

ITINERARIO CAIANELLO (A1) - BENEVENTO
ADEGUAMENTO A 4 CORSIE DELLA S.S. 372 "TELESINA"
DAL KM 0+000 AL KM 60+900
LOTTO 2: DAL KM 0+000 (SVINCOLO CAIANELLO (A1))
AL KM 37+000 (SVINCOLO DI S.SALVATORE TELESINO)

PROGETTO DEFINITIVO

COD. NA280

PROGETTAZIONE: A.T.I.: S.T.E. - ROCKSOIL - EDIN - KARRER

<p>RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE <i>Ing. Francesco M. La Camera</i></p> <hr/> <p>COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE <i>Ing. Francesco M. La Camera</i></p> <hr/> <p>IL GEOLOGO <i>Dott. Geol. Fiorenza Pennino</i></p> <hr/> <p>L'ARCHEOLOGA: <i>Dott.ssa Grazia Savino</i> <i>Elenco MIBACT n.3856 – archeologa di 1° fascia ai sensi del D.M. 244/2019</i></p> <hr/> <p>IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO <i>Ing. Pompeo Vallario</i></p>	<p>GRUPPO DI PROGETTAZIONE</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">  S.T.E. s.r.l. Structure and Transport Engineering </div> <div style="text-align: right;"> Direttore Tecnico Ing. E. Moroni </div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">  ROCKSOIL S.p.A </div> <div style="text-align: right;"> Direttore Tecnico Ing. G. Cassani </div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">  E.D.IN. s.r.l. Società di Ingegneria </div> <div style="text-align: right;"> Direttore Tecnico Ing. G. Grimaldi </div> </div> <hr/> <p align="center">Prof. Arch. F. KARRER</p> <p align="right">Ordine Arch. Roma N. 12097</p>
---	--

STUDIO ACUSTICO
Report misure fonometriche

CODICE PROGETTO	NOME FILE	REVISIONE	SCALA
PROGETTO L0710F D 2101	T00_IA03_AMB_SC02_A CODICE ELAB. T00IA03AMBSC02	A	-
D			
C			
B			
A	EMISSIONE PER VERIFICA DI OTTEMPERANZA	<i>Feb.2022</i>	<i>PC</i>
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO
			VERIFICATO
			APPROVATO



INDICE

1	PREMESSA	3
1.1	I PUNTI DI MISURA	5
1.2	LA STRUMENTAZIONE DI MISURA	9
1.3	I RISULTATI DELLA CAMPAGNA DI MISURE.....	11
2	ALLEGATO CERTIFICATI TARATURA	25

1 PREMESSA

Al fine di avere una caratterizzazione acustica del territorio allo stato attuale è stata svolta nel dicembre 2021 una campagna di misure acustiche con rilievi spot di breve durata nella zona di interesse del progetto.

La campagna di misura è stata effettuata nelle giornate 20-21-22 dicembre 2021. Nelle misure non sono presenti componenti tonali od impulsive.

All'inizio e alla fine delle misure si è calibrato lo strumento e gli scostamenti sono stati entro i limiti di legge di +/- 0,5 dB(A).

Le misure sono state effettuate in assenza di precipitazioni atmosferiche e la velocità del vento era inferiore a 5 m/s e per l'esterno si è usata la cuffia antivento.

La durata di ciascuna misura spot è stata stabilita a partire dall'osservazione dell'andamento dei diagrammi temporali delle grandezze fisiche in registrazione: tale tempo di misura produce valori del fenomeno misurato rappresentativi e ripetibili.

Sono stati scelti lungo il tracciato quattro punti di misura,

1. Comune di Caianello, km 2+900 lato sinistro, distanza 22 mt dall'infrastruttura stradale attuale;
2. Comune di Baia e Latina, Strada Provinciale n. 34, km 12+000 lato destro, distanza 35 mt dall'infrastruttura stradale attuale;
3. Comune di Dragoni, Strada Provinciale n. 330, km 20+120 lato sinistro, distanza 95 mt dall'infrastruttura stradale attuale;

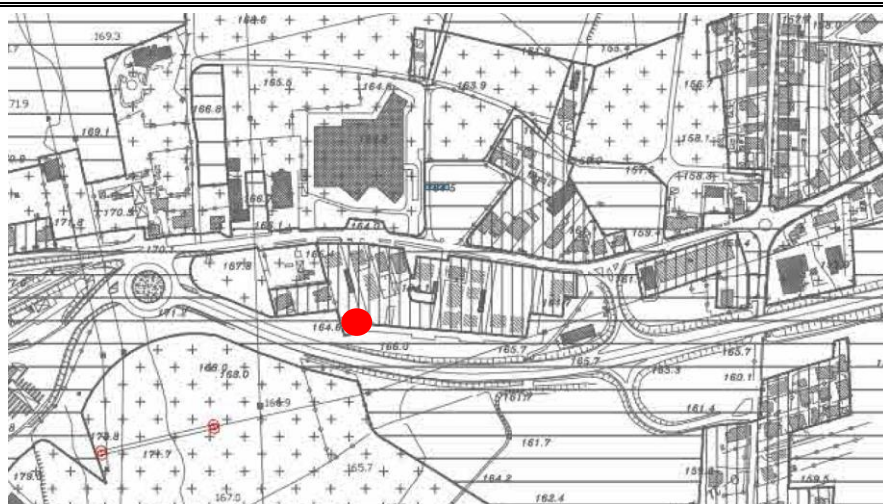
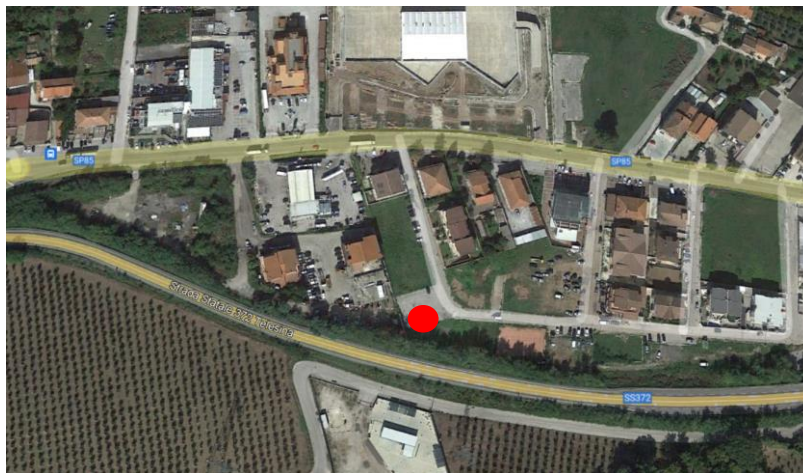
4. Comune di Puglianello, km 33+700 lato sinistro, distanza 78 mt dall'infrastruttura stradale attuale.







Per ogni punto di misura sono state svolte sei misure: due la mattina, due il pomeriggio, due la sera (dopo le 22.00).

1.1 I PUNTI DI MISURA

Di seguito vengono indicate le posizioni dei punti di misura. Ove disponibile viene riportato uno stralcio della zonizzazione acustica comunale.

PM1 – CAIANELLO (Coordinate punto: 41°18'20"N - 14°05'54"E)

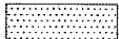

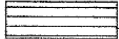
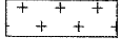



-  Classe I
Zona Protetta
(Zona A)
 -  Classe II
Zona Residenziale
(Zona B, B2)
 -  Classe III
Zona Mista
(Zona C, St, E1)
 -  Classe IV
Zona di Intensa Attività Umana
(Zona D, D2)
 -  Classe V
Zona Prevalentemente Industriale
 -  Classe VI
Zona Esclusivamente Industriale
- non presenti

