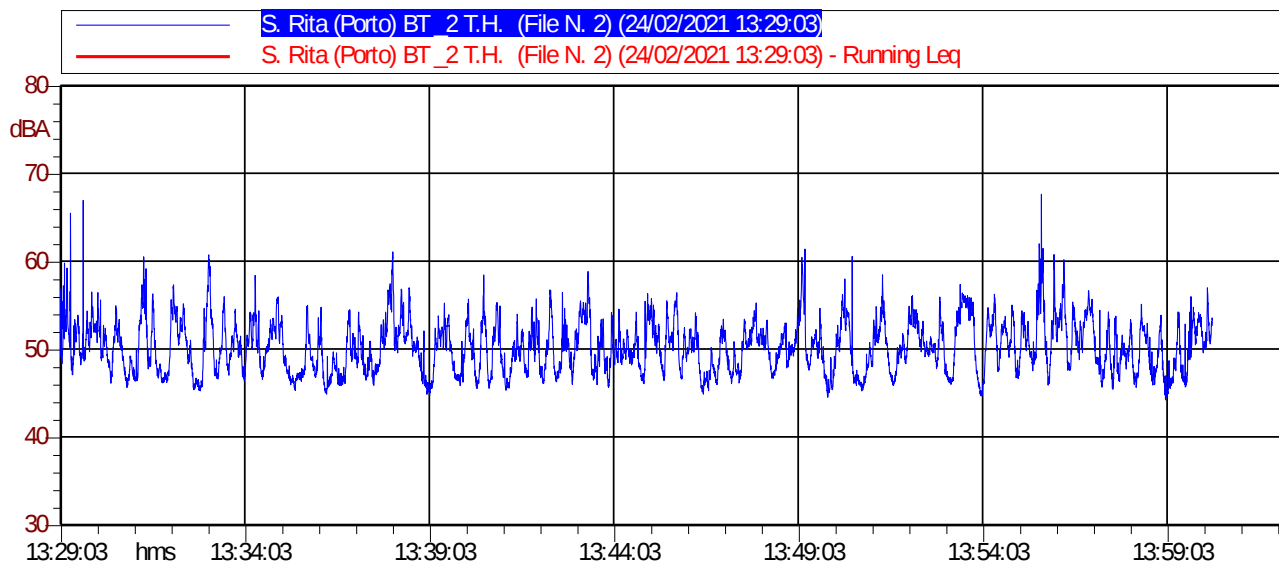
Spettro in terzi d'ottava e isofoniche



Distribuzione Statistica



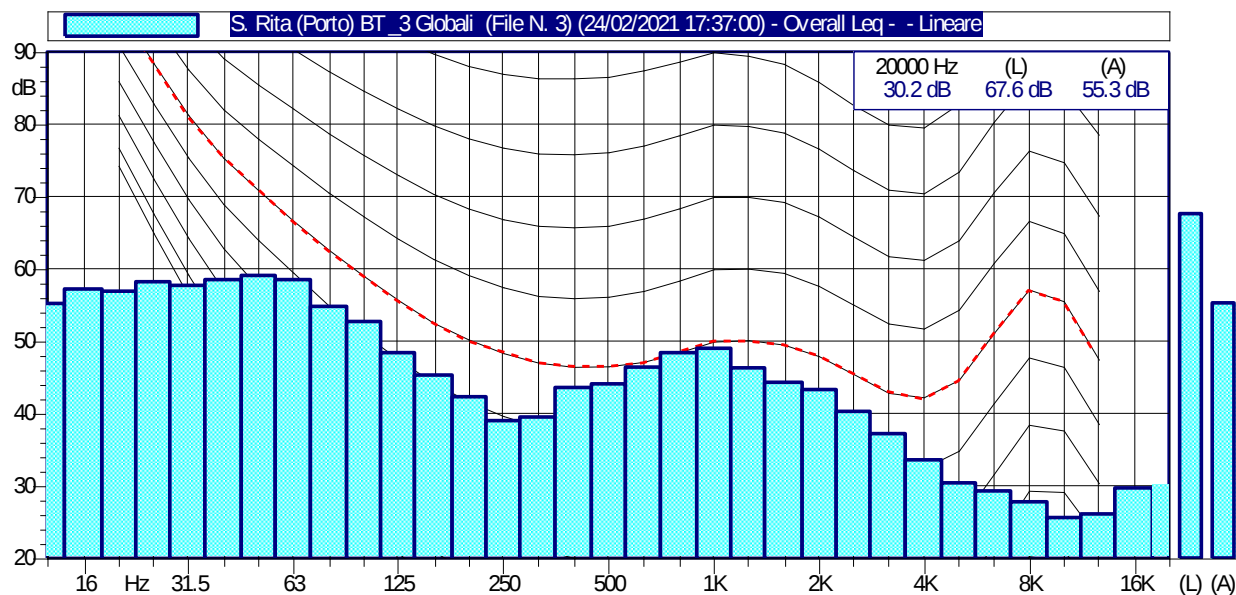
Time History



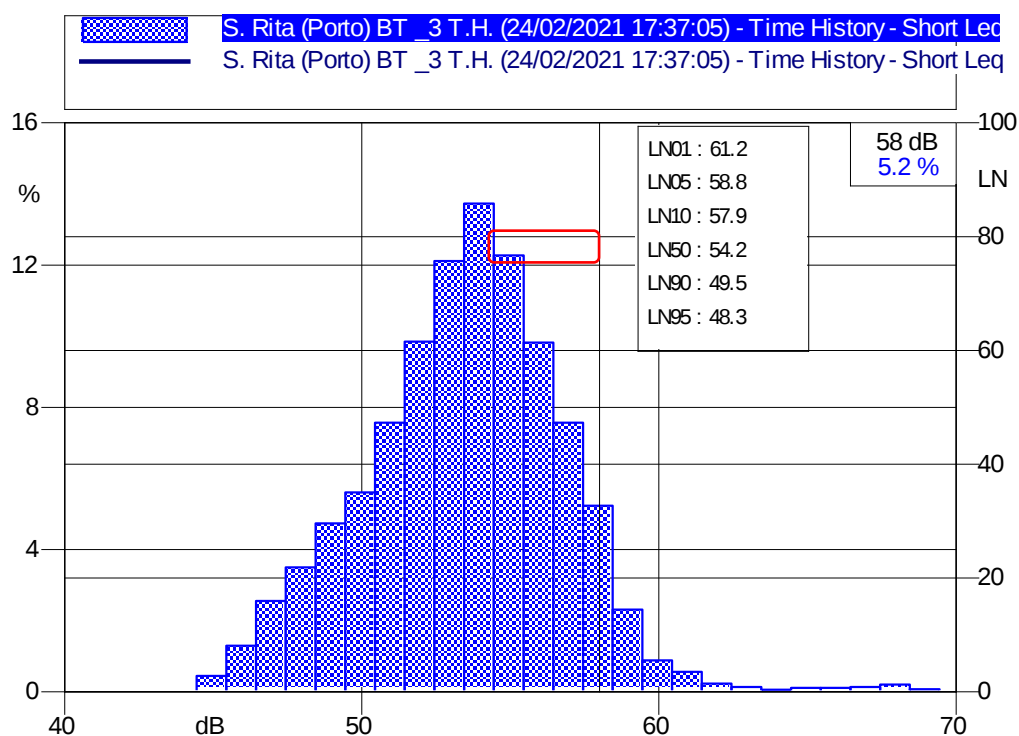
R. Zona 5 _2/4 T.H. (24/02/2021 13:29:03)							
INIZIO	DURATA [min]	MASCHERAMENTO	SEL [dBA]	LASMin [dBA]	LASMax [dBA]	Leq [dBA]	L90% [dBA]
13:29:03	31:14	NO	84,1	44,9	63,7	51,4	46,5
COMPONENTI TONALI:		Non Presenti					

1.3.3. PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO – Misurazione ore 17:37 del 24/02/2021

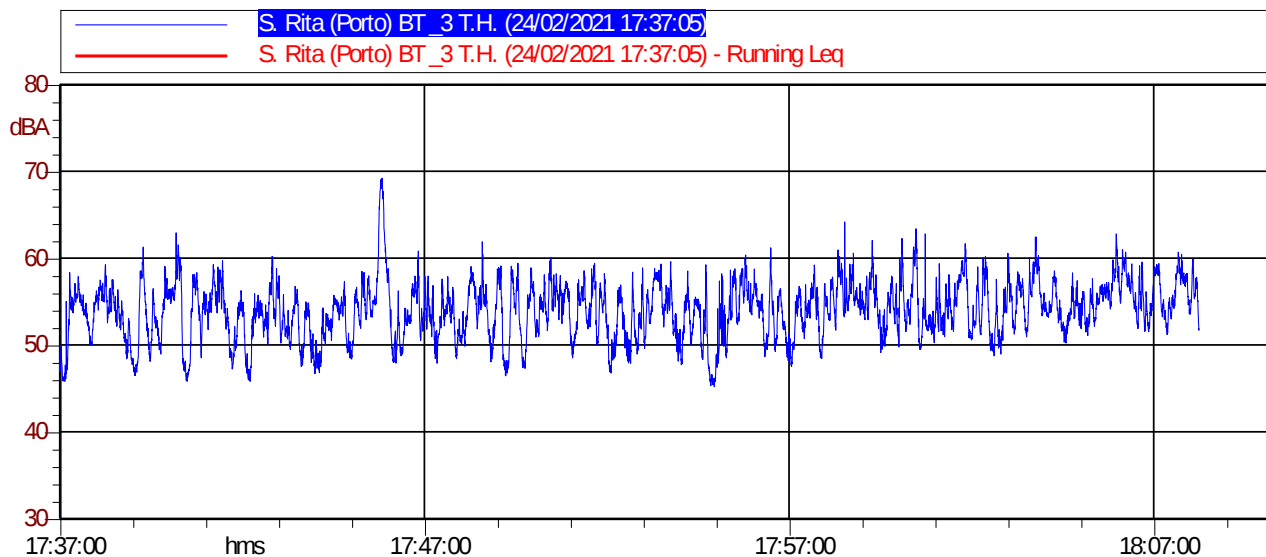
Spettro in terzi d'ottava e isofoniche



Distribuzione Statistica



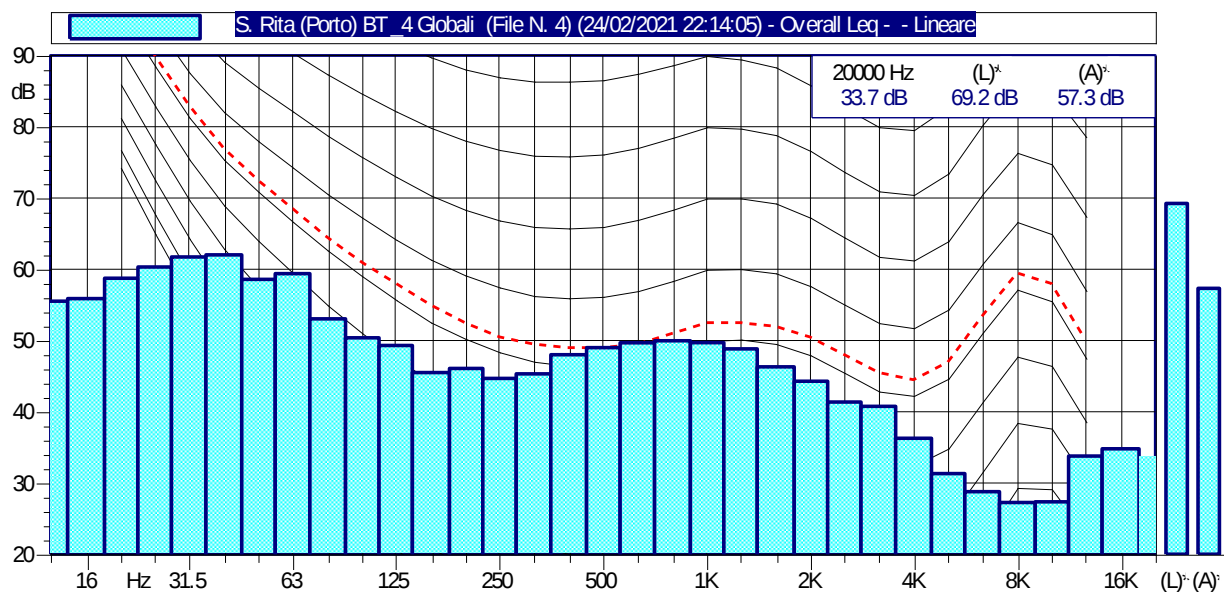
Time History



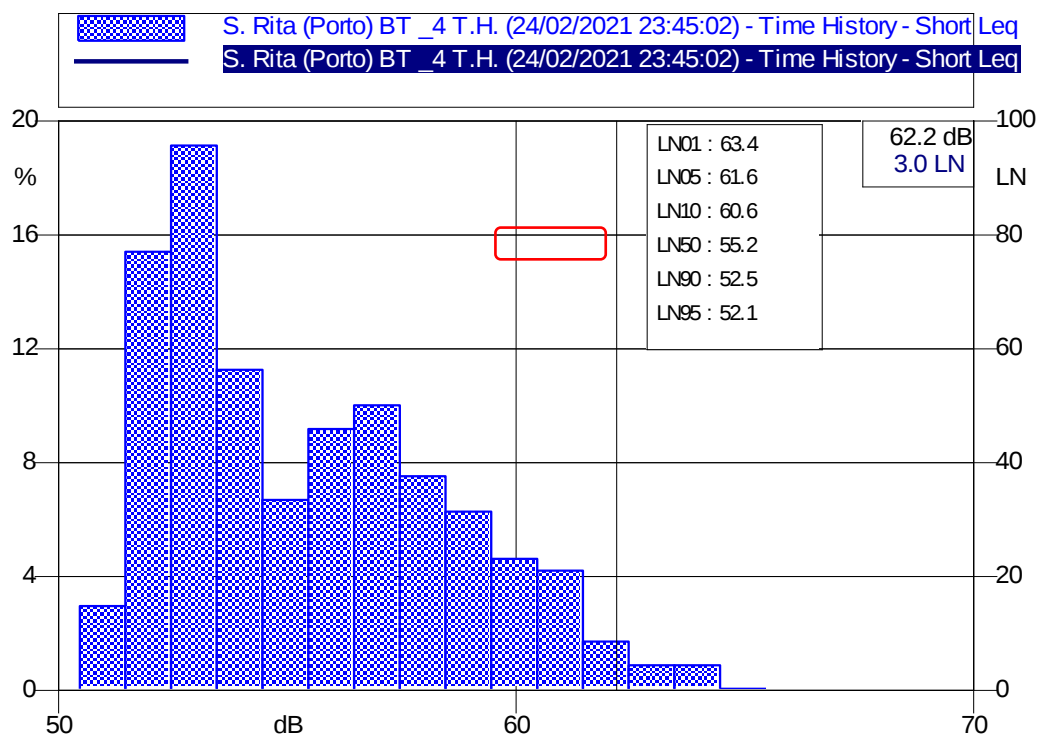
R. Zona 5 _3/4 T.H. (24/02/2021 17:37:05)							
INIZIO	DURATA [min]	MASCHERAMENTO	SEL [dBA]	LASMin [dBA]	LASMax [dBA]	Leq [dBA]	L90% [dBA]
17:37:05	31:14	NO	88,0	45,2	69,2	55,3	49,5
COMPONENTI TONALI:		Non Presenti					

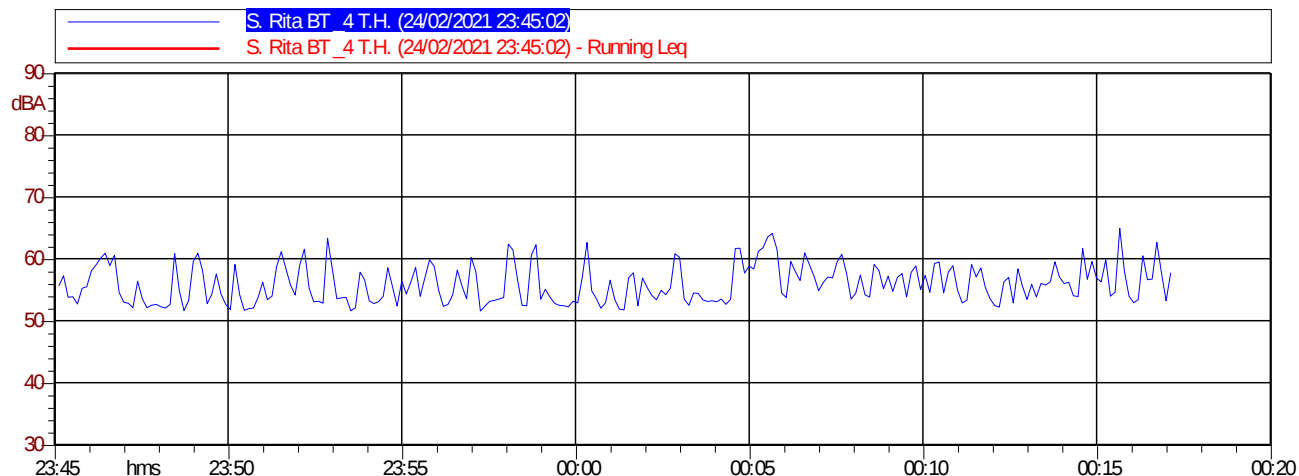
1.3.4. PERIODO DI RIFERIMENTO NOTTURNO – Misurazione ore 23:45 del 24/02/2021

