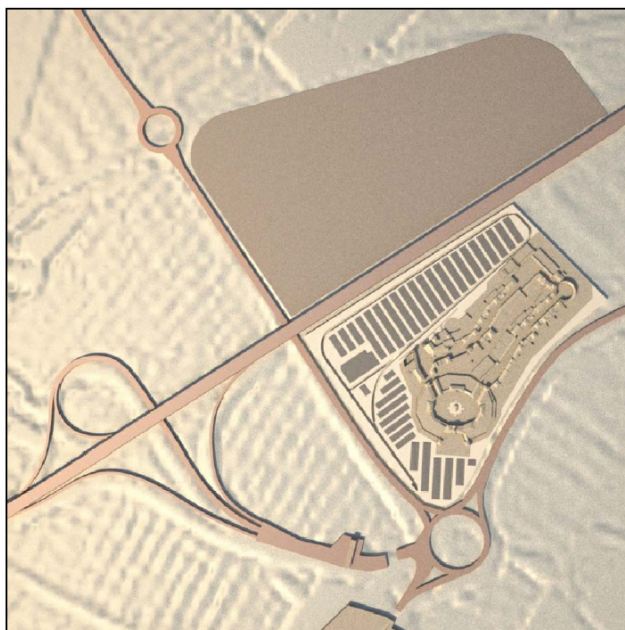


Città Metropolitana di Venezia
COMUNE DI NOVENTA DI PIAVE

OUTLET FACTORY STORE

Monitoraggio Ambientale



**MONITORAGGIO POST OPERA
21^ CAMPAGNA
LUGLIO 2022**

Rumore

Committente
MGE Noventa Sarl
Via Ponte di Piscina Cupa, 64
ROMA

Coordinatore Monitoraggio Ambientale



Proteco Engineering S.r.l.
Via Cesare Battisti, 39
San Donà di Piave (VE)

Oggetto: esecuzione di monitoraggi acustici al fine di rilevare rumorosità dovuta al traffico stradale in prossimità di una grande struttura a vendita denominata "Veneto Design Outlet" in Comune di Noventa di Piave (VE).

La presente documentazione riporta i risultati di due monitoraggi acustici eseguiti in prossimità di una grande struttura a vendita denominata "Veneto Design Outlet" in Comune di Noventa di Piave (VE), al fine di caratterizzare le emissioni sonore di alcune infrastrutture stradali prossime alla struttura, come espressamente richiesto nel periodo di Luglio 2022.

Per l'esecuzione del monitoraggio si è fatto riferimento al D.M.A. 16/03/98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico", nel cui allegato C sono indicate le procedure e la metodologia di misura del rumore stradale. Nello specifico e su espressa richiesta sono stati condotti due monitoraggi in continuo su periodo di misurazione di 24 ore in due posizioni prossime ai fabbricati a destinazione residenziale indicati coerentemente con le prescrizioni fornite e confrontabili con i precedenti monitoraggi svolti.

Unicamente ai fini della verifica del rispetto dei limiti normativi da parte delle infrastrutture indagate, è stato preso in considerazione il D.P.R. n.142 del 30.03.2004 "*Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447*", il quale stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture stradali, fissando in particolare i limiti di immissione delle infrastrutture stradali in relazione alla loro classificazione secondo il D.L. n. 285 del 1992. Il decreto stabilisce anche la larghezza delle fasce di pertinenza entro cui applicare i limiti specifici, riportati nella tabella 1 dell'allegato 1 allo stesso Decreto, e utilizzati per la successiva verifica e confronto con i dati rilevati.