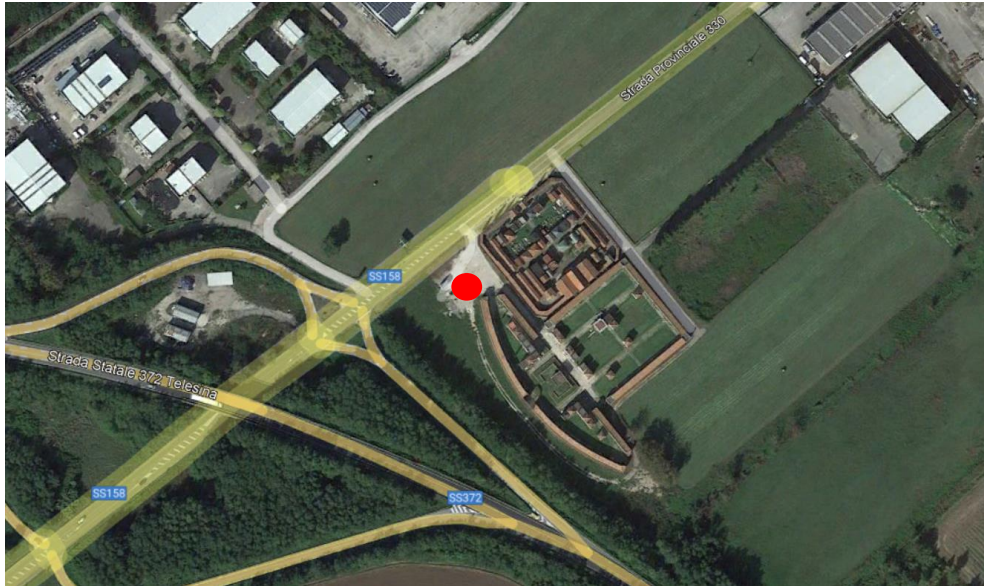
PM2 – SP34 – BAIJA E LATINA (Coordinate punto: 41°19'16" N - 14°14'01" E)



LEGENDA

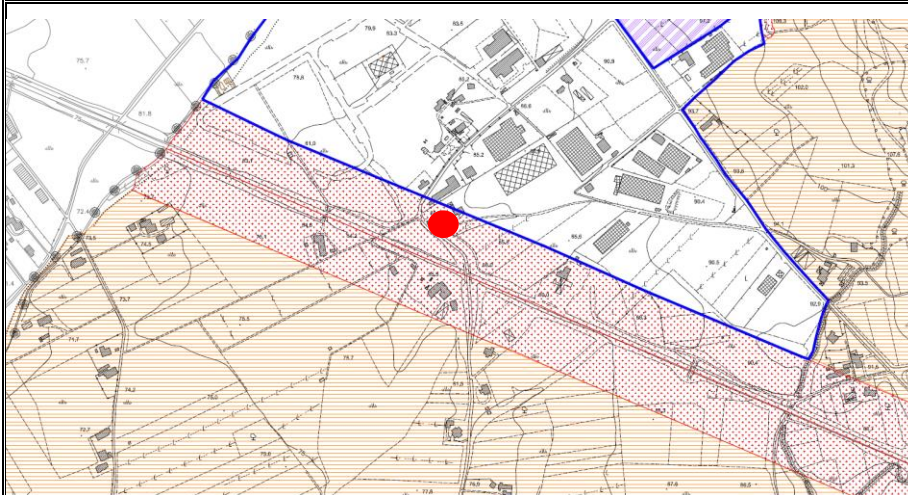
-  Classe I
-  Classe II
-  Classe III
-  Classe IV
-  Classe V

PM3 – SP330 – DRAGONI (Coordinate punto: 41°17'04" N - 14°19'01" E)



COMUNE SENZA ZONIZZAZIONE ACUSTICA

PM4 – PUGLIANELLO (Coordinate punto: 41°14'23" N - 14°27'30" E)



- CLASSI DI DESTINAZIONI D'USO DEL TERRITORIO
-  CLASSE I: AREA PARTICOLARMENTE PROTETTA
 -  CLASSE II: AREA PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE
 -  CLASSE III: AREA DI TIPO MISTO
 -  CLASSE IV: AREA DI INTENSA ATTIVITA' UMANA
 -  CLASSE V: AREA PREVALENTEMENTE INDUSTRIALE
 -  CLASSE VI: AREA INDUSTRIALE

1.2 LA STRUMENTAZIONE DI MISURA

La strumentazione utilizzata per le misurazioni è la seguente:

FONOMETRO NUMERO 1

- Fonometro 01dB tipo SOLO, serie n° 65031, conforme alle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994, dotato di filtri per analisi in frequenza conformi alla norma EN 61260/1995;
- Preamplificatore 01dB tipo PRE 21S, serie n° 15412, conforme alle norme EN 60651, 61094-3 e 61094-4;
- Capsula Microfonica 01dB tipo MCE 212, serie n° 110051, conforme alle norme EN 60651, 61094-3 e 61094-4;
- Calibratore acustico 01dB tipo Cal 21, n° serie 35293384, conforme alla norma CEI 29-4, per la calibrazione in loco della catena di misurazione prima e dopo ogni ciclo di misurazioni;
- Accessori e programmi software omologati per l'elaborazione dei dati;
- Apparecchiature per la misura dei parametri climatici durante le misure, Cavalletto, macchina fotografica digitale.

FONOMETRO NUMERO 2

- Fonometro 01dB tipo SOLO, serie n° 60462, conforme alle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994 e alla norma CEI 29-30, certificato di taratura Laboratorio Ambiente Italia sas n° LAT 227/2395 del 08/09/2020;
- Filtri per l'analisi in frequenza 01dB tipo MCE 212, serie n° 101067, conformi alla norma EN 61260/1995, certificato di taratura Laboratorio Ambiente Italia sas n° LAT 227/2396 del 08/09/2020;

- Preamplificatore 01dB tipo PRE 21S, serie n° 13237, conforme alle norme EN 60651, 61094-3 e 61094-4;
- Capsula Microfonica 01dB tipo MCE 212, serie n° 101067, conforme alle norme EN 60651, 61094-3 e 61094-4;
- Calibratore acustico 01dB tipo Cal 21, n° serie 51231326, conforme alla norma CEI EN 60942 all. B, certificato di taratura Laboratorio Ambiente Italia sas n° LAT 227/2394 del 08/09/2020, per la calibrazione in loco della catena di misurazione prima e dopo ogni ciclo di misurazioni;
- Accessori e programmi software omologati per l'elaborazione dei dati;
- Apparecchiature per la misura dei parametri climatici durante le misure, Cavalletto, macchina fotografica digitale.

In allegato sono riportate copie dei certificati di taratura degli strumenti utilizzati.

1.3 I RISULTATI DELLA CAMPAGNA DI MISURE

Di seguito viene riportato un riepilogo in forma tabellare delle misure effettuate.

PUNTO DI MISURA	PERIODO MISURA	DURATA MISURA (MINUTI)	VALORE MISURATO LEQ dB(A)
PM1 – CAIANELLO	MATTINA	15	61.0
PM1 – CAIANELLO	MATTINA	15	61.0
PM1 – CAIANELLO	POMERIGGIO	15	61.5
PM1 – CAIANELLO	POMERIGGIO	15	61.0
PM1 – CAIANELLO	SERA	10	58.0
PM1 – CAIANELLO	SERA	10	56.5
PM2 – SP34 BAIA E LATINA	MATTINA	15	62.5
PM2 – SP34 BAIA E LATINA	MATTINA	15	63.0
PM2 – SP34 BAIA E LATINA	POMERIGGIO	15	63.0
PM2 – SP34 BAIA E LATINA	POMERIGGIO	15	62.0
PM2 – SP34 BAIA E LATINA	SERA	10	58.5
PM2 – SP34 BAIA E LATINA	SERA	10	59.5
PM3 – SP 330 - DRAGONI	MATTINA	15	59.0
PM3 – SP 330 - DRAGONI	MATTINA	15	58.5
PM3 – SP 330 - DRAGONI	POMERIGGIO	15	60.5
PM3 – SP 330 - DRAGONI	POMERIGGIO	15	61.5
PM3 – SP 330 - DRAGONI	SERA	10	56.0
PM3 – SP 330 - DRAGONI	SERA	10	55.5
PM4 – PUGLIANELLO	MATTINA	15	54.5
PM4 – PUGLIANELLO	MATTINA	15	58.5

PUNTO DI MISURA	PERIODO MISURA	DURATA MISURA (MINUTI)	VALORE MISURATO LEQ dB(A)
PM4 - PUGLIANELLO	POMERIGGIO	15	56.0
PM4 - PUGLIANELLO	POMERIGGIO	15	55.5
PM4 - PUGLIANELLO	SERA	10	53.0
PM4 - PUGLIANELLO	SERA	10	53.0

I valori misurati risultano essere contenuti entro i 70dB(A) nel periodo diurno ed entro i 60dB(A) nel periodo notturno.