Spettro in terzi d'ottava e isofoniche



Distribuzione Statistica



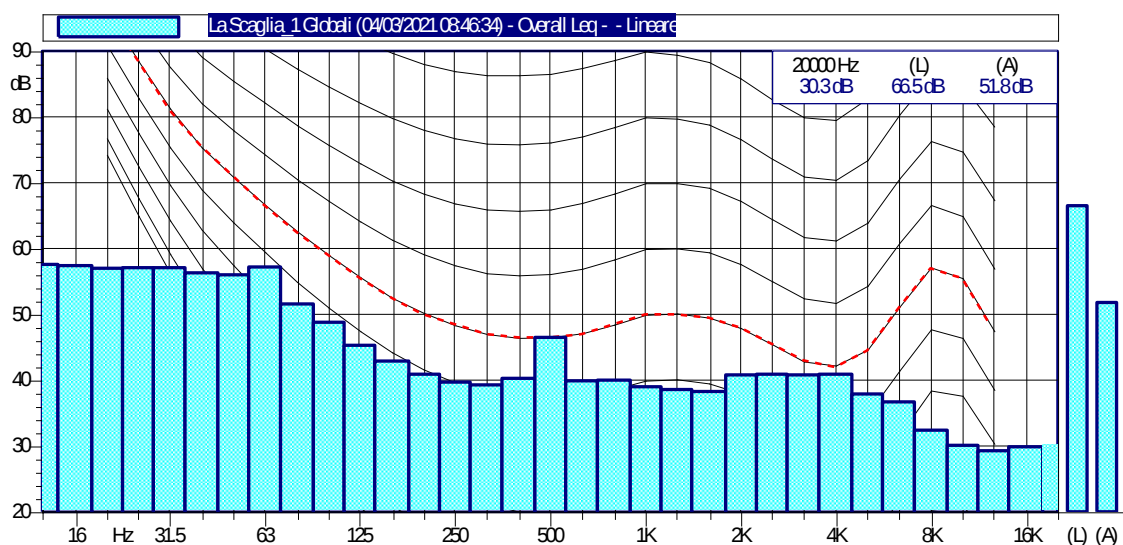
Time History

R. Zona 5_4/4 T.H. (24/02/2021 23:45:02)

INIZIO	DURATA [min]	MASCHERAMENTO	SEL [dBA]	LASMin [dBA]	LASMax [dBA]	Leq [dBA]	L90% [dBA]
23:45:02	32:06	NO	90,0	51,6	64,9	57,2	52,5
COMPONENTI TONALI:		<i>Non Presenti</i>					

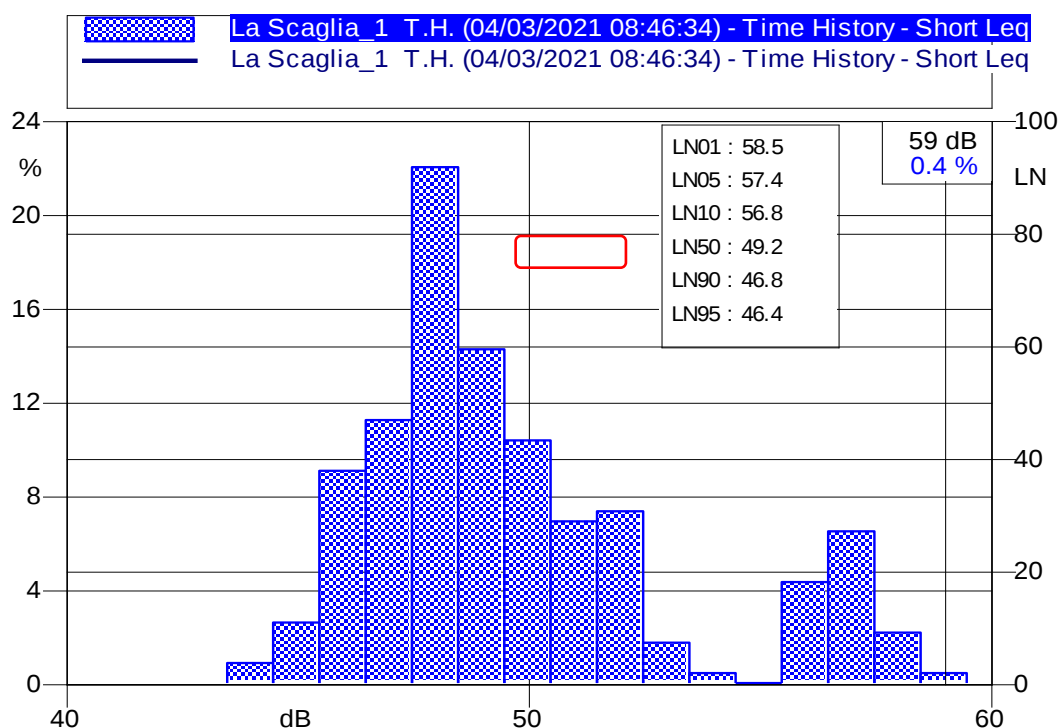
1.4. POSTAZIONE zona 6 - presso Loc. LA SCAGLIA

1.4.1. PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO – Misurazione ore 08:46 del 04/03/2021

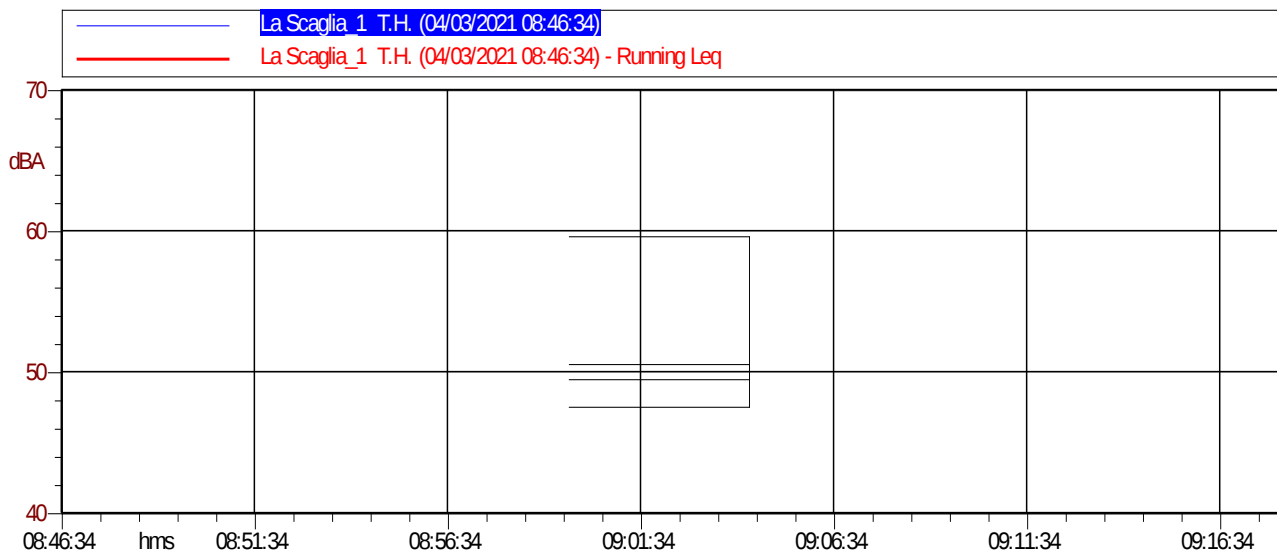
Spettro in terzi d'ottava e isofoniche



Distribuzione Statistica



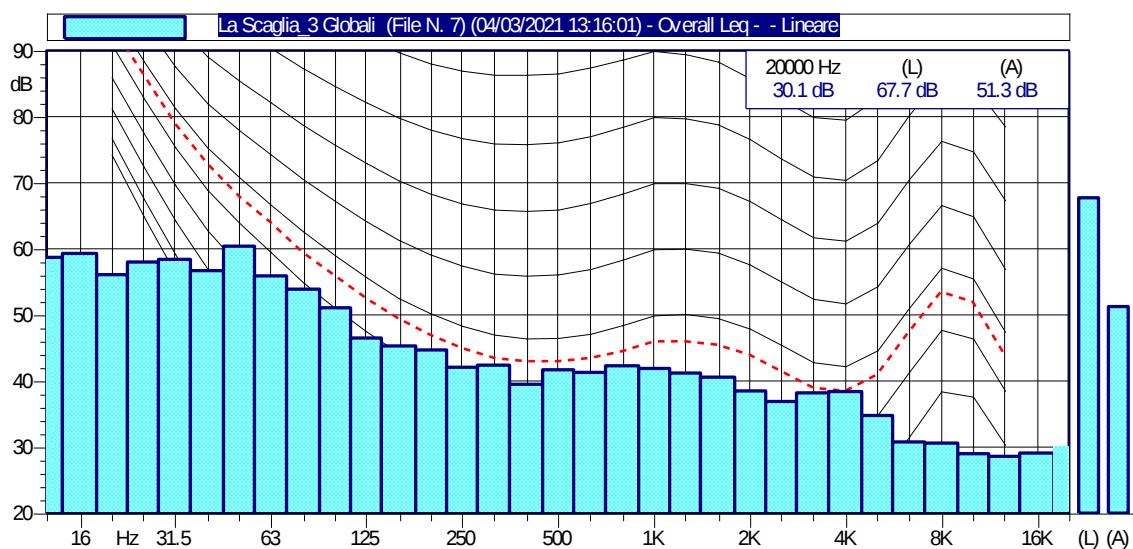
Time History



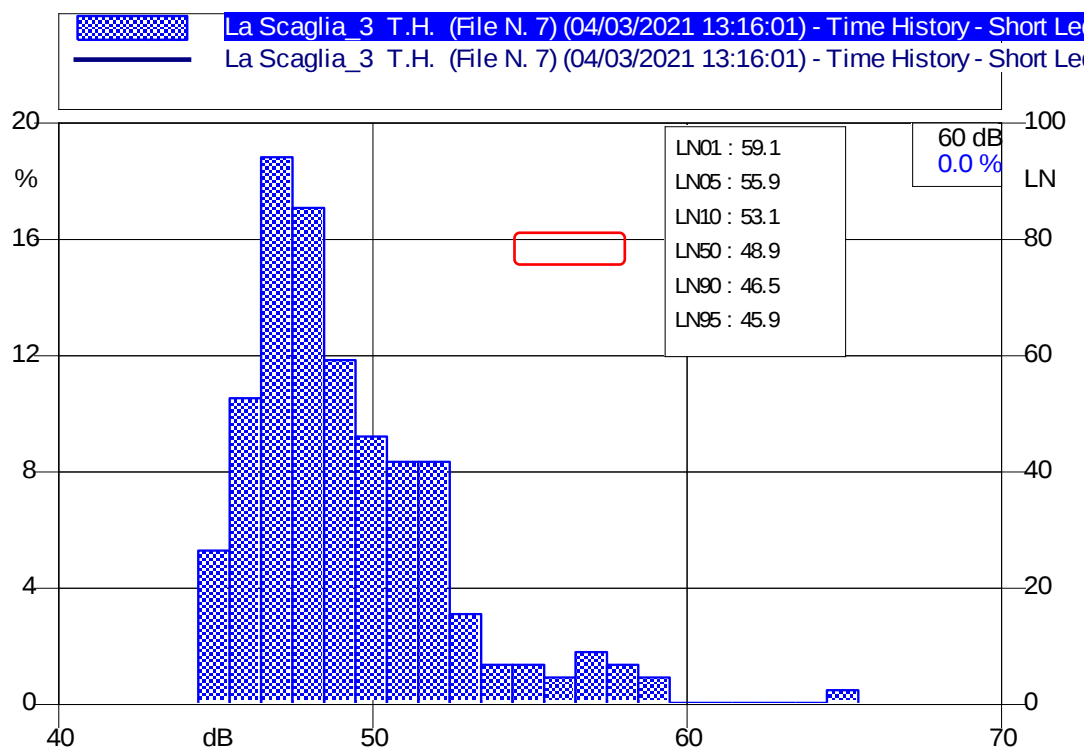
R. Zona 6 _1/4 T.H. (04/03/2021 08:46:34)							
INIZIO	DURATA [min]	MASCHERAMENTO	SEL [dBA]	LASMin [dBA]	LASMax [dBA]	Leq [dBA]	L90% [dBA]
08:46	30:56	NO	84,5	44,3	61,8	51,8	46,8
08:46	26:16	SI (a causa eventi di scarico del vapore dai turboalternatori dalle centrali termoelettriche del Polo Energetico nelle immediate vicinanze)	84,5	44,3	61,8	49,8	46,8
COMPONENTI TONALI:		Non Presenti					