STRADE DI NUOVA REALIZZAZIONE	Ampiezza Fascia di Pertinenza Acustica	Tempi di riferimento	
		Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
Tipologia C – Extraurbana secondaria	150	65 dB(A)	55 dB(A)

Scelta dei punti di misura

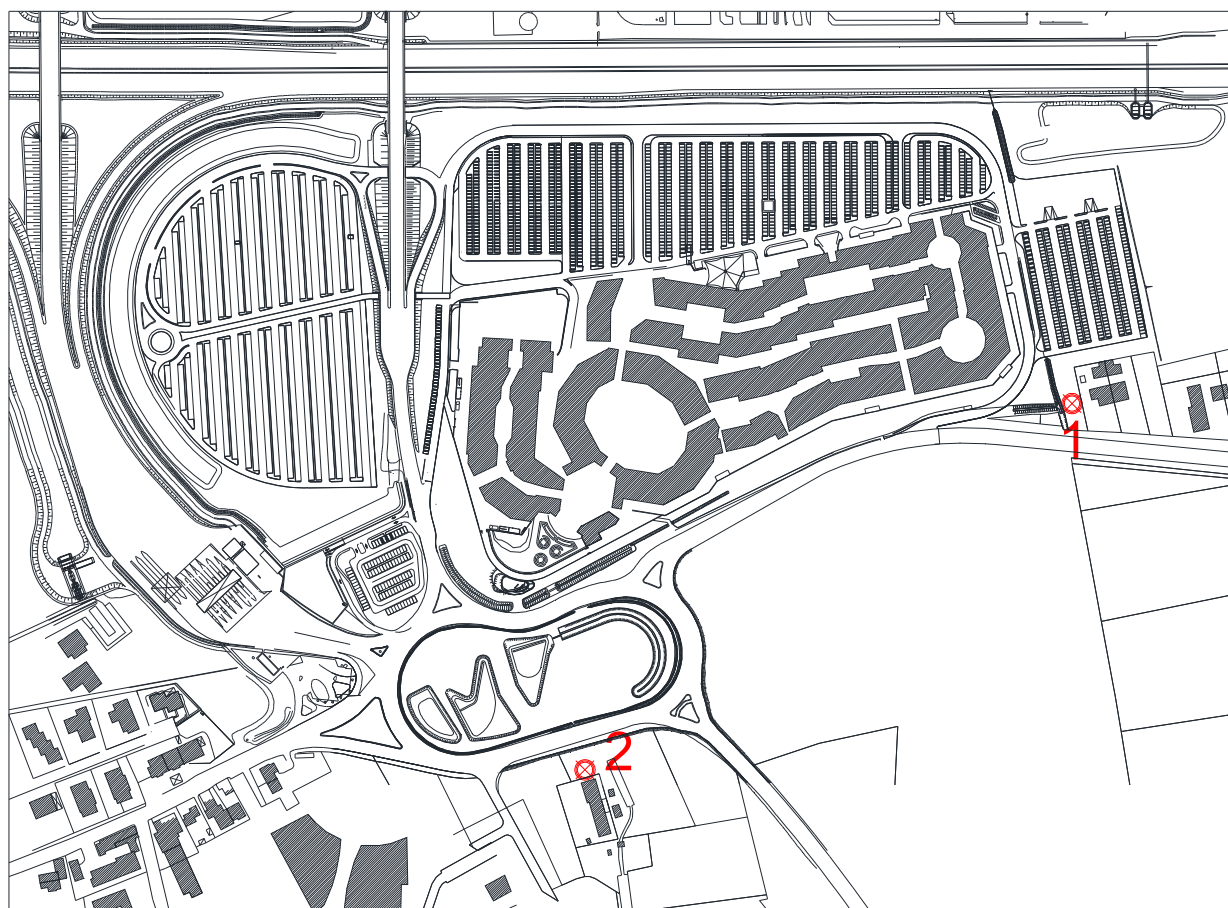
I due punti di rilevazione sono stati scelti in base alle indicazioni fornite ed in particolare sono stati posizionati in prossimità di due fabbricati a destinazione residenziale vicini alle infrastrutture da indagare. I rilievi sono stati condotti nei primi giorni di saldi estivi ed in particolare tra Sabato 2 Luglio e Domenica 3 Luglio 2022 e tra Sabato 9 Luglio e Domenica 10 Luglio 2022.