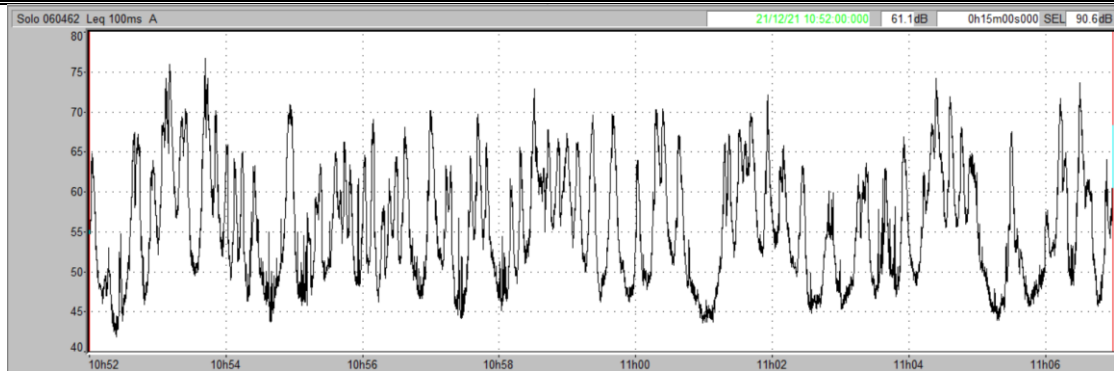
Nelle pagine seguenti sono riportate delle schede con il report delle varie misure effettuate.

Per ogni misura vengono riportati i valori rilevati, la storia temporale, temperatura e umidità rilevate durante la misura, eventuali altre note (traffico rilevato).

PM1 – MATTINA

MISURA 1 – RISULTATI E STORIA TEMPORALE

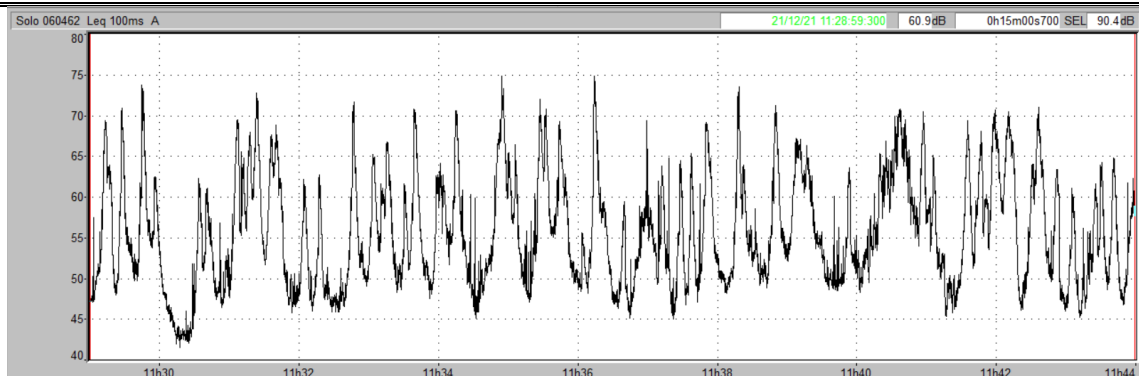
File	060462_211221_105200000_1												
Start	21/12/21 10:52:00:000												
End	21/12/21 11:07:00:000												
Channel	Type	Wght	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 060462	Leq	A	dB	61.1	41.8	76.7	44.1	45.8	46.9	54.2	65.4	67.7	70.8



NOTE: Temperatura 10°C - Umidità 60 %

MISURA 2 – RISULTATI E STORIA TEMPORALE

File	060462_211221_112900000_1												
Start	21/12/21 11:29:00:000												
End	21/12/21 11:44:00:000												
Channel	Type	Wght	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 060462	Leq	A	dB	60.9	41.5	74.8	43.1	46.7	47.6	54.2	65.3	67.8	70.5

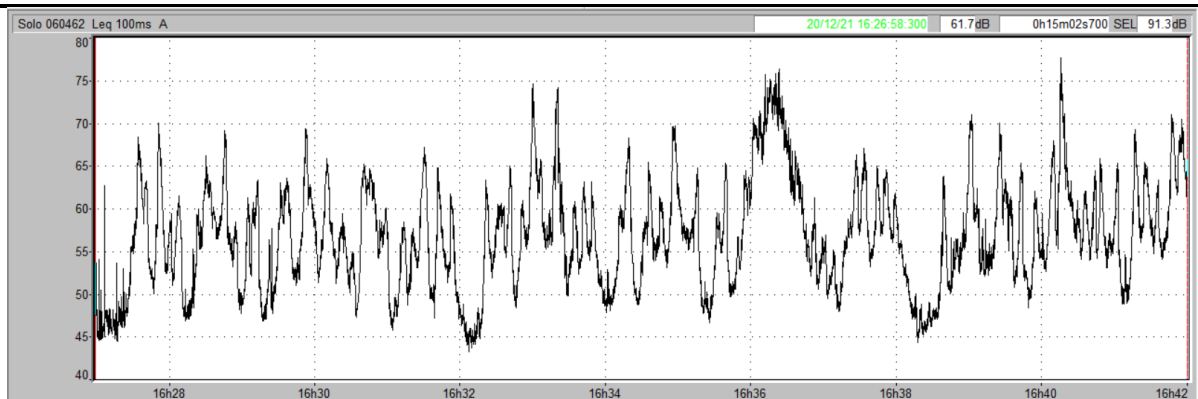


NOTE: Temperatura 10°C - Umidità 61 % - DATI TRAFFICO: 92 leggeri, 35 pesanti

PM1 – POMERIGGIO

MISURA 3 – RISULTATI E STORIA TEMPORALE

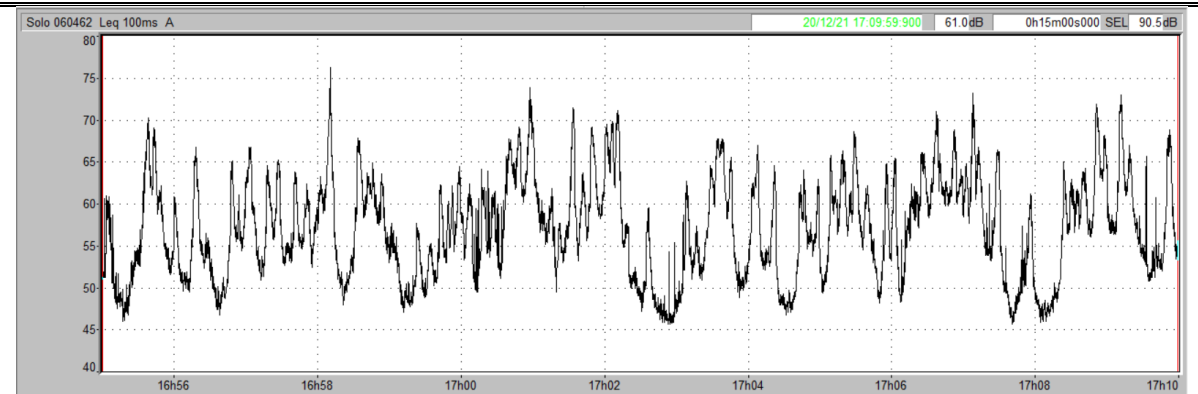
File	060462_211220_162659000_1												
Start	20/12/21 16:26:59:000												
End	20/12/21 16:42:01:000												
Channel	Type	Wght	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 060462	Leq	A	dB	61.7	43.2	77.6	45.0	47.0	48.5	56.4	64.8	68.1	72.9



NOTE: Temperatura 8°C - Umidità 64 %

MISURA 4 – RISULTATI E STORIA TEMPORALE

File	060462_211220_165500000_1												
Start	20/12/21 16:55:00:000												
End	20/12/21 17:10:00:000												
Channel	Type	Wght	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 060462	Leq	A	dB	61.0	45.6	76.2	46.4	47.8	48.9	56.6	64.9	67.1	70.5