1.4.2. PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO – Misurazione ore 13:16 del 04/03/2021

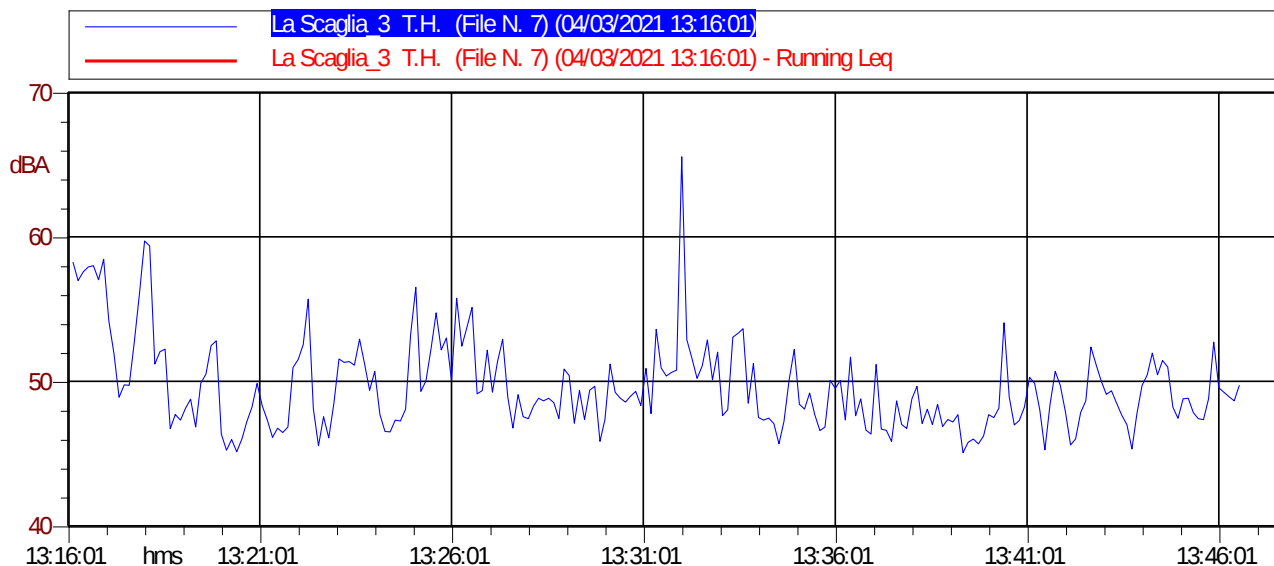
Spettro in terzi d'ottava e isofoniche



Distribuzione Statistica



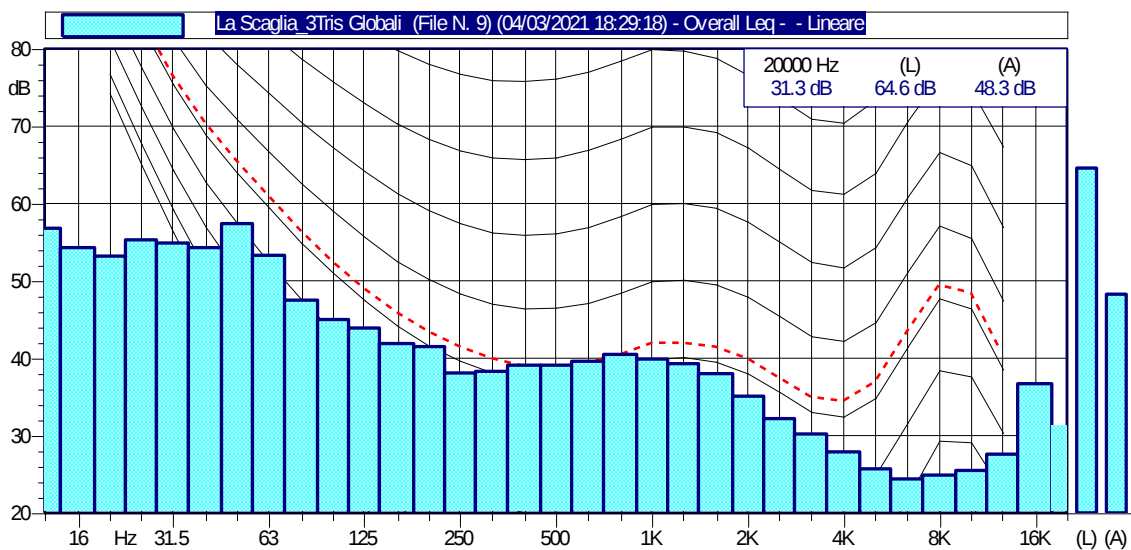
Time History



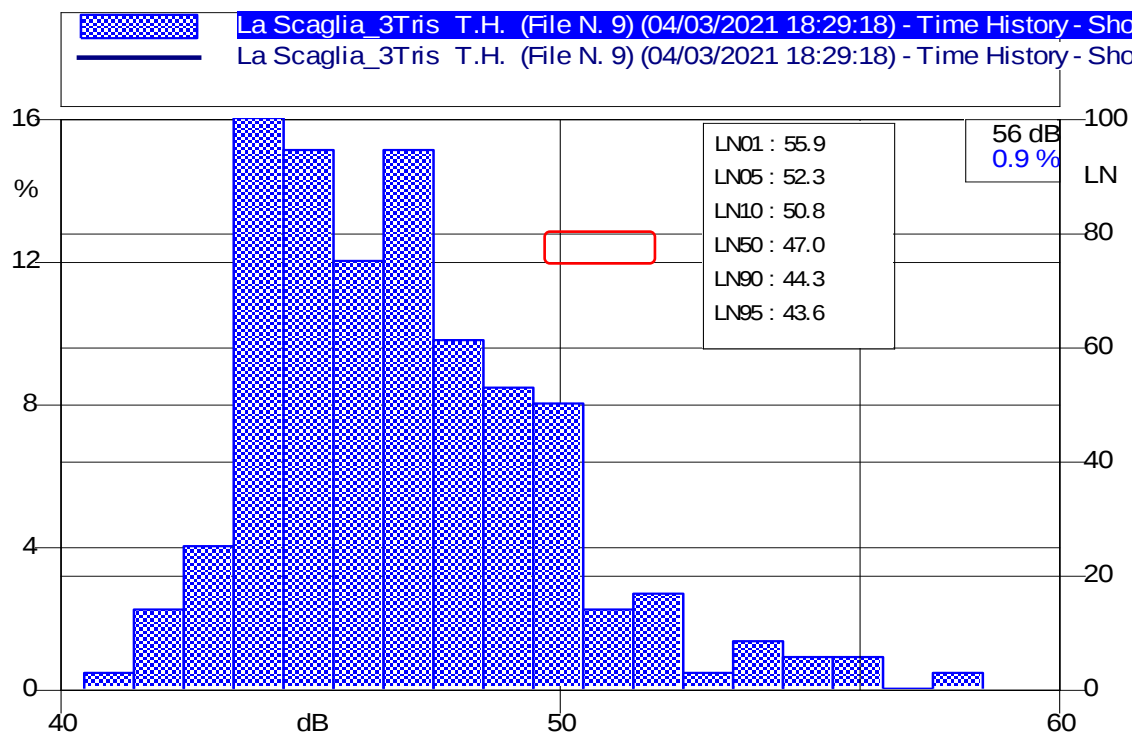
R. Zona 6 _2/4 T.H. (04/03/2021 13:16:01)							
INIZIO	DURATA [min]	MASCHERAMENTO	SEL [dBA]	LASMin [dBA]	LASMax [dBA]	Leq [dBA]	L90% [dBA]
13:16:09	30:32	NO	84,0	44,4	58,9	51,3	46,5
COMPONENTI TONALI:		Non Presenti					

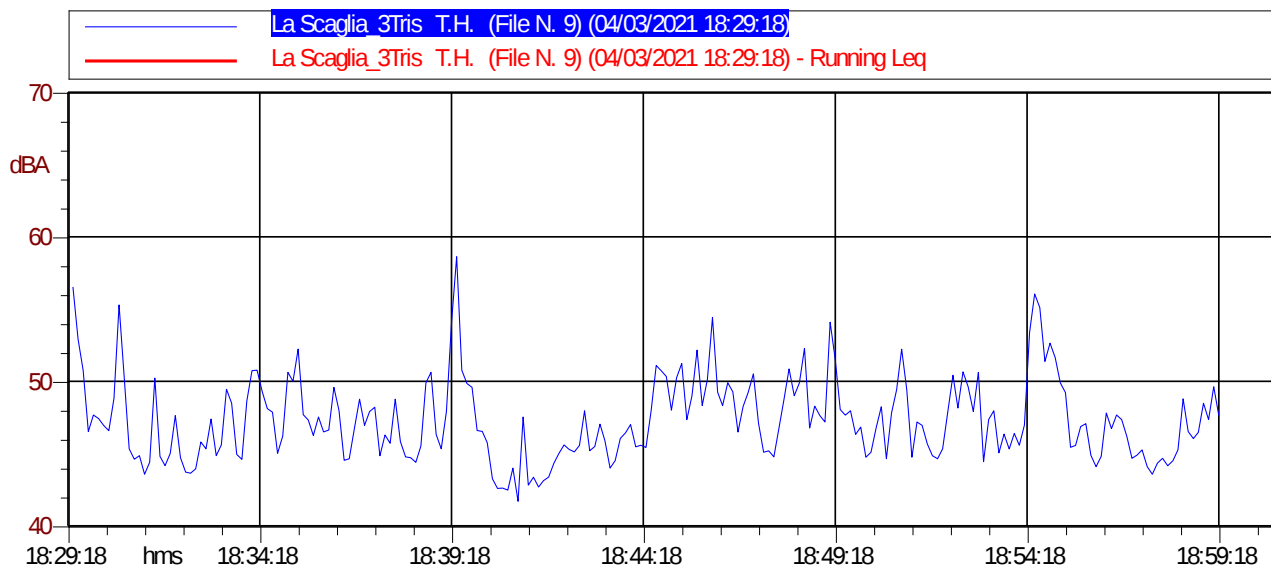
1.4.3. PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO – Misurazione ore 18:29 del 04/03/2021

Spettro in terzi d'ottava e isofoniche



Distribuzione Statistica



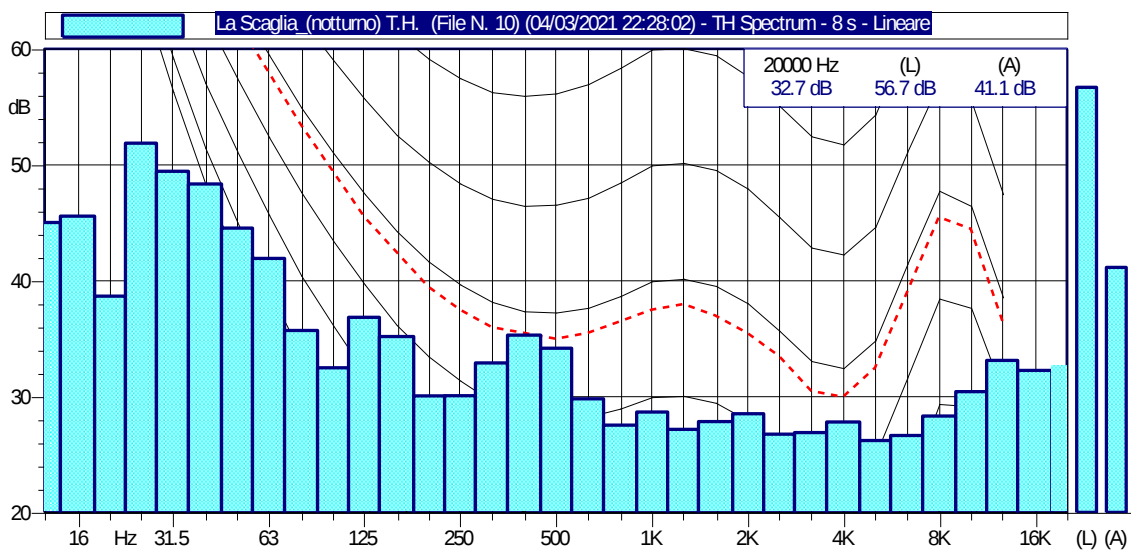
Time History


R. Zona 6 _3/4 T.H. (04/03/2021 18:29:18)

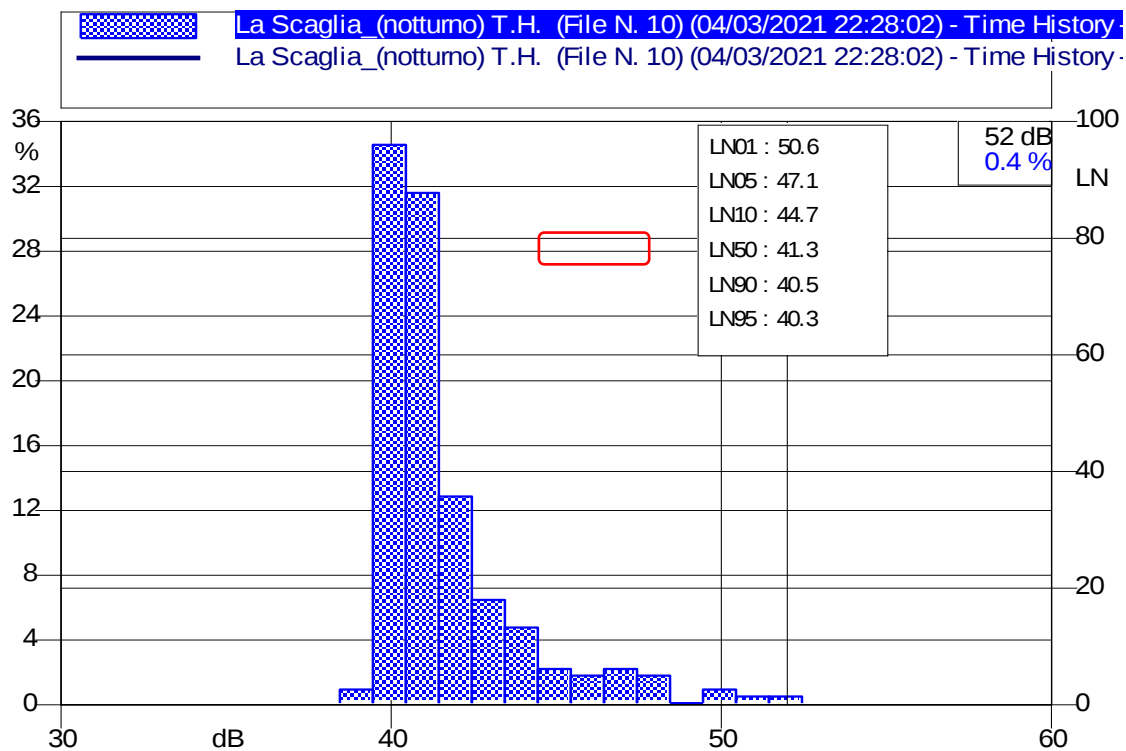
INIZIO	DURATA [min]	MASCHERAMENTO	SEL [dBA]	LASMin [dBA]	LASMax [dBA]	Leq [dBA]	L90% [dBA]
18:29:26	30:00	NO	81,1	41,5	62,9	48,5	44,3
COMPONENTI TONALI:		<i>Non Presenti</i>					

1.4.4. PERIODO DI RIFERIMENTO NOTTURNO – Misurazione ore 22:28 del 04/03/2021

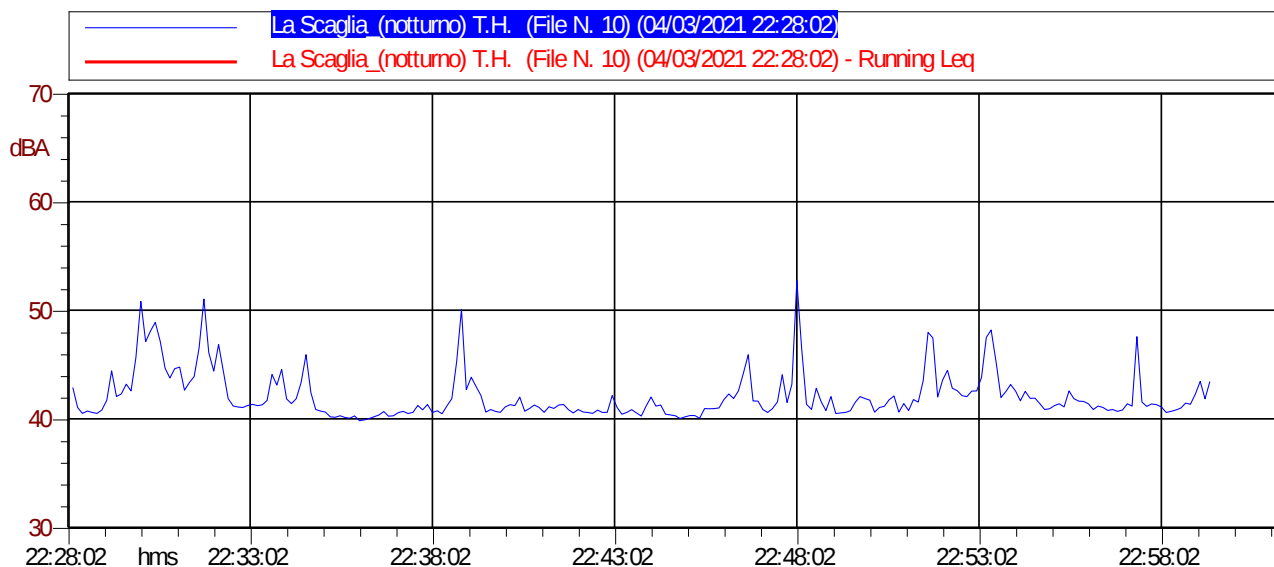
Spettro in terzi d'ottava e isofoniche



Distribuzione Statistica



Time History



R. Zona 6 _4/4 T.H. (04/03/2021 22:28:02)							
INIZIO	DURATA [min]	MASCHERAMENTO	SEL [dBA]	LASMin [dBA]	LASMax [dBA]	Leq [dBA]	L90% [dBA]
22:28:02	31:20	NO	75,6	39,7	54,8	42,9	40,5
COMPONENTI TONALI:		non presente					

2. DATI RIEPILOGATIVI SUI RILIEVI BT E RELATIVE VALUTAZIONI DI MERITO

2.1. Livelli equivalenti e statistici

2.1.1. POSTAZIONE zona 1 - Presso Palazzine EX ENEL

POSTAZIONE	Leq [dBA]	Leq _(Masc) [dBA]	L90% [dBA]	Leq _(medio) [dBA]	L90% _(medio) [dBA]
zona 1 presso Palazzine EX ENEL	49,1	"	44,4	DIURNO 51,1	DIURNO 47,7
	49,0	"	46,5		
	53,6	"	50,2		
	56,9	52,2	49,9	NOTTURNO 56,9	NOTTURNO 50,1

2.1.2. POSTAZIONE zona 4 - Abitazione "casa IZZO"

POSTAZIONE	Leq [dBA]	Leq _(Masc) [dBA]	L90% [dBA]	Leq _(medio) [dBA]	L90% _(medio) [dBA]
zona 4 Abitazione "casa IZZO"	72,4	"	52,2	DIURNO 72,5	DIURNO 52,5
	72,3	"	48,8		
	72,7	"	54,7		
	46,8	"	43,9	NOTTURNO 46,8	NOTTURNO 43,9

2.1.3. POSTAZIONE zona 5 presso casa di riposo SANTA RITA (interno porto)

POSTAZIONE	Leq [dBA]	Leq _(Masc) [dBA]	L90% [dBA]	Leq _(medio) [dBA]	L90% _(medio) [dBA]
zona 5 presso casa di riposo SANTA RITA (interno porto)	57,7	"	47,9	DIURNO 55,8	DIURNO 48,1
	51,4	"	46,5		
	55,3	"	49,5		
	57,2	"	52,5	NOTTURNO 57,2	NOTTURNO 52,5

2.1.4. POSTAZIONE zona 6 - Loc. LA SCAGLIA

POSTAZIONE	Leq [dBA]	Leq _(Masc) [dBA]	L90% [dBA]	Leq _(medio) [dBA]	L90% _(medio) [dBA]
zona 6 Loc. LA SCAGLIA	51,8	49,8	46,8	DIURNO 50,8	DIURNO 46,0
	51,3	"	46,5		
	48,5	"	44,3		
	42,9	"	40,5	NOTTURNO 42,9	NOTTURNO 40,5

2.2. Componenti tonali

2.2.1. POSTAZIONE zona 1 - Presso Palazzine EX ENEL

POSTAZIONE zona 1 presso Palazzine EX ENEL	Misurazione ore 08:57 del 03/marzo/2021	COMP. TONALI	Non Presenti	Leq [dBA]	49,1
				L90% [dBA]	44,4
	Misurazione ore 13:35 del 03/marzo/2021	COMP. TONALI	Non Presenti	Leq [dBA]	49,0
				L90% [dBA]	46,5
	Misurazione ore 16:56 del 03/marzo/2021	COMP. TONALI	Non Presenti	Leq [dBA]	53,6
				L90% [dBA]	50,2
	Misurazione ore 22:35 del 03/marzo/2021	COMP. TONALI	Non Presenti	Leq [dBA]	56,9
				Leq (*) [dBA]	52,2
				L90% [dBA]	50,1

(*) MASCHERAMENTO: a causa eventi di scarico pressioni da valvole di sicurezza delle centrali termoelettriche del Polo Energetico nelle immediate vicinanze