I punti di rilievo risultano essere gli stessi in cui sono già stati eseguiti alcuni rilievi negli anni precedenti ed in particolare:

Posizione 1: a margine dell'area di pertinenza di un fabbricato a destinazione residenziale confinante con l'area di pertinenza del centro commerciale lungo la Via a circa 23,00 metri dal ciglio asfalto della rotatoria stessa.

Posizione 2: a margine dell'area di pertinenza di un fabbricato a destinazione residenziale posto sulla rotatoria di Via Calnova a circa 9 metri dalla facciata del fabbricato ed a circa 22,00 ml. dal ciglio asfalto della rotatoria stessa.

PLANIMETRIA INDIVIDUAZIONE PUNTI DI MISURA



SCHEMA RILEVAMENTO FONOMETRICO N.1 SU POSIZIONE 2

Strumentazione impiegata						
Tipo	Modello	Classe	Matricola	Taratura		
				Laboratorio	Certificato	Data
Fonometro	HD 2110 – Delta Ohm	1 IEC804	04011630052	SIT 124	21000828	04/03/2021
Calibratore	HD 9101 – Delta Hom	1 IEC942	03029911	SIT 124	21000828	04/03/2021
Microfono	MK 221 – MG	Campo libero	34051	SIT 124	21000828	04/03/2021

Calibrazione Iniziale	93.9
Calibrazione Finale	93.9
Δ	0.0

Descrizione Prova	
<i>Descrizione</i>	Misura per determinazione dell'andamento temporale dei Livelli equivalenti nei periodi diurno e notturno
<i>Altezza strumento</i>	1,7 mt. da piano campagna
<i>Tempo di osservazione</i>	20 ore dalle 10:00 del 02/07/2022 alle ore 10:00 del 03/07/2022
<i>Tempo di riferimento</i>	Diurno e Notturno
<i>Condizioni meteo</i>	Sereno, vento assente < 5m./sec. , temp. esterna tra + 18° e +29°
<i>Sorgenti sonore</i>	Traffico stradale

