

MONITORAGGIO ACUSTICO
ANTE OPERAM
AREA CORSO ROMANIA - STRADA CEBROSA

Data	Revisione	Tecnico competente in acustica	Note
16 giugno 2023	0	Ing. Enrico Natalini	

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	RIFERIMENTI NORMATIVI	3
3	DESCRIZIONE ATTIVITA'	4
4	RISULTATI DI MISURA.....	5
5	ANALISI RISULTATI DI MISURA	12

1 Premessa

Il documento descrive l'attività di monitoraggio acustico svolta per determinare il clima acustico ante operam relativa al PEC Sub Ambito 1-3 e opere infrastrutturali connesse (Riqualficazione Corso Romania e Strada della Cebrosa).

2 Riferimenti Normativi

A seguire si riportano i riferimenti normativi relativi all'attività di monitoraggio acustico:

- Direttiva 2000/14/CE “Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio dell’8 maggio 2000, sul ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri concernenti l’emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all’aperto”.
- Direttiva 2002/49/CE “Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 giugno 2002, relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale”.
- Direttiva 2006/42/CE “Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 maggio 2006, relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE”.
- Legge 26 ottobre 1995 n. 447 “Legge quadro sull’inquinamento acustico” e s.m.i. Essa definisce i principi fondamentali in materia di tutela dell’ambiente esterno e dell’ambiente abitativo dall’inquinamento acustico. In essa vengono analizzate tutte le tematiche riguardanti il rumore, i soggetti volti ad analizzarle e le competenze di Stato, Regioni, Province e Comuni.
- D.P.C.M. 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".
- D.M. 16 marzo 1998: “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico”.
- L.R. 52/2000: “Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico”.
- D.G.R. 27 giugno 2012 n. 24-4049: “Disposizioni per il rilascio da parte delle Amministrazioni comunali delle autorizzazioni in deroga ai valori limite per le attività temporanee, ai sensi dell'articolo 3, comma 3, lettera b) della l.r. 25 ottobre 2000, n. 52”.
- Piano di Classificazione Acustico della Città di Torino
- Regolamento per la Tutela dall’Inquinamento Acustico della Città di Torino
- Linee guida per il monitoraggio del rumore derivante da cantieri di grandi opere - ISPRA

3 DESCRIZIONE ATTIVITA'

Il piano di monitoraggio è stato orientato ai 2 gruppi di potenziali ricettori interessati dalle opere ed individuati in seno alla valutazione di impatto acustico.

I ricettori sono rappresentati sul settore ovest dalla caserma dei Vigili del Fuoco (ricettore R1) e sul settore est dal Complesso Residenziale Villaggio Olimpia e dal Centro per Disabili/Scuola Materna "Villaggio Olimpia" (ricettori R5 e R6).



Individuazione principali ricettori

Sono inoltre state individuate 2 altre postazioni prettamente orientate alle emissioni del traffico veicolare su corso Romania. A seguire si riporta vista aerea con tutte le postazioni di misura



Individuazione postazioni di misura

In tutte le postazioni il sensore microfonico è stato posizionato ad un'altezza di circa 4m dal piano di calpestio, ad esclusione della postazione n. 4 che è stata eseguita presso un'abitazione al primo piano del condominio di via Adriatico 6.

La misura è stata eseguita con strumentazione, tecniche e condizioni climatiche conformi ai dettati del D.M. 16/03/1998 "Tecniche di rilevamento e misura dell'inquinamento acustico".

Per l'esecuzione delle misure è stata utilizzata la seguente strumentazione:

- Fonometro Norsonic Nor139 matricola 1392768 omologato in classe 1 IEC 61672-1
- Fonometro Larson Davis modello 831 matricola 1898 omologato in classe 1 IEC 61672-1
- Calibratore acustico Norsonic modello 1251 matricola 31354 in classe 1 IEC 60942
- Calibratore acustico Larson Davis modello CAL200 matricola 7980 in classe 1 IEC 60942

Tutti gli strumenti sono periodicamente verificati presso centri di taratura accreditati. Sono state inoltre condotte verifiche di calibrazione ante misura e post misura.

In allegato si riporta estratto dei certificati di taratura degli strumenti utilizzati

4 Risultati di misura

I rilievi sono stati eseguiti in tempi diversi in seno alle varie attività autorizzative per l'intero comparto compreso tra corso Romania e Strada Cebrosa.

Le misure nelle postazioni 3, 4 e 5 sono state eseguite nell'ottobre 2020, le misure nelle postazioni 1 e 2 nel giugno 2023.

Durante l'intero periodo di misura non si sono verificati fenomeni piovosi o condizioni con vento tali da non rispettare i requisiti meteorologici previsti dalla normativa di riferimento.

Il monitoraggio è stato eseguito in continuo nelle postazioni 1, 2 e 5, e su periodi brevi ripetuti più volte nelle postazioni 3 e 4 nel periodo diurno.

A seguire si riportano le tabelle con i dati dei livelli misurati nelle 5 postazioni.