2.2.2. POSTAZIONE zona 4 - Abitazione "casa IZZO"

POSTAZIONE zona 4 Abitazione "casa IZZO"	Misurazione ore 09:00 del 27/luglio/2021	COMP. TONALI	Non Presenti	Leq [dBA]	72,4
				L90% [dBA]	52,2
	Misurazione ore 12:59 del 27/luglio/2021	COMP. TONALI	Non Presenti	Leq [dBA]	72,3
				L90% [dBA]	48,8
	Misurazione ore 17:49 del 27/luglio/2021	COMP. TONALI	Non Presenti	Leq [dBA]	72,7
				L90% [dBA]	54,7
	Misurazione ore 00:47 del 28/luglio/2021	COMP. TONALI	Non Presenti	Leq [dBA]	46,8
				L90% [dBA]	43,9

2.2.3. POSTAZIONE zona 5 presso casa di riposo SANTA RITA (interno porto)

POSTAZIONE zona 5 presso casa di riposo SANTA RITA (interno porto)	Misurazione ore 08:57 del 24/febbraio/2021	COMP. TONAL	Non Presenti	Leq [dBA]	57,7
				L90% [dBA]	47,9
	Misurazione ore 13:29 del 24/febbraio/2021	COMP. TONAL	Non Presenti	Leq [dBA]	51,4
				L90% [dBA]	46,5
	Misurazione ore 17:37 del 24/febbraio/2021	COMP. TONAL	Non Presenti	Leq [dBA]	55,3
				L90% [dBA]	49,5
	Misurazione ore 23:45 del 24/febbraio/2021	COMP. TONAL	Non Presenti	Leq [dBA]	57,2
				L90% [dBA]	52,5

2.2.4. POSTAZIONE zona 6 - Loc. LA SCAGLIA

POSTAZIONE zona 6 Loc. LA SCAGLIA	Misurazione ore 08:46 del 04/marzo/2021	COMP. TONALI:	Non Presenti	Leq [dBA]	51,8
				Leq (*) [dBA]	49,8
				L90% [dBA]	46,8
	Misurazione ore 13:16 del 04/marzo/2021	COMP. TONAL	Non Presenti	Leq [dBA]	51,3
				L90% [dBA]	46,5
	Misurazione ore 18:29 del 04/marzo/2021	COMP. TONAL	Non Presenti	Leq [dBA]	48,5
				L90% [dBA]	44,3
	Misurazione ore 22:28 del 04/marzo/2021	COMP. TONAL	Non Presenti	Leq [dBA]	42,9
				L90% [dBA]	40,5

(*) MASCHERAMENTO: a causa eventi di scarico del vapore dai turboalternatori dalle centrali termoelettriche del Polo Energetico nelle immediate vicinanze)

	OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA 1° Lotto Funzionale - II stralcio	 Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Centro Setentrionale PORTI DI ROMA E DEL LAZIO - CIVITAVECCHIA - FROSINONE - GAIETA
MA-1A CI 2021 RP-BT	RAPPORTO DI PROVA BT INDAGINE SPERIMENTALE INVERNALE 2021 MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL RUMORE	

Pagina 38 di 71

MONITORAGGIO ACUSTICO ALLEGATI FUORI TESTO

Laboratorio di Sanita' Pubblica
Area Vasta Toscana Sud Est
U.O. Igiene Industriale
Laboratorio Agenti Fisici
Strada del Ruffolo - 53100 Siena
Tel 0577 536097 - Fax 0577 536754

LAT 164

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition, Agreements

Pagina 1 di 10
Page 1 of 10

CERTIFICATO DI TARATURA LAT164 FA1362_19

Certificate of Calibration

- data di emissione
date of issue 10/07/2019

- cliente
addressee Ing. Mauro Fondato
Via Bligny, 5
00058 Santa Marinella (Roma)

- destinatario
receiver come sopra

- richiesta
application 1259

- in data
date 10/07/2019

Si riferisce a
Referring to

- oggetto
item Fonometro

- costruttore
manufacturer Larson Davis

- modello
model 824

- matricola
serial number 824A3137

- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 09/07/2019

- data delle misure
date of measurements 09/07/2019

- registro di laboratorio
laboratory reference 1259

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 164 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.

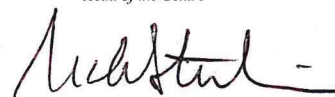
This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 164, granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, metrological competence of 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 o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e 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 calibration 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 ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.
The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to 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.

X Il Responsabile del Centro
Head of the Centre



Laboratorio di Sanità Pubblica
 Area Vasta Toscana Sud Est
 U.O. Igiene Industriale
 Laboratorio Agenti Fisici
 Strada del Ruffolo - 53100 Siena
 Tel 0577 536097 - Fax 0577 536754

LAT 164

Membro degli Accordi di Mutuo
 Riconoscimento
 EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
 Mutual Recognition, Agreements

Pagina 2 di 10
 Page 2 of 10

CERTIFICATO DI TARATURA LAT164 FA1362_19

Certificate of Calibration

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):

Oggetto in prova:

Oggetto:	Fonometro			Costruttore:	Larson Davis		
Modello:	824			N. Serie:	824A3137		
Canale oggetto del Test:	1			Versione del Firmware:	4.230		
Oggetto:	Microfono			Costruttore:	01 dB		
Modello:	MCE 212			N. Serie:	59662		
Preamplificatore	Costruttore:	01 dB	Modello:	PRE21S	Matricola:	13713	
Manuale di Istruzioni: ☒ a corredo strumento				Data Pubblicazione: I824.02 Rev. B.			
☐ da sito web:				Data Download:			
Calibratore utilizzato:	Costruttore:	Larson Davis	Modello:	CAL 200	Matricola:	4360	
Estremi certificato di taratura n.		LAT164 C1039_19				Data: 10/07/2019	

- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
technical procedures used for calibration performed:

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure N.PR0A1_0_rev4
The measurement results reported in this Certificate were obtained following procedures N.PR0A1_0_rev4

- una dichiarazione che identifichi in quale modo le misure sono metrologicamente riferibili;
a statement identifying how the measurements are metrologically traceable:

La catena di riferibilità ha inizio dai campioni di prima linea PL_1 Keysight 34401A sn.SG53001544 – PL_2 B&K4228 sn.1798921 – PL_3 B&K4180 sn. 1863691
Traceability is through first line standards. PL_1 Keysight 34401A sn. SG53001544 – PL_2 B&K4228 sn.1798921 – PL_3 B&K4180 sn. 1863691
 muniti di certificati validi di taratura rispettivamente N. PL_1 Keysight 1-11036263085-1 – PL_2 I.N.Ri.M. 19-0209-02 – PL_3 I.N.Ri.M. 19-0209-01
validated by certificates of calibration No. PL_1 Keysight 1-11036263085-1 – PL_2 I.N.Ri.M. 19-0209-02 – PL_3 I.N.Ri.M. 19-0209-01

- il luogo di taratura (se effettuata fuori dal Laboratorio);
site of calibration (if different from the Laboratory):
Non previsto

- le condizioni ambientali e di taratura;
calibration and environmental conditions:

Temperatura: 26,0 °C

Umidità: 53,3 %

Pressione: 984,24 h Pa

- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.
calibration results and their expanded uncertainty.

CERTIFICATO DI TARATURA LAT164 FA1362_19

Certificate of Calibration

VERIFICA DELLA TARATURA DEL MISURATORE DI LIVELLO SONORO

Procedimento di prova

Le misure sono state eseguite con riferimento alla seguente normativa:

- Pubblicazione CEI EN 61672-3:2007 misuratori di livello sonoro;

Strumenti di misura impiegati

Le misure sono state effettuate con le seguenti apparecchiature:

- Voltmetro campione Keysight tipo 34401A sn. SG53001544
- Calibratore di precisione Brüel & Kjær tipo 4228 sn. 1798921
- Microfoni di taratura Brüel & Kjær tipi 4180 sn. 1863691
- Sintetizzatore di frequenza Stanford Research System DS 360 sn. 61258
- Scheda National tipo PCI 4451 sn. HA1878581
- Calibratore Multifunzione Brüel & Kjær tipo 4226 sn. 1899881
- Barometro di precisione DRUCK tipo 141 sn. 14100966

Misure eseguite

Il campo scala di riferimento, rilevato dal manuale dello strumento, risulta essere di **21,0 – 128,0 dB**, con una dinamica aggiuntiva di - dB.

I test periodici sono stati effettuati in accordo con le procedure stabilite dalla norma CEI EN 61672-3:2007	
v Il fonometro sottoposto alle prove ha superato con esito positivo le prove periodiche della classe Y della IEC 61672-3:2006, per le condizioni ambientali nelle quali esse sono state eseguite. Poiché è disponibile 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 Y della IEC 61672-1:2002.;	☐ Il fonometro sottoposto alle prove ha superato con esito positivo le prove periodiche della classe Y 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 un'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 perché le prove periodiche della IEC 61672-3:2006 coprono solo una parte limitata delle specifiche della IEC 61672-1:2002."
Valori dei fattori correttivi applicati per la conversione tra sensibilità in pressione e sensibilità in campo libero per il microfono oggetto del test	v forniti dal costruttore manuale [rif] ☐ forniti dal sito web. [rif] ☐ forniti dal manuale B&K 4226

Sul fonometro in esame sono state eseguite misure:

- per via acustica,
- per via elettrica.

CERTIFICATO DI TARATURA LAT164 FA1362_19

Certificate of Calibration

Prove Acustiche

1. Taratura per via acustica del fonometro in prova

Il calibratore è stato accoppiato alla catena fonometrica in prova. La sensibilità del fonometro è stata regolata in accordo alle istruzioni fornite dal costruttore. Nel caso di impiego del calibratore B&K 4228 il valore relativo al livello di pressione sonora nominale generata del calibratore stesso è opportunamente corretto in funzione della pressione barometrica locale, del volume di accoppiamento e dell'umidità relativa.

Valore rilevato sul fonometro	114,2 dB	Valore livello di pressione dopo la regolazione	114,2 dB	Incertezza
				0,05 dB

2. Verifica acustica del microfono in dotazione al fonometro in prova

La verifica è stata eseguita inviando al microfono segnali sinusoidali di frequenza variabile ad ottave tra 31,5 Hz e 16 kHz e di ampiezza tale da produrre l'indicazione del livello di 104 dB. I segnali vengono generati dal calibratore multifunzione Bruel & Kjaer 4226.

In tabella 1 è riportata la risposta del microfono in dotazione al fonometro in prova.

Tabella 1

Frequenza Hz	Valore misurato dB	Scarto dB	Massima tolleranza ammessa dB cl.1	Incertezza dB
31,5	104,52	0,32	2,0	0,73
63	104,46	0,26	1,5	0,73
125	104,29	0,09	1,5	0,73
250	104,21	0,01	1,4	0,73
500	104,23	0,03	1,4	0,73
1000	104,20	0,00	1,1	0,73
2000	103,70	-0,50	1,6	0,73
4000	103,95	-0,25	1,6	0,73
8000	103,65	-0,55	2,1; - 3,1	1,44
12500	104,13	-0,07	3,0; - 6,0	1,51
16000	105,95	1,75	3,5; - -17,0	1,52

CERTIFICATO DI TARATURA LAT164 FA1362_19

Certificate of Calibration

Misure per via elettrica del fonometro in prova

Le misure per via elettrica, effettuate sostituendo la capsula microfonica del fonometro con un adattatore capacitivo di impedenza elettrica equivalente a quella della capsula microfonica, sono state le seguenti:

3. Rumore Autogenerato con microfono installato

Viene misurato il livello del rumore di fondo generato dal fonometro in prova, con il microfono installato ponendo il sistema all'interno di un box insonorizzato; la prova, è eseguita nel fondo scala più sensibile per la pesatura 'A', ha dato i seguenti risultati:

Livello di rumore autogenerato dichiarato dB(A)	Pesatura 'A': dB(A)	Incertezza
16,0	23,7	2,0

Prove elettriche del fonometro in prova

Le misure per via elettrica, effettuate sostituendo la capsula microfonica del fonometro con un adattatore capacitivo di impedenza elettrica equivalente a quella della capsula microfonica, sono state le seguenti:

4. Rumore autogenerato per via elettronica

Viene misurato il livello del rumore elettrico generato dal fonometro in prova, con il microfono sostituito da una impedenza equivalente (adattatore capacitivo posto in cortocircuito); la prova, eseguita per le due pesature 'A', 'C' e 'Lin', ha dato i seguenti risultati:

Pesatura 'A': dB(A)	Pesatura 'C': dB(C)	Pesatura 'Lin': dB	Incertezza
8,2	11,6	15,2	1,0

5. Ponderazioni in frequenza

Scopo della prova è la verifica delle risposte in frequenza delle curve di ponderazione "A", "C" (se disponibile) e Lin (se disponibile). La prova è effettuata applicando un segnale la cui ampiezza varia in modo opposto alle attenuazioni dei filtri di ponderazione in esame per ciascuna frequenza, in modo da avere una lettura costante; è stato assunto come livello di riferimento il valore di 40 dB meno il campo di lavoro superiore primario; gli scarti rispetto a tale valore, per le varie frequenze di centro ottava tra 63 Hz e 12,5 kHz, sono riportati in Tabella 2; i segnali di prova sono continui e con una incertezza di livello minore di 0,15 dB.

CERTIFICATO DI TARATURA LAT164 FA1362_19

Certificate of Calibration

Tabella 2

Frequenza	Curva A Scarto rispetto ad 1 kHz dB	Curva C Scarto rispetto ad 1 kHz dB	Curva Lin Scarto rispetto ad 1kHz dB	Scarto max ammesso dB	Incertezza dB
63	-0,1	-0,2	-0,3	1,5	0,29
125	-0,1	-0,1	-0,1	1,5	0,29
250	-0,1	-0,1	-0,1	1,4	0,29
500	-0,1	0,0	0,0	1,4	0,29
1000	0,0	0,0	0,0	1,1	0,29
2000	-0,1	0,0	-0,1	1,6	0,35
4000	-0,1	-0,1	0,0	1,6	0,35
8000	-0,1	0,0	0,0	2,1; - 3,1	0,45
12500	-0,1	-0,2	-0,1	3; - 6	0,45
16000	-0,1	-0,1	0,0	3,5; - 17,0	0,45

6. Ponderazioni in frequenza e temporali a 1 KHz

Viene applicato al fonometro un segnale continuo sinusoidale a 1 KHz nell'intervallo di riferimento e di ampiezza pari al livello di riferimento con ponderazione in frequenza A. Si esaminano le risposte A, Lin, Flat e C.

	Scarto LC - LA	Scarto LZ - LA	Scarto LFlat - LA
Scarto Rilevato	0,0	0,0	NON DISPONIBILE
Tolleranza	0,3 dB	0,3 dB	0,3 dB
Incertezza	0,12 dB	0,12 dB	0,12 dB

	Scarto LASlow-LAFast	Scarto Leq - LAFast
Scarto Rilevato	0,0	0,0
Tolleranza	0,3dB	0,3 dB
Incertezza	0,12 dB	0,12 dB

7. Verifica della linearità di livello nel fondo scala di riferimento

Scopo della prova è la verifica la linearità di risposta del fonometro nel range di riferimento.

Il fonometro in prova è verificato per la linearità differenziale ed assoluta riferita al livello di pressione sonora di riferimento, nel range di riferimento. La linearità è verificata inviando segnali sinusoidali costanti di frequenza 8000 Hz e di ampiezza variabile in passi di 5 dB, ad eccezione del primo e dell' ultimo passo di 5 dB, per i quali la variazione dei livelli avviene per passi di 1 dB. Lo scarto massimo ammesso è di $\pm 1,1$ dB per il campo di indicazione primario.

Laboratorio di Sanita' Pubblica
Area Vasta Toscana Sud Est
U.O. Igiene Industriale
Laboratorio Agenti Fisici
☑ Strada del Ruffolo - 53100 Siena
☎ Tel 0577 536097 - Fax 0577 536754

LAT 164

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition, Agreements

Pagina 7 di 10
Page 7 of 10

CERTIFICATO DI TARATURA LAT164 FA1362_19

Certificate of Calibration

Valore di misura iniziale dichiarato dal produttore	114 dB
---	---------------

Tabella 3

Livello dB	Scarto dB SPL	Tolleranza dB	Incertezza dB
114,0	0,0	1,1	0,14
119,0	0,0	1,1	0,14
120,0	0,0	1,1	0,14
121,0	0,0	1,1	0,14
122,0	0,0	1,1	0,14
123,0	0,0	1,1	0,14
124,0	0,0	1,1	0,14
125,0	0,0	1,1	0,14
126,0	0,0	1,1	0,14
127,0	0,0	1,1	0,14
128,0	-0,2 [Overload]	1,1	0,14
114,0	0,0	1,1	0,14
109,0	0,0	1,1	0,14
104,0	0,0	1,1	0,14
99,0	0,0	1,1	0,14
94,0	0,0	1,1	0,14
89,0	0,0	1,1	0,14
84,0	0,0	1,1	0,14
79,0	0,0	1,1	0,14
74,0	0,0	1,1	0,14
69,0	0,0	1,1	0,14
64,0	0,0	1,1	0,14
59,0	0,0	1,1	0,14
54,0	0,0	1,1	0,14
49,0	0,0	1,1	0,14
44,0	0,0	1,1	0,14
39,0	0,0	1,1	0,14
34,0	0,1	1,1	0,14

CERTIFICATO DI TARATURA LAT164 FA1362_19

Certificate of Calibration

Tabella 3

Livello dB	Scarto dB SPL	Tolleranza dB	Incertezza dB
33,0	0,1	1,1	0,14
32,0	0,1	1,1	0,14
31,0	0,1	1,1	0,14
30,0	0,1	1,1	0,14
29,0	0,1	1,1	0,14
28,0	0,1	1,1	0,14
27,0	0,2	1,1	0,14
26,0	0,2	1,1	0,14
25,0	0,2	1,1	0,14
24,0	0,2	1,1	0,14
23,0	0,3	1,1	0,14
22,0	0,4	1,1	0,14
21,0	0,4	1,1	0,14
20,0	0,4 [Underange]	1,1	0,14

8. Verifica della linearità con differenti campi di misura

Prova del selettore campo di misura

Questa prova è effettuata per fonometri che hanno più di un campo di misura.