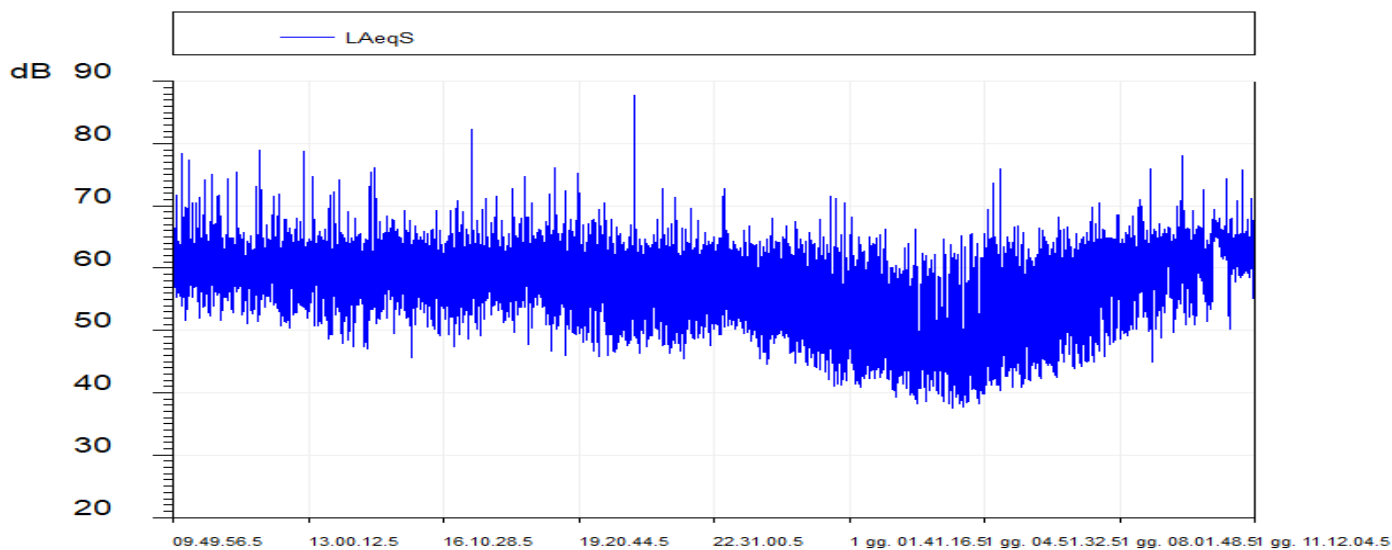


Immagine posizionamento microfono

Riepilogo parametri di misura

Parametri Acustici					
Periodo	Fascia oraria	Leq dB(A)			Note
Diurno	10-11	61.7			
Diurno	11-12	61.1			
Diurno	12-13	61.2			
Diurno	13-14	60.5			
Diurno	14-15	60.3			
Diurno	15-16	60.5			
Diurno	16-17	60.1			
Diurno	17-18	60.8			
Diurno	18-19	60.9			
Diurno	19-20	60.2			
Diurno	20-21	59.9			
Diurno	21-22	57.9			
Notturmo	22-23	57.8			
Notturmo	23-24	57.0			
Notturmo	24-01	56.1			
Notturmo	01-02	55.1			
Notturmo	02-03	52.7			
Notturmo	03-04	50.8			
Notturmo	04-05	50.6			
Notturmo	05-06	53.9			
Diurno	06-07	55.7			
Diurno	07-08	59.3			
Diurno	08-09	60.8			
Diurno	09-10	61.3			
Leq Diurno		60.3			
Leq Notturmo		55.0			

Misura del 02/07/2022



Tracciato temporale del livello sonoro equivalente su lungo periodo (T=24 ore)

SCHEMA RILEVAMENTO FONOMETRICO N.2 SU POSIZIONE 1

Strumentazione impiegata						
Tipo	Modello	Classe	Matricola	Taratura		
				Laboratorio	Certificato	Data
Fonometro	HD 2110 – Delta Ohm	1 IEC804	04011630052	SIT 124	21000828	04/03/2021
Calibratore	HD 9101 – Delta Hom	1 IEC942	03029911	SIT 124	21000828	04/03/2021
Microfono	B&K 4180	Campo libero	2101416	SIT 124	21000828	04/03/2021

Calibrazione Iniziale	94.0
Calibrazione Finale	94.1
Δ	0.1

Descrizione Prova	
<i>Descrizione</i>	Misura per determinazione dell'andamento temporale dei Livelli equivalenti nei periodi diurno e notturno
<i>Altezza strumento</i>	1,7 mt. da piano campagna
<i>Tempo di osservazione</i>	36 ore dalle 17:00 del 08/07/22 alle ore 05:00 del 10/07/22
<i>Tempo di riferimento</i>	Diurno e Notturno
<i>Condizioni meteo</i>	Sereno, vento assente < 5m./sec. , temp. esterna tra + 18° e +29°
<i>Sorgenti sonore</i>	Traffico stradale