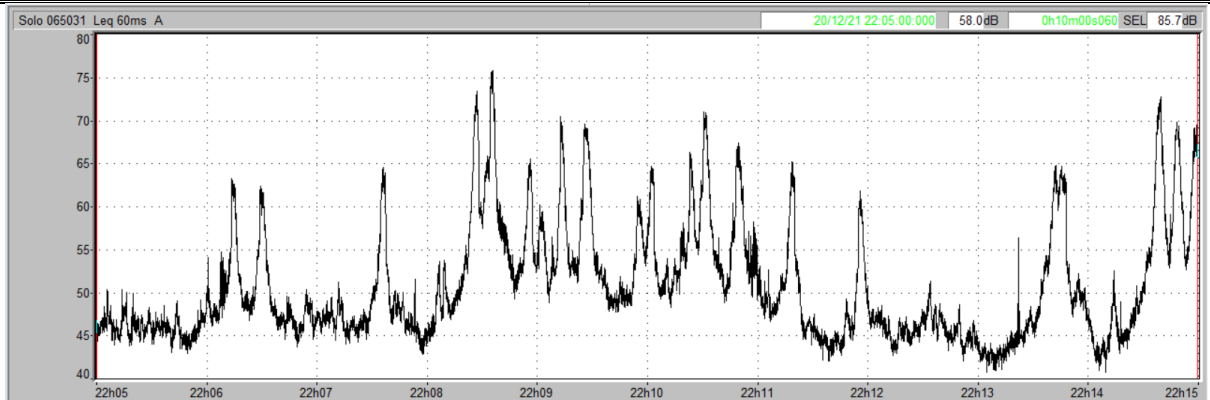


NOTE: Temperatura 7°C - Umidità 65 %

PM1 – SERA

MISURA 5 – RISULTATI E STORIA TEMPORALE

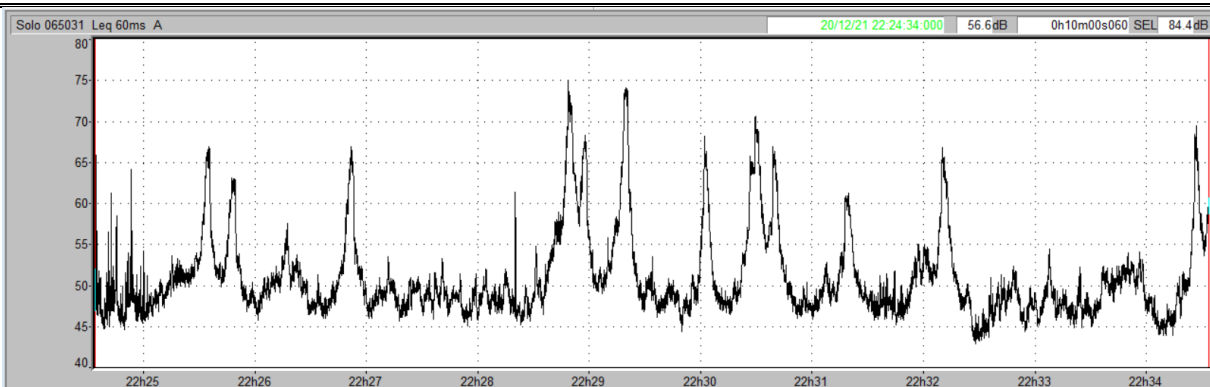
File	065031_211220_220500000_1												
Start	20/12/21 22:05:00:000												
End	20/12/21 22:15:00:020												
Channel	Type	Wght	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 065031	Leq	A	dB	58.0	39.6	76.5	41.9	43.3	44.1	48.4	61.0	64.4	70.1



NOTE: Temperatura 5°C - Umidità 68 %

MISURA 6 – RISULTATI E STORIA TEMPORALE

File	065031_211220_222434000_1												
Start	20/12/21 22:24:34:000												
End	20/12/21 22:34:34:020												
Channel	Type	Wght	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 065031	Leq	A	dB	56.6	41.9	75.7	44.1	45.5	46.2	49.2	57.8	63.0	68.6

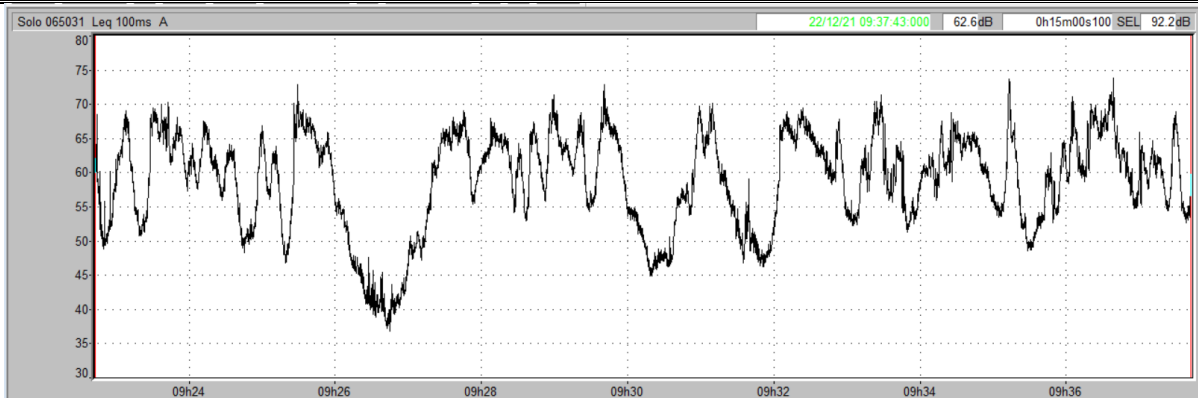


NOTE: Temperatura 5°C - Umidità 68 %

PM2 – MATTINA

MISURA 1 – RISULTATI E STORIA TEMPORALE

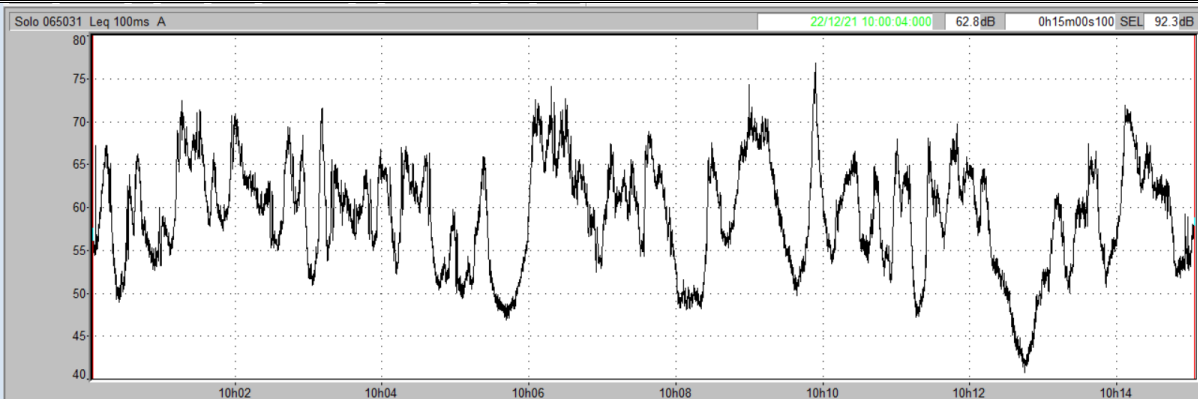
File	065031_211222_092243000_1												
Start	22/12/21 09:22:43:000												
End	22/12/21 09:37:43:020												
Channel	Type	Wght	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 065031	Leq	A	dB	62.6	34.8	75.2	39.7	45.8	48.5	60.0	66.6	67.8	69.9



NOTE: Temperatura 9°C - Umidità 59 %

MISURA 2 – RISULTATI E STORIA TEMPORALE

File	065031_211222_100004000_1												
Start	22/12/21 10:00:04:000												
End	22/12/21 10:15:04:020												
Channel	Type	Wght	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 065031	Leq	A	dB	62.8	39.5	77.7	43.3	48.7	50.4	59.5	66.7	68.5	71.0