Scopo della prova è la verifica della linearità della risposta del fonometro al livello di pressione sonora di riferimento, con differenti fondo scala. Il livello inviato è pari a 94 dB alla frequenza di 1 kHz. Lo scarto tra l'indicazione del fonometro e il valore nominale in tutti i campi di misura che comprendono tale valore è riportato in tabella 4, insieme alle tolleranze ammesse per la prova.

Tabella 4

Fondo scala nominale del campo di indicazione dB	Scarto rilevato Lq dB	Tolleranza ammessa cl. I dB	Incertezza dB
21-128	0,0	1,1	0,18
19-108	0,0	1,1	0,18

CERTIFICATO DI TARATURA LAT164 FA1362_19

Certificate of Calibration

9. Risposta ai treni d'onda (Burst)

Scopo della prova è determinare la risposta del fonometro in regime impulsivo per segnali di breve durata.

Per ciascuna impostazione del fonometro (Ponderazione A, LA_Smax, LA_Fmax, SEL), il segnale di riferimento è una sinusoide continua di frequenza pari a 4000 Hz. L'ampiezza è tale da produrre un'indicazione sullo strumento di 3 dB inferiore al limite superiore indicato nel manuale di istruzioni per il range lineare a 4000Hz, nel range di riferimento. I segnali di test sono costituiti da singoli bursts formati da sinusoidi a 4000 Hz, di ampiezza uguale al segnale di riferimento e le cui durate sono rappresentate nella tabella che segue (Tabella 6).

Nella terza colonna della Tabella 6 sono date per ogni segnale di riferimento utilizzato, le differenze fra il valore ottenuto con il segnale di riferimento e quello ottenuto con il segnale di prova.

Gli scarti da queste differenze devono essere contenuti entro le tolleranze date nella quinta colonna di Tabella 6.

Tabella 6

Caratteristica dinamica	Durata del segnale di prova treni d'onda sinusoidale ms	Risposta massima riferita al segnale continuo dB	Scarto rilevato Db	Tolleranza della risposta massima classe 1 dB	Incertezza dB
F	200	- 1,0	0,0	0,8	0,18
F	2	-18,0	0,0	1,2 ; -1,8	0,18
F	0,25	-27,0	-0,1	1,3 ; -3,3	0,18
S	200	- 7,4	-0,1	0,8	0,18
S	2	-27,0	-0,2	1,3 ; -3,3	0,18
LAE	200	- 7,0	0,0	0,8	0,18
LAE	2	-27	-0,1	1,3 ; -1,8	0,18
LAE	0,25	-36	-0,3	1,3 ; -3,3	0,18

10. Livello di Picco C

Scopo della prova è la verifica della accuratezza della misura del Livello di Picco (Peak) con ponderazione C con segnali impulsivi.

La prova è divisa in 3 parti.

Il primo segnale di riferimento è un segnale continuo costituito da una sinusoide a 8 KHz di ampiezza tale che lo strumento con pesatura C e costante di tempo Fast indichi un livello di 8 dB inferiore al limite superiore dichiarato nel manuale di istruzioni per l'intervallo del picco a 8 KHz nella scala meno sensibile. Il segnale di prova è costituito da un singolo ciclo completo di una sinusoide a 8 KHz che parte e finisce per il livello 0 ed ampiezza pari al segnale di riferimento. Nella misura dell'impulso non si deve verificare la condizione di OVERLOAD.

Il secondo segnale di riferimento è costituito da una sinusoide di frequenza pari a 500Hz di ampiezza tale che lo strumento con pesatura C e costante di tempo Fast indichi un livello di 8 dB inferiore al limite superiore dichiarato nel manuale di istruzioni per l'intervallo del picco nella scala meno sensibile. Da questo segnale di riferimento vengono estratti i due segnali di prova: una semionda positiva ed una semionda negativa che iniziano e terminano

Laboratorio di Sanita' Pubblica
 Area Vasta Toscana Sud Est
 U.O. Igiene Industriale
 Laboratorio Agenti Fisici
 Strada del Ruffolo - 53100 Siena
 Tel 0577 536097 - Fax 0577 536754

LAT 164

Membro degli Accordi di Mutuo
 Riconoscimento
 EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
 Mutual Recognition, Agreements

Pagina 10 di 10
 Page 10 of 10

CERTIFICATO DI TARATURA LAT164 FA1362_19

Certificate of Calibration

entrambi nel livello 0. Durante la misura di ciascun segnale di prova; non si deve verificare la condizione di OVERLOAD. Per ogni prova gli scarti dalle differenze fra le indicazioni di picco ponderato con la curva C e le corrispondenti risposte ai segnali continui, riportate nella terza colonna della tabella 7, devono essere entro le tolleranze riportate nella quinta colonna della stessa tabella.

Valore di fondo scala superiori di Picco dichiarato dal produttore	128,0 dB
--	-----------------

Tabella 7

Numero di cicli nel segnale di prova	Frequenza del segnale di prova Hz	Differenza teorica fra segnale continuo e impulso dB	Differenza rilevata dB	Tolleranza dB	Incertezza dB
1 ciclo	8000	3,4	-1,1	2,4	0,18
Mezzo ciclo positivo	500	2,4	-0,2	1,4	0,18
Mezzo ciclo negativo	500	2,4	-0,2	1,4	0,18

11. Indicatore di sovraccarico

La prova di indicazione di sovraccarico viene eseguita con lo strumento configurato nella scala meno sensibile, lettura LAeq. I segnali di prova sono costituiti da semionde positive e negative estratte da una sinusoide con frequenza pari a 4000 Hz.

Il segnale di prova di partenza è una sinusoide continua a 4000 Hz ed ampiezza tale da fornire un'indicazione sullo strumento inferiore di 1 dB al limite superiore specificato per il range lineare a 4KHz. Il livello della semionda positiva deve essere incrementato a passi di 0,5dB fino al livello precedente alla prima indicazione di OVERLOAD. Il livello del segnale viene quindi incrementato a passi di 0,1 dB fino al livello corrispondente alla prima indicazione di OVERLOAD. La stessa procedura viene seguita sostituendo alla semionda positiva una semionda negativa. La differenza fra i livelli di OVERLOAD ottenuti con le semionde positive e negativa aumentati di 0,2dB per tener conto dell'incertezza estesa non deve superare 1,8dB.

Si verifica che l'indicazione di sovraccarico permanga fino a quando i risultati della misura non sono azzerati

Differenza tra i livelli di OVERLOAD con semionda positiva e negativa dB	Tolleranza dB	Incertezza dB
0,0	1,8	0,18

Lo Sperimentatore

Handwritten signature of the experimenter

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Handwritten signature of the head of the centre

Laboratorio di Sanità Pubblica
Area Vasta Toscana Sud Est
U.O. Igiene Industriale
Laboratorio Agenti Fisici
Strada del Ruffolo - 53100 Siena
Tel 0577 536097 - Fax 0577 536754

LAT 164

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition, Agreements

Pagina 1 di 3
Page 1 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA LAT164 C1039_19

Certificate of Calibration

- data di emissione
date of issue 10/07/2019

- cliente
adresse Ing. Mauro Fondato
Via Bligny, 5
00058 Santa Marinella (Roma)

- destinatario
receiver come sopra

- richiesta
application 1259

- in data
date 10/07/2019

Si riferisce a
Referring to

- oggetto
item Calibratore

- costruttore
manufacturer Larson Davis

- modello
model CAL 200

- matricola
serial number 4360

- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 09/07/2019

- data delle misure
date of measurements 09/07/2019

- registro di laboratorio
laboratory reference 1259

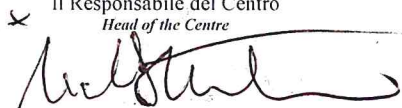
Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 164 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e 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 N° 164, 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, 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 o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e 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 calibration 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 ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.
The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to 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



Laboratorio di Sanità Pubblica
Area Vasta Toscana Sud Est
U.O. Igiene Industriale
Laboratorio Agenti Fisici
Strada del Ruffolo - 53100 Siena
Tel 0577 536097 - Fax 0577 536754

LAT 164

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition, Agreements

Pagina 2 di 3
Page 2 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA LAT164 C1039_19

Certificate of Calibration

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 risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure N.PR03_0_rev8
The measurement results reported in this Certificate were obtained following procedures N.PR03_0_rev8

- una dichiarazione che identifichi in quale modo le misure sono metrologicamente riferibili;
a statement identifying how the measurements are metrologically traceable;

La catena di riferibilità ha inizio dai campioni di prima linea PL_1 Keysight 34401A sn.SG53001544 - PL_2 B&K4228 sn.1798921 - PL_3 B&K4180 sn. 1863691

Traceability is through first line standards. PL_1 Keysight 34401A sn. SG53001544 - PL_2 B&K4228 sn.1798921 - PL_3 B&K4180 sn. 1863691
muniti di certificati validi di taratura rispettivamente N. PL_1 Keysight 1-11036263085-1 - PL_2 I.N.Ri.M. 19-0209-02 - PL_3 I.N.Ri.M. 19-0209-01
validated by certificates of calibration No. PL_1 Keysight 1-11036263085-1 - PL_2 I.N.Ri.M. 19-0209-02 - PL_3 I.N.Ri.M. 19-0209-01

- il luogo di taratura (se effettuata fuori dal Laboratorio);
site of calibration (if different from the Laboratory);
Non previsto

- le condizioni ambientali e di taratura;
calibration and environmental conditions;

Temperatura: 26,0 °C

Umidità: 53,3 %

Pressione: 984,24 h Pa

VERIFICA DELLA TARATURA DEL CALIBRATORE

Procedimento di prova

Le misure sono state eseguite con riferimento alla seguente normativa:

- Pubblicazione CEI EN 60942 (2004)

Strumenti di misura impiegati

Le misure sono state effettuate con le seguenti apparecchiature:

- Voltmetro campione Keysight tipo 34401A sn. SG53001544
- Calibratore di precisione Brüel & Kjær tipo 4228 sn. 1798921
- Microfoni di taratura Brüel & Kjær tipo 4180 sn. 1863691
- Sintetizzatore di frequenza Stanford Research System DS 360 sn. 61258
- Scheda National tipo PCI 4451 sn. HA1878581
- Calibratore Multifunzione Brüel & Kjær tipo 4226 sn.1899881
- Barometro di precisione DRUCK tipo 141 sn. 14100966

Laboratorio di Sanità Pubblica
 Area Vasta Toscana Sud-Est
 U.O. Igiene Industriale
 Laboratorio Agenti Fisici
 Strada del Ruffolo - 53100 Siena
 Tel 0577 536097 - Fax 0577 536754

LAT 164

Membro degli Accordi di Mutuo
 Riconoscimento
 EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
 Mutual Recognition, Agreements

Pagina 3 di 3
 Page 3 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA LAT164 C1039_19

Certificate of Calibration

Misure eseguite:

1. Misura della frequenza del segnale generato

La frequenza generata dal calibratore in prova è stata misurata con la capsula microfonica campione tipo B&K 4180; e il segnale microfonico preamplificato, misurato con il multimetro campione 34401A, è risultato essere di frequenza pari a:

Livello nominale dB	Frequenza nominale Hz	Valori rilevati Hz	Differenza Hz	Tolleranze Tipo 1 %	Incertezza %
94,0	1000	1000,09	0,009	2,0	0,01
114,0	1000	1000,07	0,007	2,0	0,01

2. Misura del fattore di distorsione armonica del segnale generato

La distorsione armonica della pressione acustica generata dal calibratore in prova è stata misurata con la capsula microfonica campione tipo B&K 4180, ed inviando il segnale microfonico preamplificato ad una scheda National PCI 4451, la distorsione armonica totale è risultata essere pari a:

Livello nominale dB	Frequenza nominale Hz	Valori rilevati %	Tolleranze Tipo 1 %	Incertezza %
94,0	1000	0,27	3,0	0,3
114,0	1000	0,38	3,0	0,3

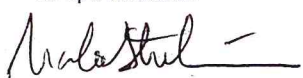
3. Misura del livello di pressione acustica del segnale generato

Il livello di pressione acustica del segnale generato dal calibratore in prova è stato misurato con il metodo dell'insertion voltage, che consente una valutazione dell'effettivo livello generato, indipendentemente dalla catena di misura.

Il rilievo del livello della pressione acustica è stato eseguito con la capsula microfonica campione B&K tipo 4180, ed è risultato pari a:

Livello nominale dB	Frequenza nominale Hz	Valori rilevati dB	Differenza dB	Tolleranze Tipo 1 dB	Incertezza dB
94,0	1000	94,22	0,22	0,3	0,13
114,0	1000	114,23	0,23	0,3	0,13

Lo Sperimentatore



Il Responsabile del Centro
 Head of the Centre



SERVIZIO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE PER IL CONTROLLO DEL CLIMA ACUSTICO NEL CANTIERE
DELLE OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA
1° LOTTO FUNZIONALE (II STRALCIO): PONTILE II DARSENA TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico

Verifica di Attuazione- Fase II- (ex art. 185, commi 6 e 7 D.lgs 163/06) delle prescrizioni di cui al parere del MATTM, prot.
DSA_2006_0021173 del 08.08.2006

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

	SCHEDA DI INQUADRAMENTO DEL RICETTORE	Pag. 1 / 1
Localizzazione del ricettore		
Località: Torrevaldaliga Sud		Comune: Civitavecchia
		Provincia: Roma
Tipp di ricettore: N. 2 palazzine civili Ex ENEL		Indirizzo:
Coordinate geogr. ricettore:	X: 42° 7'13.95"N	Y: 11°46'5.66"E
		Z:
Sistema geografico ED 50, proiezione UTM, fuso 33		
DESCRIZIONE DEL RICETTORE/AMBIENTE ABITATIVO E DELL'AREA CIRCOSTANTE		
<i>Criteri di scelta e descrizione del ricettore:</i> Come da Piano di Monitoraggio ambientale - Zona 1 - Palazzine Ex ENEL via della Torre: Ricettore posizionato a 25 m dal fronte lato mare della Palazzina Ex ENEL disposta a SUD		
<i>Descrizione dell'ambiente acustico esistente:</i> Centrale termoelettrica Torrevaldaliga SUD disposta a Nord delle gli edifici e mare con spiaggetta sul lato Ovest degli edifici		
Zonizzazione acustica comunale, limiti ass. IMMISSIONE		
☐ Classe I - Aree protette	50 / 40 dB(A)	
☐ Classe II - Aree prevalentemente residenziali	55 / 45 dB(A)	
☐ Classe III - Aree di tipo misto	60 / 50 dB(A)	
☐ Classe IV - Aree di intensa attività umana	65 / 55 dB(A)	
☒ Classe V - Aree prevalentemente industriali	70 / 60 dB(A)	
☐ Classe VC - Aree esclusivamente industriali	70 / 70 dB(A)	
☐ Fascia di pertinenza di infrastruttura di trasporto:	Classe	
Serramenti (Solo per rilievi laterali)	Infrastrutture di trasporto	
Tipologia di serramenti esterni ☐ veto semplice ☐ doppi vetri ☐ doppie finestre ☐ altro Stato di conservazione dei serramenti esterni ☐ cattivo ☐ normale ☐ buono	Tipologia infrastruttura: ☐ Strada ☐ Ferrovia: Classificazione Codice — tipo Tipo	
CARATTERIZZAZIONE DELLE SORGENTI DI RUMORE ESISTENTI		
Tipologia: ☐ traffico stradale —note: ☐ traffico ferroviario — note: ☐ cantiere — note: ☐ attività antropica —note; ☐ altre attività di cantiere — note:		
☐ altre sorgenti (specificare) .		
Rilevatore Ing. Fondato Mauro	Data 03/03/2021	Firma 

Autorità di Sistema Portuale del Mare Tirreno Centro Settentrionale (AdSP del MTCS)
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia

SERVIZIO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE PER IL CONTROLLO DEL CLIMA ACUSTICO NEL CANTIERE
DELLE OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA
1° LOTTO FUNZIONALE (II STRALCIO): PONTILE II DARSENA TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico

Verifica di Attuazione- Fase II- (ex art. 185, commi 6 e 7 D.lgs 163/06) delle prescrizioni di cui al parere del MATTM, prot.
DSA_2006_0021173 del 08.08.2006