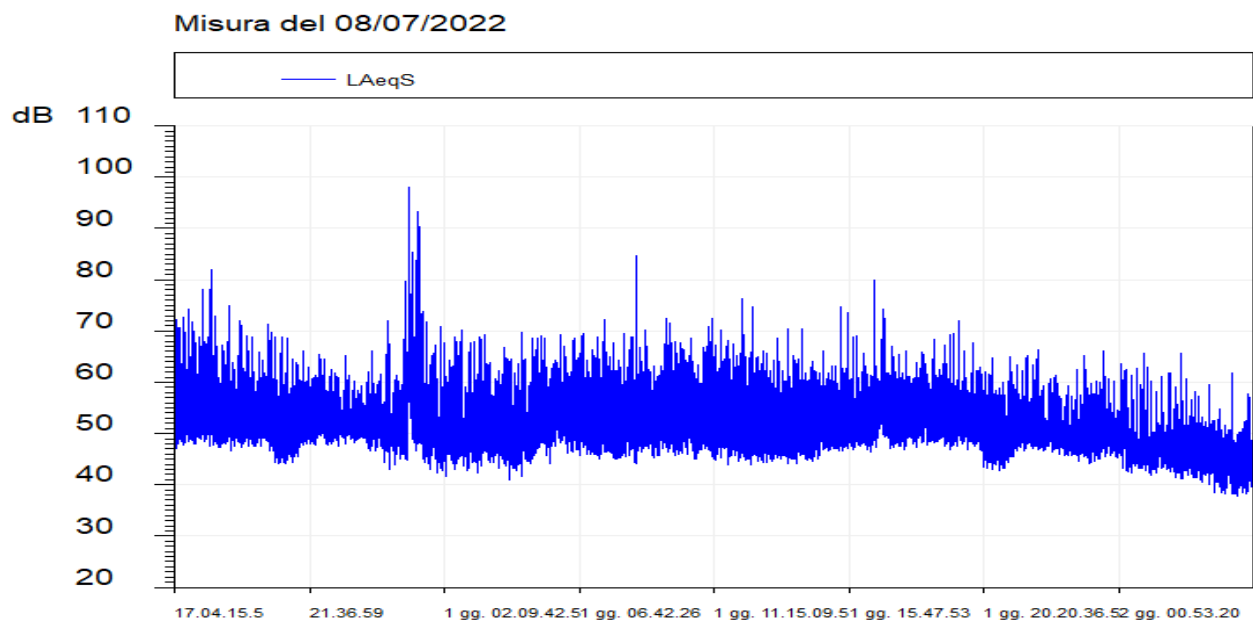


Immagine posizionamento microfono

Riepilogo parametri di misura

Parametri Acustici					
<i>Periodo</i>	<i>Fascia oraria</i>	<i>Leq dB(A)</i>			<i>Note</i>
Diurno	17-18	57.3			
Diurno	18-19	56.7			
Diurno	19-20	54.4			
Diurno	20-21	53.1			
Diurno	21-22	53.1			
Notturmo	22-23	52.8			
Notturmo	23-24	52.2			
Notturmo	24-01	66.5			1
Notturmo	01-02	64.6			1
Notturmo	02-03	52.6			
Notturmo	03-04	52.8			
Notturmo	04-05	51.4			
Notturmo	05-06	54.2			
Diurno	06-07	54.8			
Diurno	07-08	54.0			
Diurno	08-09	56.3			
Diurno	09-10	55.2			
Diurno	10-11	54.9			
Diurno	11-12	55.3			
Diurno	12-13	54.2			
Diurno	13-14	51.9			
Diurno	14-15	52.1			
Diurno	15-16	52.9			
Diurno	16-17	54.7			
Diurno	17-18	53.5			
Diurno	18-19	53.8			
Diurno	19-20	53.3			
Diurno	20-21	51.3			
Diurno	21-22	51.7			
Notturmo	22-23	50.9			
Notturmo	23-24	50.7			
Notturmo	24-01	51.1			
Notturmo	01-02	48.9			
Notturmo	02-03	48.6			
Notturmo	03-04	47.7			
Notturmo	04-05	45.0			
Leq Diurno		54.0			
Leq Notturmo		50.0			

Note : 1 - periodi con eventi temporaleschi non considerati ai fini dei calcoli dei valori medi



Tracciato temporale del livello sonoro equivalente su lungo periodo ($T=24$ ore)

Osservazioni

Sono state eseguite due rilevazioni fonometriche sull'arco di 24 ore in due differenti giornate.

I rilievi sono stati condotti nei primi giorni di saldi estivi ed in particolare tra Sabato 2 Luglio e Domenica 3 Luglio 2022 e tra Sabato 9 Luglio e Domenica 10 Luglio 2022.