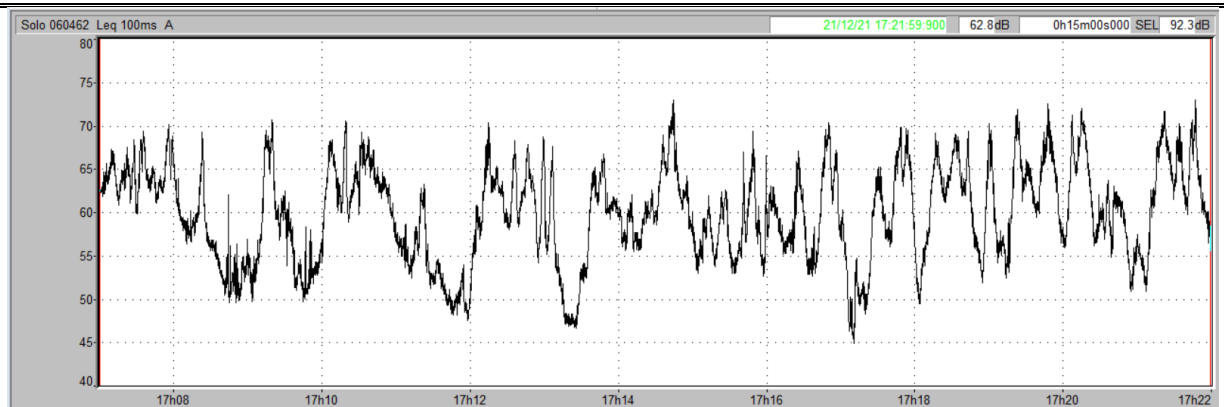


NOTE: Temperatura 10°C - Umidità 60 %

PM2 – POMERIGGIO

MISURA 3 – RISULTATI E STORIA TEMPORALE

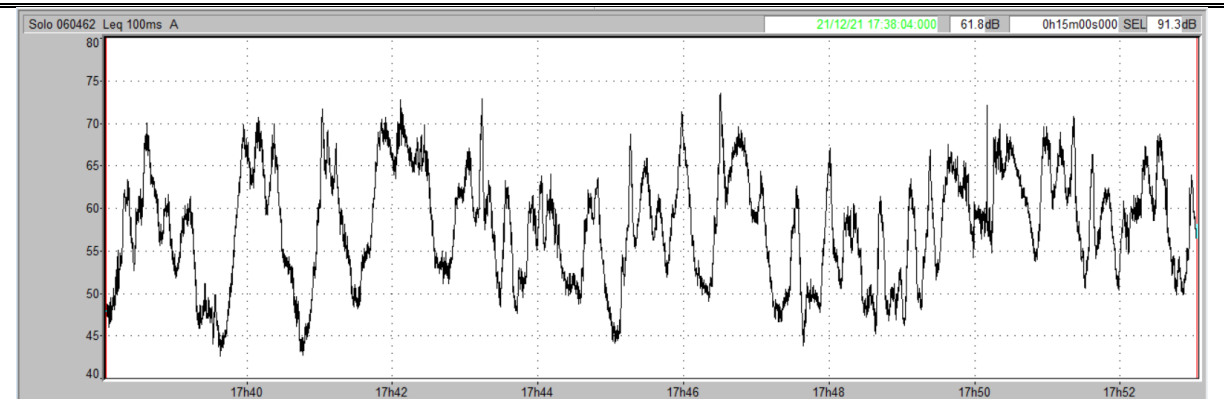
File	060462_211221_170700000_1												
Start	21/12/21 17:07:00:000												
End	21/12/21 17:22:00:000												
Channel	Type	Wght	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 060462	Leq	A	dB	62.8	44.9	73.0	47.4	50.4	52.2	60.1	66.9	68.1	70.1



NOTE: Temperatura 8°C - Umidità 62 %

MISURA 4 – RISULTATI E STORIA TEMPORALE

File	060462_211221_173804000_1												
Start	21/12/21 17:38:04:000												
End	21/12/21 17:53:04:000												
Channel	Type	Wght	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 060462	Leq	A	dB	61.8	42.6	73.5	44.5	47.3	48.7	58.2	66.3	67.6	69.7



NOTE: Temperatura 7°C - Umidità 62 %

PM2 – SERA

MISURA 5 – RISULTATI E STORIA TEMPORALE

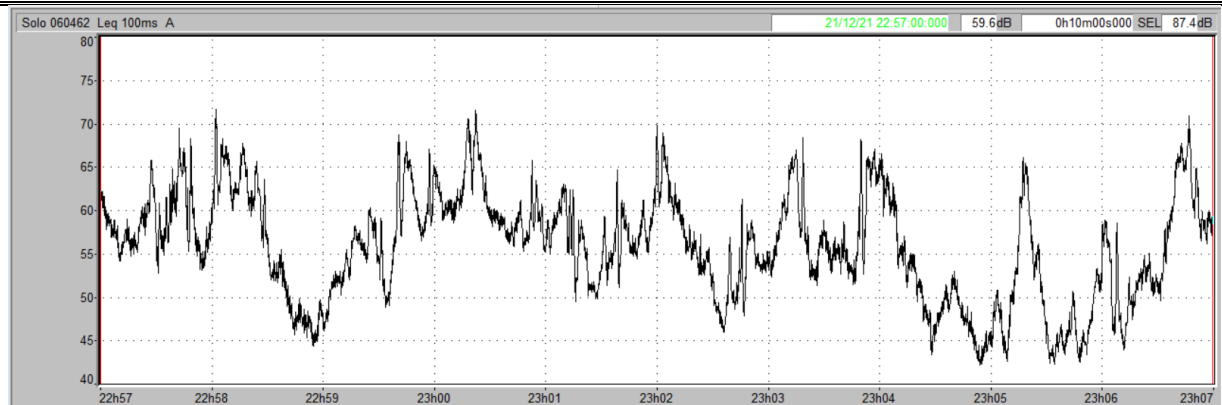
File	060462_211221_222700000_1												
Start	21/12/21 22:27:00:000												
End	21/12/21 22:37:29:700												
Channel	Type	Wght	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 060462	Leq	A	dB	58.5	32.9	72.2	34.0	36.4	42.8	52.0	63.0	65.4	68.2



NOTE: Temperatura 5°C - Umidità 67 %

MISURA 6 – RISULTATI E STORIA TEMPORALE

File	060462_211221_225700000_1												
Start	21/12/21 22:57:00:000												
End	21/12/21 23:07:00:000												
Channel	Type	Wght	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 060462	Leq	A	dB	59.6	42.1	71.6	43.2	45.2	46.9	56.1	64.0	65.6	68.1