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

	DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE STATISTICA DEL LIVELLO SONORO E DEL RELATIVOLIVELLO EQUIVALENTE IN TERMINI GLOBALI E SPETTRALI FOGLIO RACCOLTA DATI		Pag. 1 / 1
Allegato al Rapporto di Prova n°			
Rilievo BT	Luogo della prova: Zona 1 - palazzine ex Enel, Via della Torre		
Circostanze della prova: Verifica Breve Termine (BT)			
Punto/i di misura: 25 m dal fronte edificio SUD			
Tempi di riferimento: Diurno		Tempi di misura: 36 min	
Tempo di osservazione: 1,5 ore			
Modalità A ☐ (memoriz. manuale)	Esterno per cantiere ☒	Esterno per traffico indotto ☐	Interno amb. abitativo ☐ N° ripetizioni: 1/4
Pausa misura: ☐ No ☒ Si - documentare	Memorizzazione: ☒ tutti i parametri; ☐ senza statica spettrale; ☐ senza statistica		
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza ☐ NO ☐ SI - vedi elenco allegato →		☐ Calzature antinf. ☐ Elmetto ☐ inserti auricolari ☐ Altro:	
Tecnico competente Ing. Fondato Mauro		Data 03/03/2021	Firma 
APPARECCHIATURE UTILIZZATE			
☒	Fonometro LD 824	mat. 824A3137	☒ Vedi prova n°
☒	Calibratore LD CALL 200	mat. 4360	☒ Microfono LD PRM902 mat. S/N 3296
☒	Calcolatore	mat.	☒ Software NW (Spectra)
Idoneità condiz. ambientali: ☒ Si ☐ No Forza vento: Direzione vento: (criterio 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: 48,5 dB(A)		Livello di calibrazione: 114 dB(A)
	Correzione microfonica ottenuta: 0,1 dB		dB / Verifica iniziale calibraz.: 113,9 dB
	Verifica finale calibrazione: 114,0 dB		
Idoneità condizioni di sicurezza: ☒ Si ☐ No			
Inizio della prova: Data 03/03/2021 Ora 08:45 Fine: Data 03/03/2021 Ora 09:20			
FILE di GEOREFERANZIONE – nome: GPS rec. n° N.A. Data/ora N.A.			
Note: Prevalenti rumori di cantiere navale TVS lato opposto			

Autorità di Sistema Portuale del Mare Tirreno Centro Settentrionale (AdSP del MTCS)
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia

SERVIZIO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE PER IL CONTROLLO DEL CLIMA ACUSTICO NEL CANTIERE
DELLE OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA
1° LOTTO FUNZIONALE (II STRALCIO): PONTILE II DARSENA TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico

Verifica di Attuazione- Fase II- (ex art. 185, commi 6 e 7 D.lgs 163/06) delle prescrizioni di cui al parere del MATTM, prot.
DSA_2006_0021173 del 08.08.2006

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

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

Allegato al Rapporto di Prova n°

Rilievo BT	Luogo della prova: Zona 1 - palazzine ex Enel, Via della Torre
Circostanze della prova: Verifica Breve Termine (BT)	
Punto/i di misura: 25 m dal fronte edificio SUD	
Tempi di riferimento: Diurno	Tempi di misura: 36 min
Tempo di osservazione: 1,5 ore	
Modalità A ☐ (memoriz. manuale)	Esterno per cantiere ☒ Esterno per traffico indotto ☐ Interno amb. abitativo ☐ N° ripetizioni: 1/4
Pausa misura: ☐ No ☐ Si - documentare	Memorizzazione: ☒ tutti i parametri; ☐ senza statica spettrale; ☐ senza statistica
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza ☐ NO ☐ SI – vedi elenco allegato →	☐ Calzature antinf. ☐ Elmetto ☐ inserti auricolari ☐ Altro:
Tecnico competente Ing. Fondato Mauro	Data 03/03/2021 Firma 

APPARECCHIATURE UTILIZZATE		☐	Vedi prova n°
☒ Fonometro LD 824	mat. 824A3137	☒	Microfono LD PRM902 mat. S/N 3296
☒ Calibratore LD CALL 200	mat. 4360	☒	Software NW (Spectra)
☒ Calcolatore	mat.		

Idoneità condiz. ambientali: ☒ Si ☐ No	Forza vento:	Direzione vento: (criterio 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: 47,5 dB(A)	Livello di calibrazione: 114 dB(A)
	Correzione microfonica ottenuta: 0,0 dB	dB / Verifica iniziale calibraz.: 114,0 dB
	Verifica finale calibrazione: 114,0 dB	
Idoneità condizioni di sicurezza: ☒ Si ☐ No		

Inizio della prova: Data 03/03/2021 Ora 13:00	Fine: Data 03/03/2021 Ora 13:31
FILE di GEOREFERANZIONE – nome: GPS	rec. n° N.A. Data/ora N.A.
Note:	

Autorità di Sistema Portuale del Mare Tirreno Centro Settentrionale (AdSP del MTCS)
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia

SERVIZIO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE PER IL CONTROLLO DEL CLIMA ACUSTICO NEL CANTIERE
DELLE OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA
1° LOTTO FUNZIONALE (II STRALCIO): PONTILE II DARSENA TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico

Verifica di Attuazione- Fase II- (ex art. 185, commi 6 e 7 D.lgs 163/06) delle prescrizioni di cui al parere del MATTM, prot.
DSA_2006_0021173 del 08.08.2006

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

	DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE STATISTICA DEL LIVELLO SONORO E DEL RELATIVOLIVELLO EQUIVALENTE IN TERMINI GLOBALI E SPETTRALI FOGLIO RACCOLTA DATI		Pag. 1 / 1
Allegato al Rapporto di Prova n°			
Rilievo BT	Luogo della prova: Zona 1 - palazzine ex Enel, Via della Torre		
Circostanze della prova: Verifica Breve Termine (BT)			
Punto/i di misura: 25 m dal fronte edificio SUD			
Tempi di riferimento: Diurno		Tempi di misura: 36 min	
Tempo di osservazione: 1,5 ore			
Modalità A ☐ (memoriz. manuale)	Esterno per cantiere ☒	Esterno per traffico indotto ☐	Interno amb. abitativo ☐ N° ripetizioni: 1/4
Pausa misura: ☐ No ☐ Si - documentare	Memorizzazione: ☒ tutti i parametri; ☐ senza statica spettrale; ☐ senza statistica		
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza ☐ NO ☐ SI - vedi elenco allegato →		☐ Calzature antinf. ☐ Elmetto ☐ inserti auricolari ☐ Altro:	
Tecnico competente Ing. Fondato Mauro		Data 03/03/2021	Firma 
APPARECCHIATURE UTILIZZATE			
☒	Fonometro LD 824	mat. 824A3137	☒ Vedi prova n°
☒	Calibratore LD CALL 200	mat. 4360	☒ Microfono LD PRM902 mat. S/N 3296
☒	Calcolatore	mat.	☒ Software NW (Spectra)
Idoneità condiz. ambientali: ☒ Si ☐ No Forza vento: Direzione vento: (criterio 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: 53,1 dB(A)		Livello di calibrazione: 114 dB(A)
	Correzione microfonica ottenuta: 0,1 dB		dB / Verifica iniziale calibraz.: 113,9 dB
	Verifica finale calibrazione: 114,0 dB		
Idoneità condizioni di sicurezza: ☒ Si ☐ No			
Inizio della prova: Data 03/03/2021 Ora 16:55 Fine: Data 03/03/2021 Ora 17:26			
FILE di GEOREFERANZIONE – nome: GPS rec. n° N.A. Data/ora N.A.			
Note:			

Autorità di Sistema Portuale del Mare Tirreno Centro Settentrionale (AdSP del MTCS)
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia

SERVIZIO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE PER IL CONTROLLO DEL CLIMA ACUSTICO NEL CANTIERE
DELLE OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA
1° LOTTO FUNZIONALE (II STRALCIO): PONTILE II DARSENA TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico

Verifica di Attuazione- Fase II- (ex art. 185, commi 6 e 7 D.lgs 163/06) delle prescrizioni di cui al parere del MATTM, prot.
DSA_2006_0021173 del 08.08.2006

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

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

Allegato al Rapporto di Prova n°

Rilievo BT	Luogo della prova: Zona 1 - palazzine ex Enel, Via della Torre		
Circostanze della prova: Verifica Breve Termine (BT)			
Punto/i di misura: 25 m dal fronte edificio SUD			
Tempi di riferimento: Diurno		Tempi di misura: 36 min	
Tempo di osservazione: 1,5 ore			
Modalità A ☐ (memoriz. manuale)	Esterno per cantiere ☒	Esterno per traffico indotto ☐	Interno amb. abitativo ☐ N° ripetizioni: 1/4
Pausa misura: ☐ No ☐ Si - documentare	Memorizzazione: ☒ tutti i parametri; ☐ senza statica spettrale; ☐ senza statistica		
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza ☐ NO ☐ SI – vedi elenco allegato →		☐ Calzature antinf. ☐ Elmetto ☐ inserti auricolari ☐ Altro:	
Tecnico competente Ing. Fondato Mauro		Data 03/03/2021	Firma 

APPARECCHIATURE UTILIZZATE		☐	Vedi prova n°		
☒	Fonometro LD 824	mat. 824A3137	☒	Microfono LD PRM902	mat. S/N 3296
☒	Calibratore LD CALL 200	mat. 4360	☒	Software NW (Spectra)	
☒	Calcolatore	mat.			

Idoneità condiz. ambientali: ☒ Si ☐ No		Forza vento:	Direzione vento: (criterio 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: 51,0 dB(A)		Livello di calibrazione: 114 dB(A)
	Correzione microfonica ottenuta: 0,2 dB		dB / Verifica iniziale calibraz.: 113,8 dB
	Verifica finale calibrazione: 114,0 dB		
Idoneità condizioni di sicurezza: ☒ Si ☐ No			

Inizio della prova: Data 03/03/2021	Ora 22:35	Fine: Data 03/03/2021	Ora 23:06
FILE di GEOREFERANZIONE – nome: GPS		rec. n° N.A.	Data/ora N.A.
Note:			

Autorità di Sistema Portuale del Mare Tirreno Centro Settentrionale (AdSP del MTCS)
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia

SERVIZIO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE PER IL CONTROLLO DEL CLIMA ACUSTICO NEL CANTIERE
DELLE OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA
1° LOTTO FUNZIONALE (II STRALCIO): PONTILE II DARSENA TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico

Verifica di Attuazione- Fase II- (ex art. 185, commi 6 e 7 D.lgs 163/06) delle prescrizioni di cui al parere del MATTM, prot.
DSA_2006_0021173 del 08.08.2006

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

 BI-LAB RESEARCH FOR ENVIRONMENT	SCHEDA DI INQUADRAMENTO DEL RICETTORE	Pag. 1 / 1
--	--	------------

Localizzazione del ricettore			
Località: Via Aurelia Nord	Comune: Civitavecchia	Provincia: Roma	
Tipo di ricettore: Abitazione privata		Indirizzo: Via Aurelia	
Coordinate geogr. ricettore:	X: 42° 6'49.89"N	Y: 11°46'27.14"E	Z:
Sistema geografico ED 50, proiezione UTM, fuso 33			

DESCRIZIONE DEL RICETTORE/AMBIENTE ABITATIVO E DELL'AREA CIRCOSTANTE
<i>Criteri di scelta e descrizione del ricettore:</i> Come da Piano di Monitoraggio ambientale - Zona 4 - Fabbricato residenziale via Aurelia lato Est: il ricettore è stato posizionato esternamente al muro di recinzione a circa 3 m dalla parete dell'abitazione posta da Ovest per vicinanza al mare e al cantiere portuale <i>Descrizione dell'ambiente acustico esistente:</i> Traffico veicolare sul lato Ovest del fabbricato e ferrovia Civitavecchia-Grosseto presente a circa 30 m di distanza sul lato Est del fabbricato

Zonizzazione acustica comunale, limiti ass. IMMISSIONE	
☐ Classe I - Aree protette	50 / 40 dB(A)
☐ Classe II - Aree prevalentemente residenziali	55 / 45 dB(A)
☐ Classe III - Aree di tipo misto	60 / 50 dB(A)
☐ Classe IV - Aree di intensa attività umana	65 / 55 dB(A)
☒ Classe V - Aree prevalentemente industriali	70 / 60 dB(A)
☐ Classe VC - Aree esclusivamente industriali	70 / 70 dB(A)
☐ Fascia di pertinenza di infrastruttura di trasporto:	Classe

Serramenti (Solo per rilievi laterali)	Infrastrutture di trasporto
Tipologia di serramenti esterni ☐ veto semplice ☐ doppi vetri ☐ doppie finestre ☐ altro Stato di conservazione dei serramenti esterni ☐ cattivo ☐ normale ☐ buono	Tipologia infrastruttura: ☐ Strada ☐ Ferrovia: Classificazione Codice — tipo Tipo

CARATTERIZZAZIONE DELLE SORGENTI DI RUMORE ESISTENTI
Tipologia: ☒ traffico stradale — note: ☒ traffico ferroviario — note: ☐ cantiere — note: ☐ attività antropica — note: ☐ altre attività di cantiere — note:

☐ altre sorgenti (specificare) .

Rilevatore Ing. Fondato Mauro	Data 02/03/2021	Firma 
-------------------------------	-----------------	---

Autorità di Sistema Portuale del Mare Tirreno Centro Settentrionale (AdSP del MTCS)
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia

SERVIZIO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE PER IL CONTROLLO DEL CLIMA ACUSTICO NEL CANTIERE
DELLE OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA
1° LOTTO FUNZIONALE (II STRALCIO): PONTILE II DARSENA TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico

Verifica di Attuazione- Fase II- (ex art. 185, commi 6 e 7 D.lgs 163/06) delle prescrizioni di cui al parere del MATTM, prot.
DSA_2006_0021173 del 08.08.2006

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

	DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE STATISTICA DEL LIVELLO SONORO E DEL RELATIVOLIVELLO EQUIVALENTE IN TERMINI GLOBALI E SPETTRALI FOGLIO RACCOLTA DATI		Pag. 1 / 1
Allegato al Rapporto di Prova n°			
Rilievo BT	Luogo della prova: Zona 4 - fabbricato residenziale lungo Via Aurelia, lato Est		
Circostanze della prova: Verifica Breve Termine (BT)			
Punto/i di misura: 3 m dal fronte dell'edificio			
Tempi di riferimento: Diurno		Tempi di misura: 33 min	
Tempo di osservazione: 2 ore			
Modalità A ☐ (memoriz. manuale)	Esterno per cantiere ☒	Esterno per traffico indotto ☐	Interno amb. abitativo ☐ N° ripetizioni: 1/4
Pausa misura: ☐ No ☒ Si - documentare	Memorizzazione: ☒ tutti i parametri; ☐ senza statica spettrale; ☐ senza statistica		
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza ☐ NO ☐ SI - vedi elenco allegato →		☐ Calzature antinf. ☐ Elmetto ☐ inserti auricolari ☐ Altro:	
Tecnico competente Ing. Fondato Mauro		Data 02/03/2021	Firma 
APPARECCHIATURE UTILIZZATE			
☒	Fonometro LD 824	mat. 824A3137	☒ Vedi prova n°
☒	Calibratore LD CALL 200	mat. 4360	☒ Microfono LD PRM902 mat. S/N 3296
☒	Calcolatore	mat.	☒ Software NW (Spectra)
Idoneità condiz. ambientali: ☒ Si ☐ No Forza vento: Direzione vento: (criterio 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: 49,4 dB(A)		Livello di calibrazione: 114 dB(A)
	Correzione microfonica ottenuta: 0,2 dB		dB / Verifica iniziale calibraz.: 113,8 dB
	Verifica finale calibrazione: 114,0 dB		
Idoneità condizioni di sicurezza: ☒ Si ☐ No			
Inizio della prova: Data 02/03/2021 Ora 08:59 Fine: Data 02/03/2021 Ora 09:34			
FILE di GEOREFERANZIONE – nome: GPS rec. n° N.A. Data/ora N.A. Note: N.A.			

Autorità di Sistema Portuale del Mare Tirreno Centro Settentrionale (AdSP del MTCS)
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia

SERVIZIO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE PER IL CONTROLLO DEL CLIMA ACUSTICO NEL CANTIERE
DELLE OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA
1° LOTTO FUNZIONALE (II STRALCIO): PONTILE II DARSENA TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico

Verifica di Attuazione- Fase II- (ex art. 185, commi 6 e 7 D.lgs 163/06) delle prescrizioni di cui al parere del MATTM, prot.
DSA_2006_0021173 del 08.08.2006

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

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

Allegato al Rapporto di Prova n°

Rilievo BT	Luogo della prova: Zona 4 - fabbricato residenziale lungo Via Aurelia, lato Est			
Circostanze della prova: Verifica Breve Termine (BT)				
Punto/i di misura: 3 m dal fronte dell'edificio				
Tempi di riferimento: Diurno		Tempi di misura: 33 min		
Tempo di osservazione: 2 ore				
Modalità A ☐ (memoriz. manuale)	Esterno per cantiere ☒	Esterno per traffico indotto ☐	Interno amb. abitativo ☐	N° ripetizioni: 1/4
Pausa misura: ☐ No ☐ Si - documentare	Memorizzazione: ☒ tutti i parametri; ☐ senza statica spettrale; ☐ senza statistica			
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza ☐ NO ☐ SI – vedi elenco allegato →		☐ Calzature antinf. ☐ Elmetto ☐ inserti auricolari ☐ Altro:		
Tecnico competente Ing. Fondato Mauro		Data 02/03/2021		Firma 

APPARECCHIATURE UTILIZZATE		☐	Vedi prova n°	
☒	Fonometro LD 824	mat. 824A3137	☒	Microfono LD PRM902 mat. S/N 3296
☒	Calibratore LD CALL 200	mat. 4360	☒	Software NW (Spectra)
☒	Calcolatore	mat.		