I punti di rilievo risultano essere gli stessi in cui sono già stati eseguiti alcuni rilievi negli anni precedenti e corrispondenti ai due recettori residenziali maggiormente prossimi posti a distanze di circa 22-23 metri dalle sorgenti stradali presenti di accesso al centro commerciale.

I risultati delle rilevazioni dimostrano livelli in linea con quanto riscontrato negli anni precedenti.

In tutte le posizioni risulta il sostanziale rispetto dei valori limite per la rumorosità stradale all'interno della fascia di pertinenza acustica nei periodi di riferimento diurno e notturno con valori notturni in posizione 2 al limite dei valori di zona, posizione in prossimità della rotatoria che dal casello autostradale A4 conduce alla viabilità verso le spiagge di Jesolo e Cavallino e sensibilmente influenzata dai flussi veicolari su tale direttrice.

		Anno 2012	Anno 2013	Anno 2014 Gennaio	Anno 2014 Luglio	Anno 2015 Gennaio	Anno 2015 Luglio
Posizione 1	<i>Diurno</i>	58.4	58.9	55.8	53.8	56.1	60.3
	<i>Notturmo</i>	56.7	53.1	46.8	52.5	50.1	54.2
Posizione 2	<i>Diurno</i>	59.2	57.4	58.2	61.9	58.6	54.2
	<i>Notturmo</i>	51.8	53.0	51.4	52.9	53.8	54.8

		Anno 2016 Gennaio	Anno 2016 Luglio	Anno 2017 Gennaio	Anno 2017 Luglio	Anno 2018 Gennaio	Anno 2018 Luglio	Anno 2019 Gennaio
Posizione 1	<i>Diurno</i>	56.0	53.8	57.3	52.4	52.9	55.1	57.1
	<i>Notturmo</i>	47.8	54.0	50.5	52.3	48.8	53.2	47.5
Posizione 2	<i>Diurno</i>	60.9	57.6	58.5	59.2	57.0	60.7	58.9
	<i>Notturmo</i>	52.7	54.0	51.7	53.1	52.6	54.0	53.5

		Anno 2019 Luglio	Anno 2020 Gennaio	Anno 2020 Agosto	Anno 2021 Febbraio	Anno 2021 Luglio	Anno 2022 Gennaio	Anno 2022 Luglio	
Posizione 1	<i>Diurno</i>	61.9	53.4	53.9	57.6	56.2	57.1	54.0	
	<i>Notturmo</i>	53.0	49.4	49.1	49.1	50.2	52.0	50.0	
Posizione 2	<i>Diurno</i>	59.7	62.1	60.9	62.7	62.1	63.8	60.3	
	<i>Notturmo</i>	53.6	51.2	56.2	52.4	55.2	56.3	55.0	

San Donà di Piave, 15.07.2022

Il tecnico rilevatore
(Dott. Arch. Maurizio Cossar)



Allegati:

- copia iscrizione all'elenco nazionale dei tecnici competenti in acustica ambientale;
- certificati di taratura della strumentazione;

N° Iscrizione Elenco Nazionale	679
Regione	Veneto
N° Iscrizione Elenco Regionale	384
Cognome	Cossar
Nome	Maurizio
Titolo di Studio	Laurea in architettura
Estremi provvedimento	
Luogo nascita	Milano
Data nascita	17/05/1971
Codice fiscale	CSSMRZ71E17F205S
Stato estero	0
Regione	Veneto
Provincia	VE
Comune	San Donà di Piave
Via	Corso S. Trentin
Civico	109
Cap	30027
Nazionalita	IT
Email	maurizio@dbacustica.it
Pec	maurizio.cossar@archiworldpec.it
Telefono	0421-336760
Cellulare	0
Dati contatto	
Data pubblicazione in elenco	10/12/2018



Member of GHM GROUP

Delta OHM S.r.l. a socio unico

Via Marconi, 5
35030 Caselle di Selvazzano (PD)
Tel. 0039-0498977150
Fax 0039-049635596
e-mail: info@deltaohm.com
Web Site: www.deltaohm.com