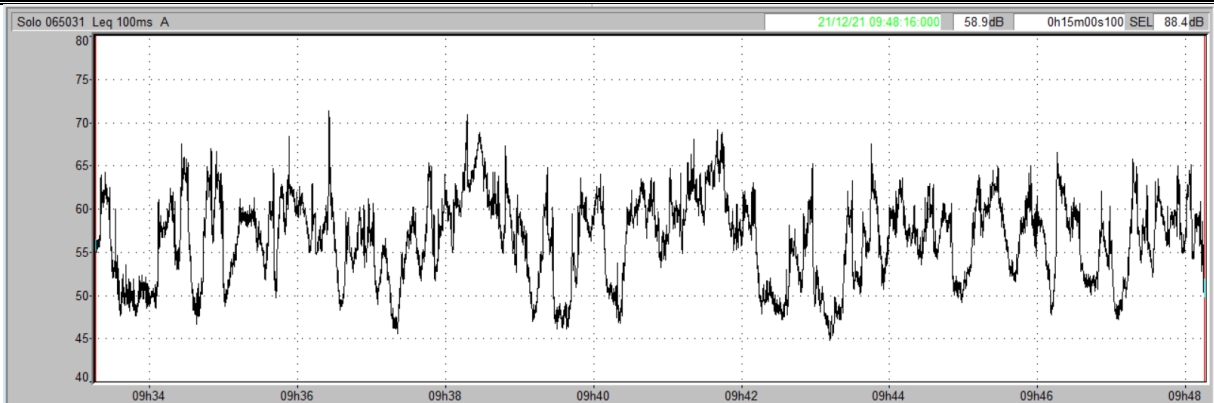


NOTE: Temperatura 5°C - Umidità 68 %

PM3 – MATTINA

MISURA 1 – RISULTATI E STORIA TEMPORALE

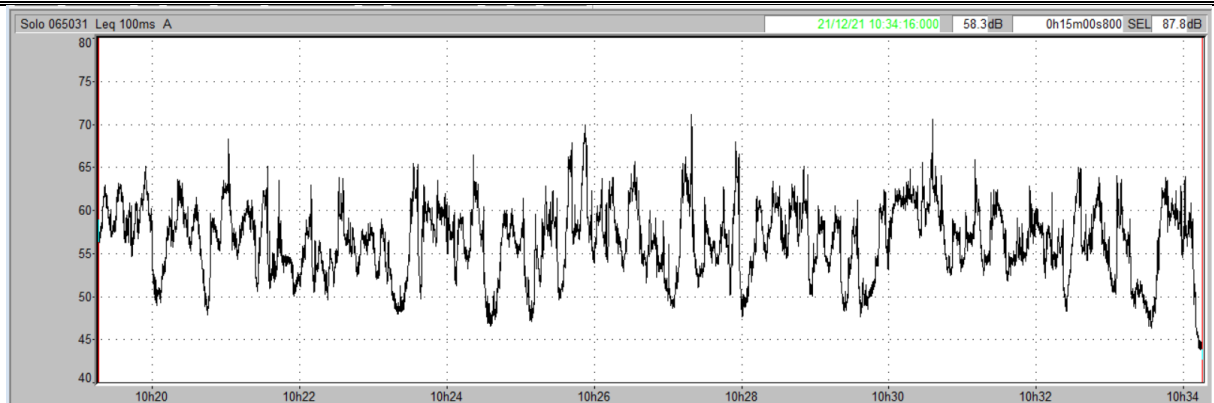
File	065031_211221_093316000_1												
Start	21/12/21 09:33:16:000												
End	21/12/21 09:48:16:020												
Channel	Type	Wght	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 065031	Leq	A	dB	58.9	43.8	72.1	46.4	48.0	49.2	56.9	62.3	63.7	66.8



NOTE: Temperatura 9°C - Umidità 57 %

MISURA 2 – RISULTATI E STORIA TEMPORALE

File	065031_211221_101916000_1												
Start	21/12/21 10:19:16:000												
End	21/12/21 10:34:16:020												
Channel	Type	Wght	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 065031	Leq	A	dB	58.3	41.7	72.4	46.9	49.0	50.4	56.6	61.5	62.6	65.2

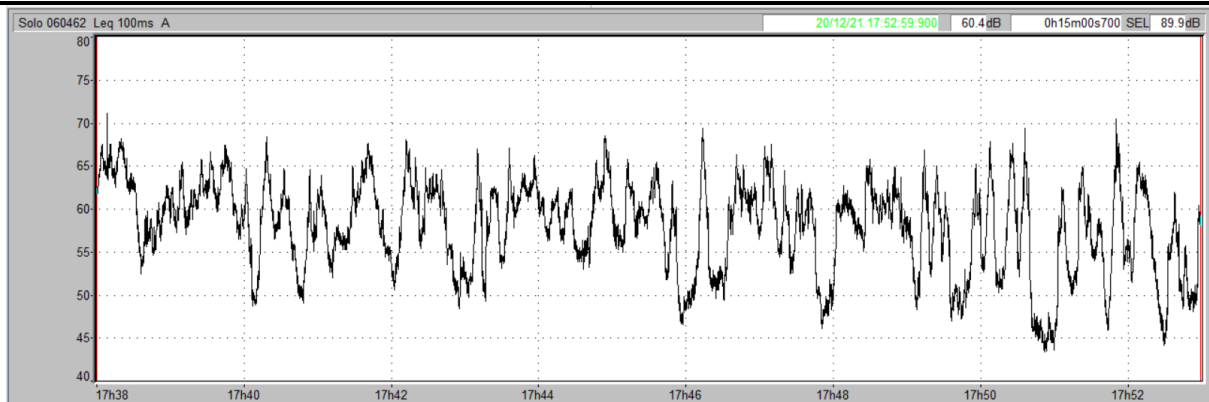


NOTE: Temperatura 11°C - Umidità 60 %

PM3 – POMERIGGIO

MISURA 3 – RISULTATI E STORIA TEMPORALE

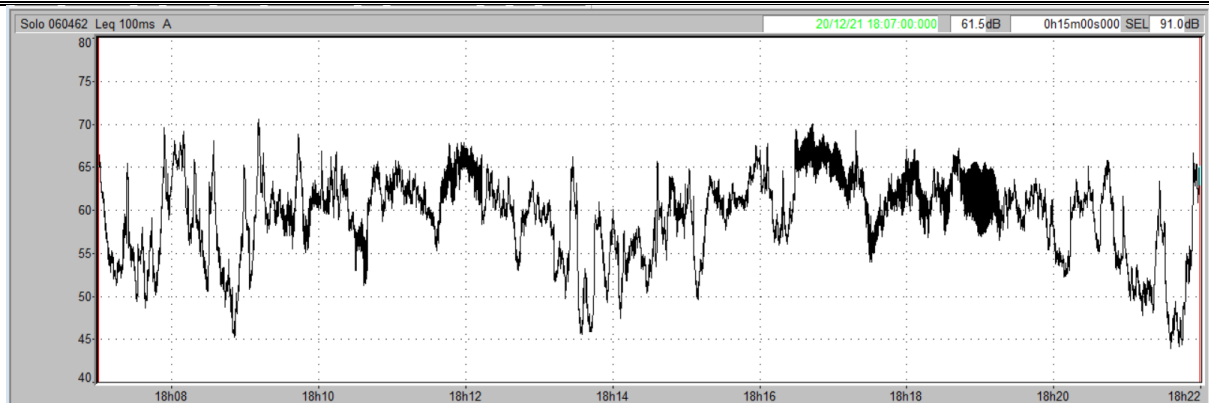
File	060462_211220_173800000_1												
Start	20/12/21 17:38:00:000												
End	20/12/21 17:53:00:000												
Channel	Type	Wght	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 060462	Leq	A	dB	60.4	43.3	71.1	45.0	48.5	50.2	58.7	64.0	65.2	67.1



NOTE: Temperatura 8°C - Umidità 62 %

MISURA 4 – RISULTATI E STORIA TEMPORALE

File	060462_211220_180700000_1												
Start	20/12/21 18:07:00:000												
End	20/12/21 18:22:00:000												
Channel	Type	Wght	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 060462	Leq	A	dB	61.5	43.9	70.5	46.0	50.0	52.1	60.1	64.9	66.0	67.9



NOTE: Temperatura 7°C - Umidità 64 %

PM3 – SERA

MISURA 5 – RISULTATI E STORIA TEMPORALE

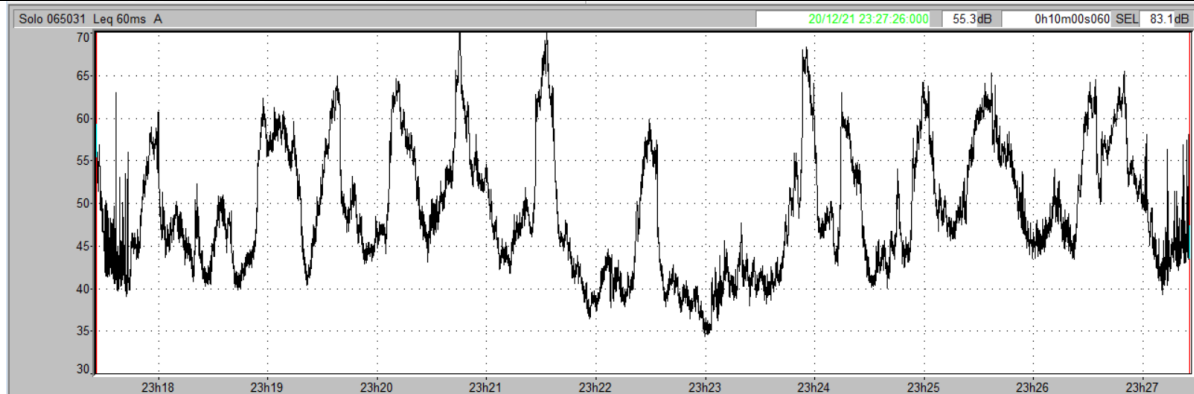
File	065031_211220_225856000_1												
Start	20/12/21 22:58:56:000												
End	20/12/21 23:08:56:020												
Channel	Type	Wght	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 065031	Leq	A	dB	56.1	35.2	73.0	38.1	40.3	41.6	48.0	60.3	62.9	67.2



NOTE: Temperatura 5°C - Umidità 67 %

MISURA 6 – RISULTATI E STORIA TEMPORALE

File	065031_211220_231726000_1												
Start	20/12/21 23:17:26:000												
End	20/12/21 23:27:26:020												
Channel	Type	Wght	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 065031	Leq	A	dB	55.3	33.0	70.7	36.5	38.9	40.3	47.5	59.8	62.0	65.9