Idoneità condiz. ambientali: ☒ Si ☐ No		Forza vento:	Direzione vento: (criterio 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: 62,7 dB(A)		Livello di calibrazione: 114 dB(A)
	Correzione microfonica ottenuta: 0,1 dB		dB / Verifica iniziale calibraz.: 114,1 dB
	Verifica finale calibrazione: 114,0 dB		
Idoneità condizioni di sicurezza: ☒ Si ☐ No			

Inizio della prova: Data 02/03/2021 Ora 13:14	Fine: Data 02/03/2021 Ora 13:45
FILE di GEOREFERANZIONE – nome: GPS rec. n° N.A. Data/ora N.A.	
Note: N.A.	

Autorità di Sistema Portuale del Mare Tirreno Centro Settentrionale (AdSP del MTCS)
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia

SERVIZIO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE PER IL CONTROLLO DEL CLIMA ACUSTICO NEL CANTIERE
DELLE OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA
1° LOTTO FUNZIONALE (II STRALCIO): PONTILE II DARSENA TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico

Verifica di Attuazione- Fase II- (ex art. 185, commi 6 e 7 D.lgs 163/06) delle prescrizioni di cui al parere del MATTM, prot.
DSA_2006_0021173 del 08.08.2006

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

	DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE STATISTICA DEL LIVELLO SONORO E DEL RELATIVOLIVELLO EQUIVALENTE IN TERMINI GLOBALI E SPETTRALI FOGLIO RACCOLTA DATI		Pag. 1 / 1
Allegato al Rapporto di Prova n°			
Rilievo BT	Luogo della prova: Zona 4 - fabbricato residenziale lungo Via Aurelia, lato Est		
Circostanze della prova: Verifica Breve Termine (BT)			
Punto/i di misura: 3 m dal fronte dell'edificio			
Tempi di riferimento: Diurno		Tempi di misura: 33 min	
Tempo di osservazione: 2 ore			
Modalità A ☐ (memoriz. manuale)	Esterno per cantiere ☒	Esterno per traffico indotto ☐	Interno amb. abitativo ☐ N° ripetizioni: 1/4
Pausa misura: ☐ No ☒ Si - documentare	Memorizzazione: ☒ tutti i parametri; ☐ senza statica spettrale; ☐ senza statistica		
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza ☐ NO ☐ SI - vedi elenco allegato →		☐ Calzature antinf. ☐ Elmetto ☐ inserti auricolari ☐ Altro:	
Tecnico competente Ing. Fondato Mauro		Data 02/03/2021	Firma 
APPARECCHIATURE UTILIZZATE			
☒	Fonometro LD 824	mat. 824A3137	☒ Vedi prova n°
☒	Calibratore LD CALL 200	mat. 4360	☒ Microfono LD PRM902 mat. S/N 3296
☒	Calcolatore	mat.	☒ Software NW (Spectra)
Idoneità condiz. ambientali: ☒ Si ☐ No Forza vento: Direzione vento: (criterio 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: 67,07 dB(A)		Livello di calibrazione: 114 dB(A)
	Correzione microfonica ottenuta: 0,1 dB		dB / Verifica iniziale calibraz.: 114,1 dB
	Verifica finale calibrazione: 114,0 dB		
Idoneità condizioni di sicurezza: ☒ Si ☐ No			
Inizio della prova: Data 02/03/2021 Ora 18:16 Fine: Data 02/03/2021 Ora 18:46			
FILE di GEOREFERANZIONE – nome: GPS rec. n° N.A. Data/ora N.A. Note: N.A.			

Autorità di Sistema Portuale del Mare Tirreno Centro Settentrionale (AdSP del MTCS)
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia

SERVIZIO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE PER IL CONTROLLO DEL CLIMA ACUSTICO NEL CANTIERE
DELLE OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA
1° LOTTO FUNZIONALE (II STRALCIO): PONTILE II DARSENA TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico

Verifica di Attuazione- Fase II- (ex art. 185, commi 6 e 7 D.lgs 163/06) delle prescrizioni di cui al parere del MATTM, prot.
DSA_2006_0021173 del 08.08.2006

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

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

Allegato al Rapporto di Prova n°

Rilievo BT	Luogo della prova: Zona 4 - fabbricato residenziale lungo Via Aurelia, lato Est		
Circostanze della prova: Verifica Breve Termine (BT)			
Punto/i di misura: 3 m dal fronte dell'edificio			
Tempi di riferimento: Diurno		Tempi di misura: 33 min	
Tempo di osservazione: 2 ore			
Modalità A ☐ (memoriz. manuale)	Esterno per cantiere ☒	Esterno per traffico indotto ☐	Interno amb. abitativo ☐ N° ripetizioni: 1/4
Pausa misura: ☐ No ☐ Si - documentare	Memorizzazione: ☒ tutti i parametri; ☐ senza statica spettrale; ☐ senza statistica		
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza ☐ NO ☐ SI – vedi elenco allegato →		☐ Calzature antinf. ☐ Elmetto ☐ inserti auricolari ☐ Altro:	
Tecnico competente Ing. Fondato Mauro		Data 02/03/2021	Firma 
APPARECCHIATURE UTILIZZATE			
☒	Fonometro LD 824	mat. 824A3137	☒ Vedi prova n°
☒	Calibratore LD CALL 200	mat. 4360	☒ Microfono LD PRM902 mat. S/N 3296
☒	Calcolatore	mat.	☒ Software NW (Spectra)
Idoneità condiz. ambientali: ☒ Si ☐ No Forza vento: Direzione vento: (criterio 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: 67,07 dB(A)		Livello di calibrazione: 114 dB(A)
	Correzione microfonica ottenuta: 0,1 dB		dB / Verifica iniziale calibraz.: 114,1 dB
	Verifica finale calibrazione: 114,0 dB		
Idoneità condizioni di sicurezza: ☒ Si ☐ No			
Inizio della prova: Data 02/03/2021 Ora 00.00 Fine: Data 02/03/2021 Ora 00:32			
FILE di GEOREFERANZIONE – nome: GPS rec. n° N.A. Data/ora N.A. Note: N.A.			

Autorità di Sistema Portuale del Mare Tirreno Centro Settentrionale (AdSP del MTCS)
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia

SERVIZIO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE PER IL CONTROLLO DEL CLIMA ACUSTICO NEL CANTIERE
DELLE OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA
1° LOTTO FUNZIONALE (II STRALCIO): PONTILE II DARSENA TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico

Verifica di Attuazione- Fase II- (ex art. 185, commi 6 e 7 D.lgs 163/06) delle prescrizioni di cui al parere del MATTM, prot.
DSA_2006_0021173 del 08.08.2006

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

 BI-LAB RESEARCH FOR ENVIRONMENT	SCHEDA DI INQUADRAMENTO DEL RICETTORE	Pag. 1 / 1
--	--	------------

Localizzazione del ricettore			
Località: Via Aurelia Nord		Comune: Civitavecchia	
		Provincia: Roma	
Tipp di ricettore: Casa di riposo S. Rita		Indirizzo:	
Coordinate geogr. ricettore:	X: 42° 6'38.42"N	Y: 11°46'35.27"E	Z:
Sistema geografico ED 50, proiezione UTM, fuso 33			
DESCRIZIONE DEL RICETTORE/AMBIENTE ABITATIVO E DELL'AREA CIRCOSTANTE			
<i>Criteri di scelta e descrizione del ricettore:</i> Come da Piano di Monitoraggio ambientale - Zona 5 - Edificio lungo via Aurelia lato Ovest compresa la casa di riposo S. Rita: il ricettore è stato posizionato sul lato Sud della casa di riposo S. Rita all'interno dell'area portuale e a circa 50 m dalla recinzione che delimita l'area stessa.			
<i>Descrizione dell'ambiente acustico esistente:</i> Traffico veicolare ad Est dell'edificio lungo la via Aurelia Nord e cantiere navale Privilege a Ovest dell'edificio			
Zonizzazione acustica comunale, limiti ass. IMMISSIONE			
☐ Classe I - Aree protette		50 / 40 dB(A)	
☐ Classe II - Aree prevalentemente residenziali		55 / 45 dB(A)	
☐ Classe III - Aree di tipo misto		60 / 50 dB(A)	
☐ Classe IV - Aree di intensa attività umana		65 / 55 dB(A)	
☒ Classe V - Aree prevalentemente industriali		70 / 60 dB(A)	
☐ Classe VC - Aree esclusivamente industriali		70 / 70 dB(A)	
☐ Fascia di pertinenza di infrastruttura di trasporto:		Classe	
Serramenti (Solo per rilievi laterali)		Infrastrutture di trasporto	
Tipologia di serramenti esterni ☐ veto semplice ☐ doppi vetri ☐ doppie finestre ☐ altro Stato di conservazione dei serramenti esterni ☐ cattivo ☐ normale ☐ buono		Tipologia infrastruttura: ☐ Strada ☐ Ferrovia: Classificazione Codice — tipo Tipo	
CARATTERIZZAZIONE DELLE SORGENTI DI RUMORE ESISTENTI			
Tipologia: ☒ traffico stradale — note: Lato Est della Costruzione ☐ traffico ferroviario — note: ☐ cantiere — note: ☐ attività antropica — note; ☒ altre attività di cantiere — note: Lato Ovest dell'edificio cantiere navale Privilege			
☐ altre sorgenti (specificare) .			
Rilevatore Ing. Fondato Mauro		Data 24/02/2021	
		Firma 	

Autorità di Sistema Portuale del Mare Tirreno Centro Settentrionale (AdSP del MTCS)
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia

SERVIZIO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE PER IL CONTROLLO DEL CLIMA ACUSTICO NEL CANTIERE
DELLE OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA
1° LOTTO FUNZIONALE (II STRALCIO): PONTILE II DARSENA TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico

Verifica di Attuazione- Fase II- (ex art. 185, commi 6 e 7 D.lgs 163/06) delle prescrizioni di cui al parere del MATTM, prot.
DSA_2006_0021173 del 08.08.2006

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

	DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE STATISTICA DEL LIVELLO SONORO E DEL RELATIVOLIVELLO EQUIVALENTE IN TERMINI GLOBALI E SPETTRALI FOGLIO RACCOLTA DATI		Pag. 1 / 1
Allegato al Rapporto di Prova n°			
Rilievo BT	Luogo della prova: Zona 5 - Edifici lungo Via Aurelia, lato Ovest compresa casa di riposo S. Rita		
Circostanze della prova: Verifica Breve Termine (BT)			
Punto/i di misura: 10 m dal cancello di ingresso dell'istituto S. Rita su basamento in cemento all'interno dell'area portuale			
Tempi di riferimento: Diurno		Tempi di misura: 30 min	
Tempo di osservazione: 1,5 ore			
Modalità A ☐ (memoriz. manuale)	Esterno per cantiere ☒	Esterno per traffico indotto ☐	Interno amb. abitativo ☐ N° ripetizioni: 1/4
Pausa misura: ☐ No ☒ Si - documentare	Memorizzazione: ☒ tutti i parametri; ☐ senza statica spettrale; ☐ senza statistica		
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza ☐ NO ☐ SI – vedi elenco allegato →		☐ Calzature antinf. ☐ Elmetto ☐ inserti auricolari ☐ Altro:	
Tecnico competente Ing. Fondato Mauro		Data 24/02/2021	Firma 
APPARECCHIATURE UTILIZZATE			
☒	Fonometro LD 824	mat. 824A3137	☒ Vedi prova n°
☒	Calibratore LD CALL 200	mat. 4360	☒ Microfono LD PRM902 mat. S/N 3296
☒	Calcolatore	mat.	☒ Software NW (Spectra)
Idoneità condiz. ambientali: ☒ Si ☐ No Forza vento: Direzione vento: (criterio 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: 52,1 dB(A)		Livello di calibrazione: 114 dB(A)
	Correzione microfonica ottenuta: 0,1 dB		dB / Verifica iniziale calibraz.: 113,9 dB
	Verifica finale calibrazione: 114,0 dB		
Idoneità condizioni di sicurezza: ☒ Si ☐ No			
Inizio della prova: Data 24/02/2021 Ora 08:57 Fine: Data 24/02/2021 Ora 09:29			
FILE di GEOREFERANZIONE – nome: GPS rec. n° N.A. Data/ora N.A. Note: N.A.			

Autorità di Sistema Portuale del Mare Tirreno Centro Settentrionale (AdSP del MTCS)
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia

SERVIZIO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE PER IL CONTROLLO DEL CLIMA ACUSTICO NEL CANTIERE
DELLE OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA
1° LOTTO FUNZIONALE (II STRALCIO): PONTILE II DARSENA TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico

Verifica di Attuazione- Fase II- (ex art. 185, commi 6 e 7 D.lgs 163/06) delle prescrizioni di cui al parere del MATTM, prot.
DSA_2006_0021173 del 08.08.2006

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

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

Allegato al Rapporto di Prova n°

Rilievo BT	Luogo della prova: Zona 5 - Edifici lungo Via Aurelia, lato Ovest compresa casa di riposo S. Rita		
Circostanze della prova: Verifica Breve Termine (BT)			
Punto/i di misura: 10 m dal cancello di ingresso dell'istituto S. Rita su basamento in cemento all'interno dell'area portuale			
Tempi di riferimento: Diurno		Tempi di misura: 30 min	
Tempo di osservazione: 1,5 ore			
Modalità A ☐ (memoriz. manuale)	Esterno per cantiere ☒	Esterno per traffico indotto ☐	Interno amb. abitativo ☐ N° ripetizioni: 1/4
Pausa misura: ☐ No ☐ Si - documentare	Memorizzazione: ☒ tutti i parametri; ☐ senza statica spettrale; ☐ senza statistica		
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza ☐ NO ☐ SI - vedi elenco allegato →		☐ Calzature antinf. ☐ Elmetto ☐ inserti auricolari ☐ Altro:	
Tecnico competente Ing. Fondato Mauro		Data 24/02/2021	Firma 

APPARECCHIATURE UTILIZZATE				☐	Vedi prova n°
☒	Fonometro LD 824	mat. 824A3137	☒	Microfono LD PRM902	mat. S/N 3296
☒	Calibratore LD CALL 200	mat. 4360	☒	Software NW (Spectra)	
☒	Calcolatore	mat.			

Idoneità condiz. ambientali: ☒ Si ☐ No		Forza vento:	Direzione vento: (criterio 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: 49,5 dB(A)		Livello di calibrazione: 114,0 dB(A)
	Correzione microfonica ottenuta: 0,1 dB		dB / Verifica iniziale calibraz.: 114,1 dB
	Verifica finale calibrazione: 114,0 dB		
Idoneità condizioni di sicurezza: ☒ Si ☐ No			

Inizio della prova: Data 24/02/2021	Ora 13:29	Fine: Data 24/02/2021	Ora 14:00
FILE di GEOREFERANZIONE - nome: GPS		rec. n° N.A.	Data/ora N.A.
Note: N.A.			

Autorità di Sistema Portuale del Mare Tirreno Centro Settentrionale (AdSP del MTCS)
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia

SERVIZIO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE PER IL CONTROLLO DEL CLIMA ACUSTICO NEL CANTIERE
DELLE OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA
1° LOTTO FUNZIONALE (II STRALCIO): PONTILE II DARSENA TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico

Verifica di Attuazione- Fase II- (ex art. 185, commi 6 e 7 D.lgs 163/06) delle prescrizioni di cui al parere del MATTM, prot.
DSA_2006_0021173 del 08.08.2006

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

	DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE STATISTICA DEL LIVELLO SONORO E DEL RELATIVOLIVELLO EQUIVALENTE IN TERMINI GLOBALI E SPETTRALI FOGLIO RACCOLTA DATI		Pag. 1 / 1
Allegato al Rapporto di Prova n°			
Rilievo BT	Luogo della prova: Zona 5 - Edifici lungo Via Aurelia, lato Ovest compresa casa di riposo S. Rita		
Circostanze della prova: Verifica Breve Termine (BT)			
Punto/i di misura: 10 m dal cancello di ingresso dell'istituto S. Rita su basamento in cemento all'interno dell'area portuale			
Tempi di riferimento: Diurno		Tempi di misura: 30 min	
Tempo di osservazione: 1,5 ore			
Modalità A ☐ (memoriz. manuale)	Esterno per cantiere ☒	Esterno per traffico indotto ☐	Interno amb. abitativo ☐ N° ripetizioni: 1/4
Pausa misura: ☐ No ☐ Si - documentare	Memorizzazione: ☒ tutti i parametri; ☐ senza statica spettrale; ☐ senza statistica		
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza ☐ NO ☐ SI - vedi elenco allegato →		☐ Calzature antinf. ☐ Elmetto ☐ inserti auricolari ☐ Altro:	
Tecnico competente Ing. Fondato Mauro		Data 24/02/2021	Firma 
APPARECCHIATURE UTILIZZATE			
☒	Fonometro LD 824	mat. 824A3137	☒ Vedi prova n°
☒	Calibratore LD CALL 200	mat. 4360	☒ Microfono LD PRM902 mat. S/N 3296
☒	Calcolatore	mat.	☒ Software NW (Spectra)
Idoneità condiz. ambientali: ☒ Si ☐ No Forza vento: Direzione vento: (criterio 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: 51,8 dB(A)		Livello di calibrazione: 114,0 dB(A)
	Correzione microfonica ottenuta: 0,0 dB		dB / Verifica iniziale calibraz.: 114,0 dB
	Verifica finale calibrazione: 114,0 dB		
Idoneità condizioni di sicurezza: ☒ Si ☐ No			
Inizio della prova: Data 24/02/2021 Ora 17:37 Fine: Data 24/02/2021 Ora 18:08			
FILE di GEOREFERANZIONE – nome: GPS rec. n° N.A. Data/ora N.A. Note: N.A.			