Laboratorio Misure di Elettroacustica
Electroacoustic Measurement Laboratory

Centro di Taratura LAT N° 124
Calibration Centre

Laboratorio Accreditato
di Taratura



LAT N° 124

Pagina 1 di 8

Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 124 21000828
Certificate of Calibration

- data di emissione
date of issue
- cliente
customer
- destinatario
Receiver
- richiesta
application
- in data
date

2021-03-04
Orione di Bistulfi S.r.l. -
Via Moscova, 27 - 20121 Milano (MI)
dBAcustica Engineering S.r.l. -
Piazza IV Novembre, 22 -
30027 San Donà di Piave (VE)
019cv-rev.1/01
2021-03-02

Si riferisce a

Referring to

- oggetto
item
- costruttore
manufacturer
- modello
model
- matricola
serial number
- data delle misure
date of measurements
- registro di laboratorio
laboratory reference

Fonometro
Delta Ohm S.r.l.
HD2110
04011630052
2021/3/2
42084

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 124 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 e 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° 124 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 di taratura 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 the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Pierantonio Benvenuti

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 124 21000828
Certificate of Calibration

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le seguenti procedure, sviluppate secondo le prescrizioni della Norma EN 61672-3:2006: DHLE – E – 07 rev. 1.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures, developed according to EN 61672-3:2006 standard requirements: DHLE – E – 07 rev. 1.

Incertezze - Uncertainties

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento e riportate nella tabella successiva, sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %.

The measurement uncertainties stated in this document, shown in the following table, have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor $k=2$ corresponding to a confidence level of about 95%.

Fonometro Sound level meter	Livello sonoro Sound level /dB	Frequenza Frequency /Hz	Incertezza Uncertainty /dB
Regolazione della sensibilità acustica Adjustment of acoustic sensitivity	94, 104, 114, 124	250, 1000	0.20
Verifica con il calibratore acustico associato Test with supplied sound calibrator	94, 104, 114, 124	250, 1000	0.15
Risposta in frequenza - Frequency response	25 ÷ 140	31.5 ÷ 16000	0.21 ÷ 0.36 *
Rumore auto-generato con microfono Self-generated noise with microphone	-	-	2.0
Rumore auto-generato con dispositivo di ingresso per segnali elettrici Self-generated noise with electrical input signal device	-	-	1.0
Prove elettriche - Electrical tests	25 ÷ 140	31.5 ÷ 16000	0.11 ÷ 0.16 **
Calibratori acustici - Sound calibrators	94 / 114	1 000	0.11

* In funzione della frequenza – Depending on frequency

** In funzione della specifica prova – Depending on actual test

Campioni di riferimento - Reference standards

La catena di riferibilità ha inizio dai campioni di riferimento, muniti di certificati validi di taratura, elencati nella tabella "Campioni di riferimento".

Traceability is through reference standards, validated by certificates of calibration, listed in the table "Reference Standards".

Campioni di riferimento Reference standards	Costruttore Manufacturer	Modello Model	Numero di serie Serial number	Certificato Numero Certificate number
Microfono - Microphone	B&K	4180	2101416	INRIM 20-0862-01
Pistonofono - Pistonphone	B&K	4228	2163696	INRIM 20-0862-02
Multimetro - Multimeter	HP	3458A	2823A21870	INRIM 20-0007-01

Campioni di lavoro Working standards	Costruttore Manufacturer	Modello Model	Numero di serie Serial number
Calibratore Monofrequenza – Single-frequency calibrator	B&K	4231	2191058
Calibratore Multifrequenza – Multi-frequency calibrator	B&K	4226	2141950
Calibratore Multifrequenza – Multi-frequency calibrator	B&K	4226	1806636

Lo Sperimentatore
The operator
Bicciato BernardinoIl Responsabile del Centro
Head of the Centre
Pierantonio Benvenuti