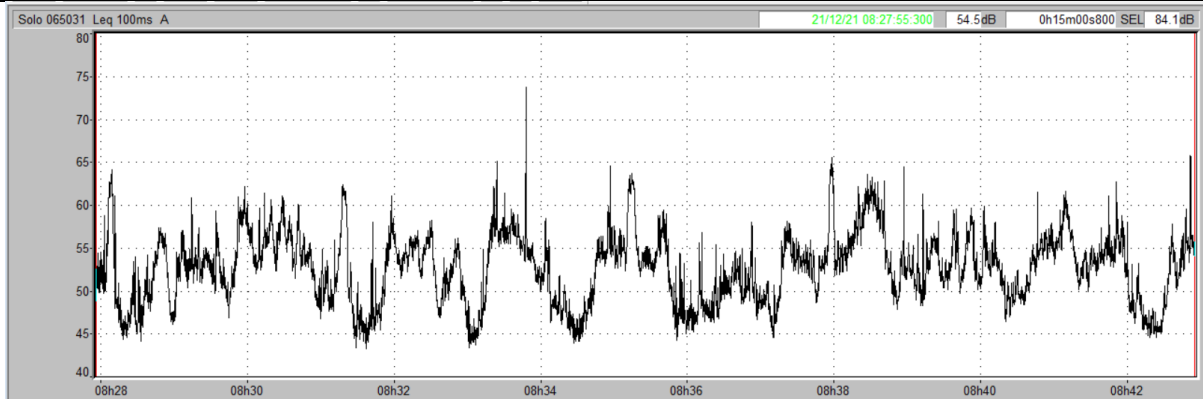


NOTE: Temperatura 5°C - Umidità 68 %

PM4 – MATTINA

MISURA 1 – RISULTATI E STORIA TEMPORALE

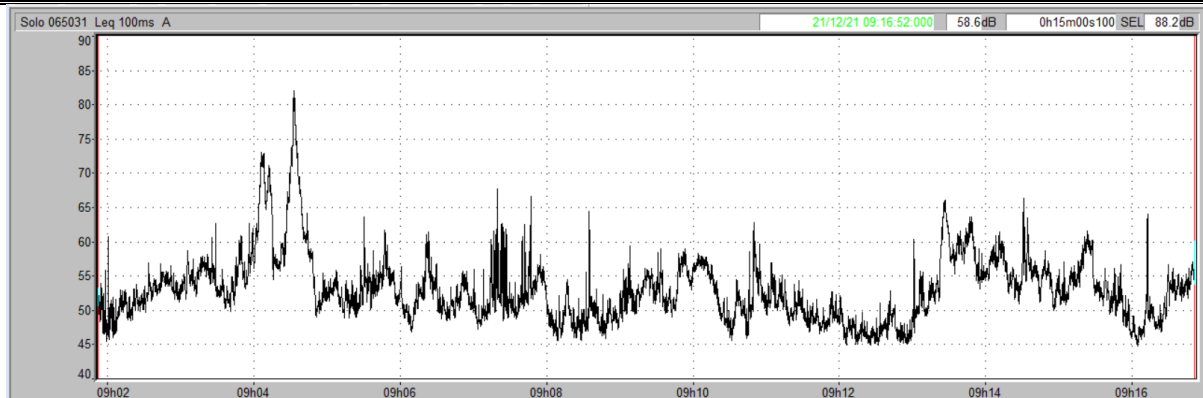
File	065031_211221_082756000_1												
Start	21/12/21 08:27:56:000												
End	21/12/21 08:42:56:020												
Channel	Type	Wght	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 065031	Leq	A	dB	54.5	41.7	75.4	44.3	45.7	46.8	52.7	57.4	59.1	62.5



NOTE: Temperatura 7°C - Umidità 65 %

MISURA 2 – RISULTATI E STORIA TEMPORALE

File	065031_211221_090152000_1												
Start	21/12/21 09:01:52:000												
End	21/12/21 09:16:52:020												
Channel	Type	Wght	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 065031	Leq	A	dB	58.6	43.3	82.4	45.2	46.4	47.4	52.1	58.1	60.8	70.4

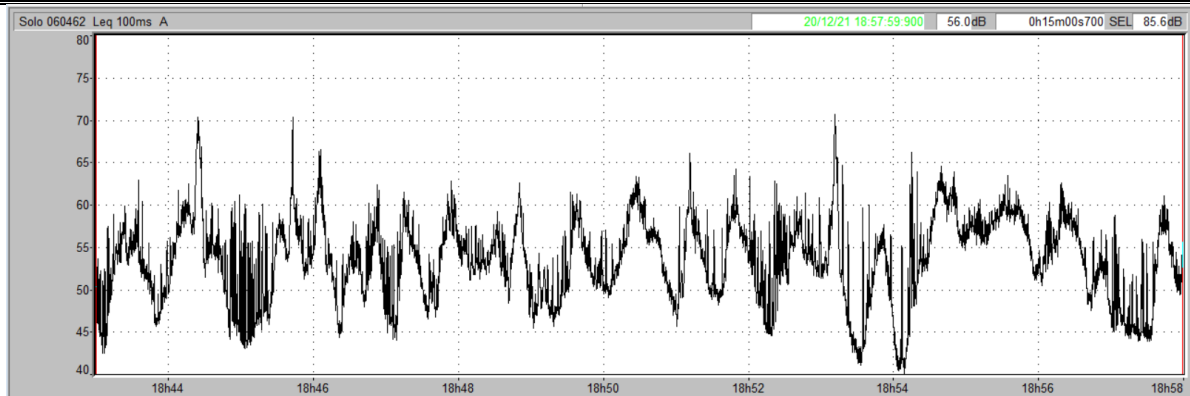


NOTE: Temperatura 9°C - Umidità 61 %

PM4 – POMERIGGIO

MISURA 3 – RISULTATI E STORIA TEMPORALE

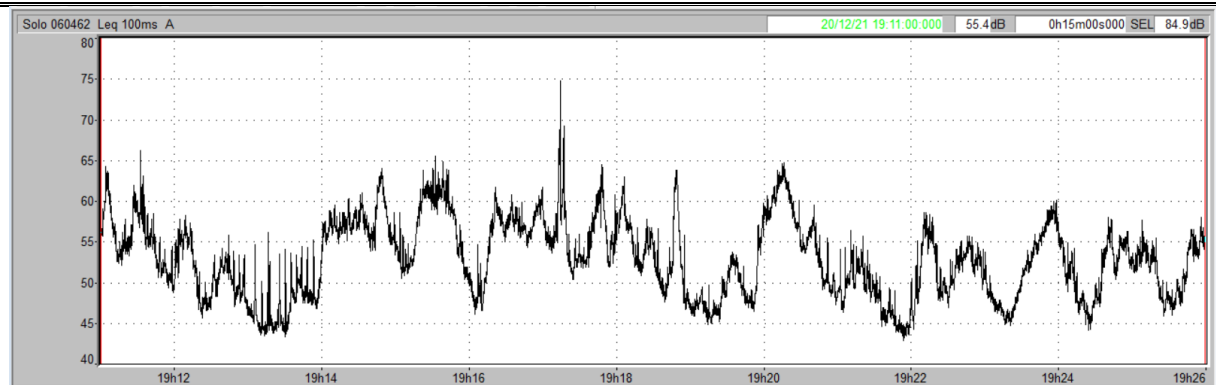
File	060462_211220_184300000_1												
Start	20/12/21 18:43:00:000												
End	20/12/21 18:58:00:000												
Channel	Type	Wght	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 060462	Leq	A	dB	56.0	40.1	70.7	42.1	44.9	46.5	53.6	59.2	60.5	63.9



NOTE: Temperatura 7°C - Umidità 65 %

MISURA 4 – RISULTATI E STORIA TEMPORALE

File	060462_211220_191100000_1												
Start	20/12/21 19:11:00:000												
End	20/12/21 19:26:00:000												
Channel	Type	Wght	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 060462	Leq	A	dB	55.4	42.8	74.7	44.0	45.5	46.7	52.6	59.0	60.7	63.0