Autorità di Sistema Portuale del Mare Tirreno Centro Settentrionale (AdSP del MTCS)
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia

SERVIZIO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE PER IL CONTROLLO DEL CLIMA ACUSTICO NEL CANTIERE
DELLE OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA
1° LOTTO FUNZIONALE (II STRALCIO): PONTILE II DARSENA TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico

Verifica di Attuazione- Fase II- (ex art. 185, commi 6 e 7 D.lgs 163/06) delle prescrizioni di cui al parere del MATTM, prot.
DSA_2006_0021173 del 08.08.2006

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

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

Allegato al Rapporto di Prova n°

Rilievo BT	Luogo della prova: Zona 5 - Edifici lungo Via Aurelia, lato Ovest compresa casa di riposo S. Rita		
Circostanze della prova: Verifica Breve Termine (BT)			
Punto/i di misura: 10 m dal cancello di ingresso dell'istituto S. Rita su basamento in cemento all'interno dell'area portuale			
Tempi di riferimento: Diurno		Tempi di misura: 30 min	
Tempo di osservazione: 1,5 ore			
Modalità A ☐ (memoriz. manuale)	Esterno per cantiere ☒	Esterno per traffico indotto ☐	Interno amb. abitativo ☐ N° ripetizioni: 1/4
Pausa misura: ☐ No ☐ Si - documentare	Memorizzazione: ☒ tutti i parametri; ☐ senza statica spettrale; ☐ senza statistica		
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza ☐ NO ☐ SI - vedi elenco allegato →		☐ Calzature antinf. ☐ Elmetto ☐ inserti auricolari ☐ Altro:	
Tecnico competente Ing. Fondato Mauro		Data 24/02/2021	Firma 

APPARECCHIATURE UTILIZZATE				☐	Vedi prova n°
☒	Fonometro LD 824	mat. 824A3137	☒	Microfono LD PRM902	mat. S/N 3296
☒	Calibratore LD CALL 200	mat. 4360	☒	Software NW (Spectra)	
☒	Calcolatore	mat.			

Idoneità condiz. ambientali: ☒ Si ☐ No		Forza vento:	Direzione vento: (criterio 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: 54,2 dB(A)		Livello di calibrazione: 114,0 dB(A)
	Correzione microfonica ottenuta: 0,1 dB		dB / Verifica iniziale calibraz.: 113,9 dB
	Verifica finale calibrazione: 114,0 dB		
Idoneità condizioni di sicurezza: ☒ Si ☐ No			

Inizio della prova: Data 24/02/2021	Ora 23:45	Fine: Data 24/02/2021	Ora 00:17
FILE di GEOREFERANZIONE – nome: GPS		rec. n° N.A.	Data/ora N.A.
Note: N.A.			

Autorità di Sistema Portuale del Mare Tirreno Centro Settentrionale (AdSP del MTCS)
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia

SERVIZIO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE PER IL CONTROLLO DEL CLIMA ACUSTICO NEL CANTIERE
DELLE OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA
1° LOTTO FUNZIONALE (II STRALCIO): PONTILE II DARSENA TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico

Verifica di Attuazione- Fase II- (ex art. 185, commi 6 e 7 D.lgs 163/06) delle prescrizioni di cui al parere del MATTM, prot.
DSA_2006_0021173 del 08.08.2006

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

 BI-LAB RESEARCH FOR ENVIRONMENT	SCHEDA DI INQUADRAMENTO DEL RICETTORE	Pag. 1 / 1
--	--	------------

Localizzazione del ricettore			
Località: La Scaglia	Comune: Civitavecchia	Provincia: Roma	
Tipo di ricettore: Giardino abitazione		Indirizzo:	
Coordinate geogr. ricettore:	X: 42° 7'34.34"N	Y: 11°46'15.34"E	Z:
Sistema geografico ED 50, proiezione UTM, fuso 33			

DESCRIZIONE DEL RICETTORE/AMBIENTE ABITATIVO E DELL'AREA CIRCOSTANTE

Criteri di scelta e descrizione del ricettore:

Come da Piano di Monitoraggio ambientale - Zona 6 - Agglomerato residenziale La Scaglia: il ricettore è stato posizionato in un giardino antistante una abitazione privata collocata a Ovest della zona residenziale per vicinanza al mare e al cantiere portuale

Descrizione dell'ambiente acustico esistente:

Vicinanza con la centrale termoelettrica di Torrevadalia Sud disposta a Sud-Ovest e con la centrale termoelettrica di Torrevadalia Nord disposta a Ovest

Zonizzazione acustica comunale, limiti ass. IMMISSIONE

- | | |
|--|---------------|
| ☐ Classe I - Aree protette | 50 / 40 dB(A) |
| ☐ Classe II - Aree prevalentemente residenziali | 55 / 45 dB(A) |
| ☐ Classe III - Aree di tipo misto | 60 / 50 dB(A) |
| ☒ Classe IV - Aree di intensa attività umana | 65 / 55 dB(A) |
| ☐ Classe V - Aree prevalentemente industriali | 70 / 60 dB(A) |
| ☐ Classe VC - Aree esclusivamente industriali | 70 / 70 dB(A) |
| ☐ Fascia di pertinenza di infrastruttura di trasporto: | Classe |

Serramenti (Solo per rilievi laterali)	Infrastrutture di trasporto
Tipologia di serramenti esterni ☐ veto semplice ☐ doppi vetri ☐ doppie finestre ☐ altro Stato di conservazione dei serramenti esterni ☐ cattivo ☐ normale ☐ buono	Tipologia infrastruttura: ☐ Strada ☐ Ferrovia: Classificazione Codice — tipo Tipo

CARATTERIZZAZIONE DELLE SORGENTI DI RUMORE ESISTENTI

Tipologia:

- ☐ traffico stradale — note:
- ☐ traffico ferroviario — note:
- ☐ cantiere — note:
- ☐ attività antropica — note:
- ☒ altre attività di cantiere — note: Centrali Termoelettriche

☐ altre sorgenti (specificare) .

Rilevatore Ing. Fondato Mauro	Data 04/03/2021	Firma 
-------------------------------	-----------------	---

Autorità di Sistema Portuale del Mare Tirreno Centro Settentrionale (AdSP del MTCS)
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia

SERVIZIO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE PER IL CONTROLLO DEL CLIMA ACUSTICO NEL CANTIERE
DELLE OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA
1° LOTTO FUNZIONALE (II STRALCIO): PONTILE II DARSENA TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico

Verifica di Attuazione- Fase II- (ex art. 185, commi 6 e 7 D.lgs 163/06) delle prescrizioni di cui al parere del MATTM, prot.
DSA_2006_0021173 del 08.08.2006

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

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

Allegato al Rapporto di Prova n°

Rilievo BT	Luogo della prova: Zona 6 - Agglomerato residenziale La Scaglia		
Circostanze della prova: Verifica Breve Termine (BT)			
Punto/i di misura: Ricettore La Scaglia - ZONA 6			
Tempi di riferimento: Diurno		Tempi di misura: 31 min	
Tempo di osservazione: 1 ora			
Modalità A ☐ (memoriz. manuale)	Esterno per cantiere ☒	Esterno per traffico indotto ☐	Interno amb. abitativo ☐ N° ripetizioni: 1/4
Pausa misura: ☐ No ☐ Si - documentare	Memorizzazione: ☒ tutti i parametri; ☐ senza statica spettrale; ☐ senza statistica		
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza ☐ NO ☐ SI - vedi elenco allegato →		☐ Calzature antinf. ☐ Elmetto ☐ inserti auricolari ☐ Altro:	
Tecnico competente Ing. Fondato Mauro		Data 04/03/2021	Firma 

APPARECCHIATURE UTILIZZATE		☐	Vedi prova n°
☒ Fonometro LD 824	mat. 824A3137	☒	Microfono LD PRM902 mat. S/N 3296
☒ Calibratore LD CALL 200	mat. 4360	☒	Software NW (Spectra)
☒ Calcolatore	mat.		

Idoneità condiz. ambientali: ☒ Si ☐ No		Forza vento:	Direzione vento: (criterio 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: 50,4 dB(A)		Livello di calibrazione: 114 dB(A)
	Correzione microfonica ottenuta: 0,1 dB		dB / Verifica iniziale calibraz.: 114,1 dB
	Verifica finale calibrazione: 114,0 dB		
Idoneità condizioni di sicurezza: ☒ Si ☐ No			

Inizio della prova: Data 04/03/2021 Ora 08:46	Fine: Data 04/03/2021 Ora 09:17
FILE di GEOREFERANZIONE – nome: GPS rec. n° N.A. Data/ora N.A.	
Note: N.A.	

Autorità di Sistema Portuale del Mare Tirreno Centro Settentrionale (AdSP del MTCS)
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia

SERVIZIO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE PER IL CONTROLLO DEL CLIMA ACUSTICO NEL CANTIERE
DELLE OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA
1° LOTTO FUNZIONALE (II STRALCIO): PONTILE II DARSENA TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico

Verifica di Attuazione- Fase II- (ex art. 185, commi 6 e 7 D.lgs 163/06) delle prescrizioni di cui al parere del MATTM, prot.
DSA_2006_0021173 del 08.08.2006

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

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

Allegato al Rapporto di Prova n°

Rilievo BT	Luogo della prova: Zona 6 - Agglomerato residenziale La Scaglia		
Circostanze della prova: Verifica Breve Termine (BT)			
Punto/i di misura: Ricettore La Scaglia - ZONA 6			
Tempi di riferimento: Diurno		Tempi di misura: 31 min	
Tempo di osservazione: 1 ora			
Modalità A ☐ (memoriz. manuale)	Esterno per cantiere ☒	Esterno per traffico indotto ☐	Interno amb. abitativo ☐ N° ripetizioni: 1/4
Pausa misura: ☐ No ☐ Si - documentare	Memorizzazione: ☒ tutti i parametri; ☐ senza statica spettrale; ☐ senza statistica		
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza ☐ NO ☐ SI - vedi elenco allegato →		☐ Calzature antinf. ☐ Elmetto ☐ inserti auricolari ☐ Altro:	
Tecnico competente Ing. Fondato Mauro		Data 04/03/2021	Firma 

APPARECCHIATURE UTILIZZATE		☐	Vedi prova n°
☒ Fonometro LD 824	mat. 824A3137	☒	Microfono LD PRM902 mat. S/N 3296
☒ Calibratore LD CALL 200	mat. 4360	☒	Software NW (Spectra)
☒ Calcolatore	mat.		

Idoneità condiz. ambientali: ☒ Si ☐ No		Forza vento:	Direzione vento: (criterio 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: 54,9 dB(A)		Livello di calibrazione: 114 dB(A)
	Correzione microfonica ottenuta: 0,2 dB		dB / Verifica iniziale calibraz.: 114,2 dB
	Verifica finale calibrazione: 114,0 dB		
Idoneità condizioni di sicurezza: ☒ Si ☐ No			

Inizio della prova: Data 04/03/2021 Ora 13.16	Fine: Data 04/03/2021 Ora 13:47
FILE di GEOREFERANZIONE – nome: GPS	rec. n° N.A. Data/ora N.A.
Note: Mezzi pesanti in manovra	

Autorità di Sistema Portuale del Mare Tirreno Centro Settentrionale (AdSP del MTCS)
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia

SERVIZIO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE PER IL CONTROLLO DEL CLIMA ACUSTICO NEL CANTIERE
DELLE OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA
1° LOTTO FUNZIONALE (II STRALCIO): PONTILE II DARSENA TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico

Verifica di Attuazione- Fase II- (ex art. 185, commi 6 e 7 D.lgs 163/06) delle prescrizioni di cui al parere del MATTM, prot.
DSA_2006_0021173 del 08.08.2006

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

	DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE STATISTICA DEL LIVELLO SONORO E DEL RELATIVOLIVELLO EQUIVALENTE IN TERMINI GLOBALI E SPETTRALI FOGLIO RACCOLTA DATI		Pag. 1 / 1
Allegato al Rapporto di Prova n°			
Rilievo BT	Luogo della prova: Zona 6 - Agglomerato residenziale La Scaglia		
Circostanze della prova: Verifica Breve Termine (BT)			
Punto/i di misura: Ricettore La Scaglia - ZONA 6			
Tempi di riferimento: Diurno		Tempi di misura: 31 min	
Tempo di osservazione: 1 ora			
Modalità A ☐ (memoriz. manuale)	Esterno per cantiere ☒	Esterno per traffico indotto ☐	Interno amb. abitativo ☐ N° ripetizioni: 1/4
Pausa misura: ☐ No ☒ Si - documentare	Memorizzazione: ☒ tutti i parametri; ☐ senza statica spettrale; ☐ senza statistica		
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza ☐ NO ☐ SI - vedi elenco allegato →		☐ Calzature antinf. ☐ Elmetto ☐ inserti auricolari ☐ Altro:	
Tecnico competente Ing. Fondato Mauro		Data 04/03/2021	Firma 
APPARECCHIATURE UTILIZZATE			
☒	Fonometro LD 824	mat. 824A3137	☒ Vedi prova n°
☒	Calibratore LD CALL 200	mat. 4360	☒ Microfono LD PRM902 mat. S/N 3296
☒	Calcolatore	mat.	☒ Software NW (Spectra)
Idoneità condiz. ambientali: ☒ Si ☐ No Forza vento: Direzione vento: (criterio 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: 49,0 dB(A)		Livello di calibrazione: 114 dB(A)
	Correzione microfonica ottenuta: 0,0 dB		dB / Verifica iniziale calibraz.: 114,0 dB
	Verifica finale calibrazione: 114,0 dB		
Idoneità condizioni di sicurezza: ☒ Si ☐ No			
Inizio della prova: Data 04/03/2021 Ora 18:21 Fine: Data 04/03/2021 Ora 18:59			
FILE di GEOREFERANZIONE – nome: GPS rec. n° N.A. Data/ora N.A.			
Note:			

Autorità di Sistema Portuale del Mare Tirreno Centro Settentrionale (AdSP del MTCS)
Opere strategiche per il Porto di Civitavecchia

SERVIZIO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE PER IL CONTROLLO DEL CLIMA ACUSTICO NEL CANTIERE
DELLE OPERE STRATEGICHE PER IL PORTO DI CIVITAVECCHIA
1° LOTTO FUNZIONALE (II STRALCIO): PONTILE II DARSENA TRAGHETTI

Piano di Monitoraggio Ambientale per il controllo del Clima Acustico

Verifica di Attuazione- Fase II- (ex art. 185, commi 6 e 7 D.lgs 163/06) delle prescrizioni di cui al parere del MATTM, prot.
DSA_2006_0021173 del 08.08.2006

Progetto di dettaglio del monitoraggio ambientale - Rumore

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

Allegato al Rapporto di Prova n°

Rilievo BT	Luogo della prova: Zona 6 - Agglomerato residenziale La Scaglia		
Circostanze della prova: Verifica Breve Termine (BT)			
Punto/i di misura: Ricettore La Scaglia - ZONA 6			
Tempi di riferimento: Diurno		Tempi di misura: 31 min	
Tempo di osservazione: 1 ora			
Modalità A ☐ (memoriz. manuale)	Esterno per cantiere ☒	Esterno per traffico indotto ☐	Interno amb. abitativo ☐ N° ripetizioni: 1/4
Pausa misura: ☐ No ☐ Si - documentare	Memorizzazione: ☒ tutti i parametri; ☐ senza statica spettrale; ☐ senza statistica		
Eventuali dispositivi speciali di sicurezza ☐ NO ☐ SI – vedi elenco allegato →		☐ Calzature antinf. ☐ Elmetto ☐ inserti auricolari ☐ Altro:	
Tecnico competente Ing. Fondato Mauro		Data 04/03/2021	Firma 
APPARECCHIATURE UTILIZZATE			
☒	Fonometro LD 824	mat. 824A3137	☒ Vedi prova n°
☒	Calibratore LD CALL 200	mat. 4360	☒ Microfono LD PRM902 mat. S/N 3296
☒	Calcolatore	mat.	☒ Software NW (Spectra)
Idoneità condiz. ambientali: ☒ Si ☐ No Forza vento: Direzione vento: (criterio 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: 43,3 dB(A)		Livello di calibrazione: 114 dB(A)
	Correzione microfonica ottenuta: 0,0 dB		dB / Verifica iniziale calibraz.: 114,0 dB
	Verifica finale calibrazione: 114,0 dB		
Idoneità condizioni di sicurezza: ☒ Si ☐ No			
Inizio della prova: Data 04/03/2021 Ora 22:28 Fine: Data 04/03/2021 Ora 22:59			
FILE di GEOREFERANZIONE – nome: GPS rec. n° N.A. Data/ora N.A.			
Note:			