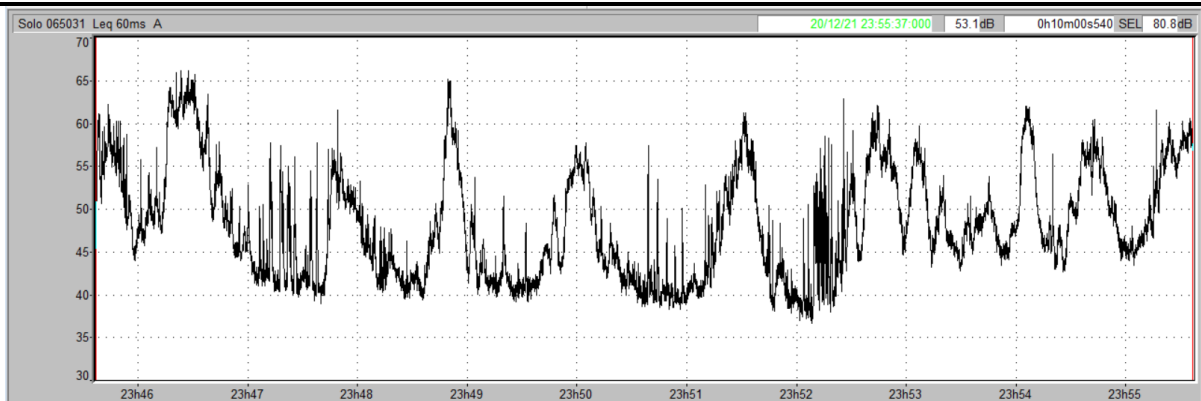


NOTE: Temperatura 7°C - Umidità 65 %

PM4 – SERA

MISURA 5 – RISULTATI E STORIA TEMPORALE

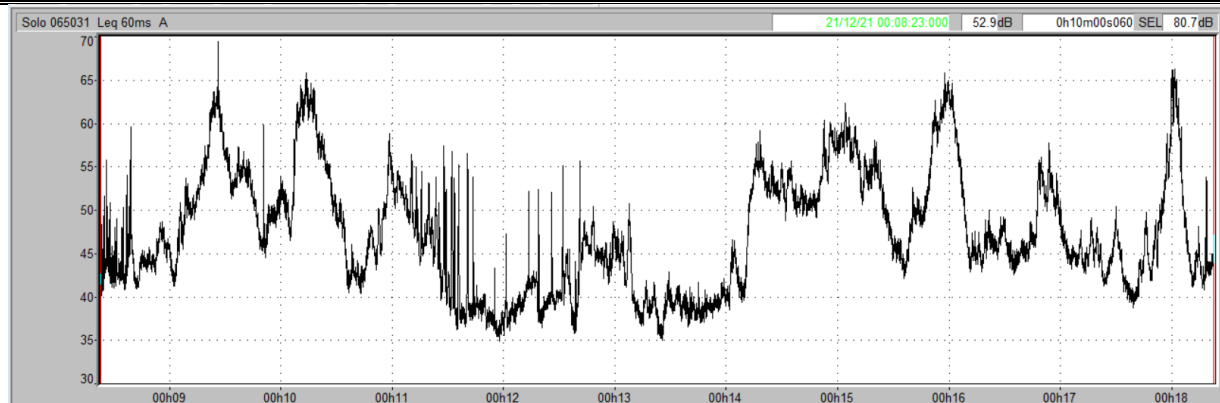
File	065031_211220_234537000_1												
Start	20/12/21 23:45:37:000												
End	20/12/21 23:55:37:020												
Channel	Type	Wght	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 065031	Leq	A	dB	53.1	35.6	69.7	38.1	39.5	40.4	46.9	57.2	59.4	63.2



NOTE: Temperatura 5°C - Umidità 66 %

MISURA 6 – RISULTATI E STORIA TEMPORALE

File	065031_211221_000823000_1												
Start	21/12/21 00:08:23:000												
End	21/12/21 00:18:23:020												
Channel	Type	Wght	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Solo 065031	Leq	A	dB	52.9	33.5	72.3	36.0	37.7	38.8	46.0	56.7	59.9	63.4



NOTE: Temperatura 4°C - Umidità 68 %

2 ALLEGATO CERTIFICATI TARATURA

FONOMETRO NUMERO 1



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

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

CENTRO DI TARATURA LAT 227
 Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
 Accredited Calibration Laboratory



LAT 227

Membro degli Accordi di Mutuo
 Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
 Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 227/2508
 Certificate of Calibration

Pagina 1 di 10
 Page 1 of 10

- Data di Emissione: **2021/01/05**
date of Issue

- cliente **Ing. Caporaletti Paolo**
customer **Via Nino Martoglio, 26**
00137 - Roma (RM)

- destinatario **Idem**
addressee

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

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

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto **Fonometro**
Item

- costruttore **01 dB**
manufacturer

- modello **SOLO**
model

- matricola **65031**
serial number

- data delle misure **2021/01/05**
date of measurements

- registro di laboratorio **CT 02/21**
laboratory reference

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

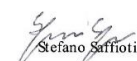
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi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

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

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

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

Direzione Tecnica
 (Approving Officer)


 Stefano Saffioti



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

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

CENTRO DI TARATURA LAT 227
 Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
 Accredited Calibration Laboratory



LAT 227

Membro degli Accordi di Mutuo
 Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
 Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 227/2507
 Certificate of Calibration

Pagina 1 di 5
 Page 1 of 5

- **Data di Emissione:** 2021/01/05
date of Issue

- **cliente** **Ing. Caporaletti Paolo**
customer **Via Nino Martoglio, 26**
00137 - Roma (RM)

- **destinatario** **Idem**
addressee

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

- **Si riferisce a:**
Referring to

- **oggetto** **Calibratore**
Item

- **costruttore** **01dB**
manufacturer

- **modello** **CAL21**
model

- **matricola** **35293384**
serial number

- **data delle misure** **2021/01/05**
date of measurements

- **registro di laboratorio** **CT 01/21**
laboratory reference

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

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

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

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

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

Direzione Tecnica
 (Approving Officer)


 Stefano Sarfatti

FONOMETRO NUMERO 2



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

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

CENTRO DI TARATURA LAT 227
 Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
 Accredited Calibration Laboratory



LAT 227

Membro degli Accordi di Mutuo
 Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
 Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 227/2395
 Certificate of Calibration

Pagina 1 di 10
 Page 1 of 10

- Data di Emissione: **2020/09/08**
date of Issue

- cliente **Dott. Ing. Andrea Pettinari**
customer
Trav. Campo della Fiera, 2
00062 - Bracciano (RM)

- destinatario **Idem**
addressee

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

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto **Fonometro**
Item

- costruttore **01 dB**
manufacturer

- modello **SOLO**
model

- matricola **60462**
serial number

- data delle misure **2020/09/08**
date of measurements

- registro di laboratorio **CT 290/20**
laboratory reference

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

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

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

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

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

Direzione Tecnica
 (Approving Officer)


 Stefano Saffioti



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

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

CENTRO DI TARATURA LAT 227
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory



LAT 227

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 227/2396
Certificate of Calibration

Pagina 1 di 13
Page 1 of 13

- Data di Emissione: **2020/09/08**
date of Issue

- cliente **Dott. Ing. Andrea Pettinari**
customer
Trav. Campo della Fiera, 2
00062 - Bracciano (RM)

- destinatario **Idem**
addressee

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT 227 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta la 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.

- Si riferisce a:

Referring to

- oggetto **Fonometro**
Item

- costruttore **01 dB**
manufacturer

- modello **SOLO**
model

- matricola **60462**
serial number

- data delle misure **2020/09/08**
date of measurements

- registro di laboratorio **CT 291/20**
laboratory reference

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

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

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

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

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

Direzione Tecnica
(Approving Officer)


Stefano Saffioti



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

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

CENTRO DI TARATURA LAT 227
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory



LAT 227

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 227/2394

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 5

Page 1 of 5

- Data di Emissione: **2020/09/08**
date of Issue

- cliente **Dott. Ing. Andrea Pettinari**
customer
Trav. Campo della Fiera, 2
00062 - Bracciano (RM)

- destinatario **Idem**
addressee

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

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

- Si riferisce a:

Referring to

- oggetto **Calibratore**
Item

- costruttore **01dB**
manufacturer

- modello **CAL21**
model

- matricola **51231326**
serial number

- data delle misure **2020/09/08**
date of measurements

- registro di laboratorio **CT 289/20**
laboratory reference

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT 227 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

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

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

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

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

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

Direzione Tecnica
(Approving Officer)


Stefano Saffioti