Livelli misurati

Postazione misura	Descrizione rumore ambientale	Tempo di riferimento	L_{Aeq} A	L[*]_{Aeq} A	L₉₀ A
1	Traffico stradale su corso Romania, A4, strade limitrofe e traffico ferroviario	DIURNO	54,1	54,0	47,6
1	Traffico stradale su corso Romania, A4, strade limitrofe e traffico ferroviario	NOTTURNO	47,7	47,5	37,1
2	Traffico stradale su corso Romania, A4, strade limitrofe e traffico ferroviario	DIURNO	65,6	65,5	54,1
2	Traffico stradale su corso Romania, A4, strade limitrofe e traffico ferroviario	NOTTURNO	60,1	60,0	44,3
3	Traffico stradale su corso Romania, strade limitrofe e traffico ferroviario	DIURNO	70,0	70,0	59,8
4	Traffico stradale su corso Romania, A55, strade limitrofe e traffico ferroviario	DIURNO	70,1	70,0	60,5
5	Traffico stradale su corso Romania, A55, strade limitrofe e traffico ferroviario	DIURNO	56,3	56,5	53,0
5	Traffico stradale su corso Romania, A55, strade limitrofe e traffico ferroviario	NOTTURNO	48,1	48,0	41,9

A seguire si riportano i dettagli su intervalli orari dei rilievi eseguiti

Postazione di misura 1 – Area ricettore 1.

<i>Data</i>	<i>Ora inizio</i>	<i>Ora fine</i>	<i>L_{Aeq}</i> <i>dB(A)</i>	<i>L₉₀</i> <i>dB(A)</i>	<i>L₉₅</i> <i>dB(A)</i>	<i>L₉₉</i> <i>dB(A)</i>
14/06/2023	16	17	55,1	49,1	48,4	47,1
14/06/2023	17	18	54,5	49,9	49,1	47,9
14/06/2023	18	19	54,7	50,1	49,3	48,0
14/06/2023	19	20	53,9	48,4	47,5	46,4
14/06/2023	20	21	53,5	46,5	45,7	44,6
14/06/2023	21	22	52,2	43,9	43,3	42,5
14/06/2023	22	23	48,9	43,3	42,7	41,5
14/06/2023	23	24	47,6	41,0	40,1	39,0
15/06/2023	0	1	47,6	40,7	39,9	38,9
15/06/2023	1	2	44,3	36,7	36,0	35,4
15/06/2023	2	3	44,3	36,1	35,6	34,7
15/06/2023	3	4	44,8	35,9	35,5	34,8
15/06/2023	4	5	49,8	39,5	37,9	36,0
15/06/2023	5	6	52,5	43,7	42,9	41,6
15/06/2023	6	7	55,2	45,2	44,3	43,3
15/06/2023	7	8	54,8	48,3	47,7	46,7
15/06/2023	8	9	53,1	48,3	47,6	46,6
15/06/2023	9	10	55,0	47,7	47,1	46,1
15/06/2023	10	11	53,1	47,8	47,0	45,8
15/06/2023	11	12	53,1	47,5	46,7	45,2
15/06/2023	12	13	53,1	47,6	47,1	45,9
15/06/2023	13	14	54,2	47,7	46,9	45,2
15/06/2023	14	15	55,0	48,7	48,0	47,1
15/06/2023	15	16	54,6	48,3	47,6	46,8

Postazione di misura 2 – Lungo corso Romania.

<i>Data</i>	<i>Ora inizio</i>	<i>Ora fine</i>	<i>L_{Aeq} dB (A)</i>	<i>L₉₀ dB(A)</i>	<i>L₉₅ dB(A)</i>	<i>L₉₉ dB(A)</i>
14/06/2023	16	17	65,5	56,7	55,2	52,7
14/06/2023	17	18	65,9	57,6	55,0	50,9
14/06/2023	18	19	65,5	56,0	53,3	48,7
14/06/2023	19	20	64,6	54,2	52,1	48,9
14/06/2023	20	21	64,2	49,3	47,3	44,8
14/06/2023	21	22	62,1	46,9	45,4	44,1
14/06/2023	22	23	61,1	47,4	46,1	44,5
14/06/2023	23	24	60,1	45,7	44,8	44,1
15/06/2023	0	1	59,9	45,3	44,6	44,0
15/06/2023	1	2	57,3	43,8	43,4	42,9
15/06/2023	2	3	57,5	44,2	43,9	43,4
15/06/2023	3	4	55,2	43,7	43,5	43,1
15/06/2023	4	5	59,4	44,1	43,7	43,1
15/06/2023	5	6	64,0	47,4	46,8	45,6
15/06/2023	6	7	65,8	51,9	49,4	46,9
15/06/2023	7	8	67,2	56,9	55,3	52,2
15/06/2023	8	9	67,3	56,9	55,4	52,4
15/06/2023	9	10	65,9	57,8	56,1	52,9
15/06/2023	10	11	65,4	54,9	53,1	50,4
15/06/2023	11	12	64,7	54,8	52,6	49,6
15/06/2023	12	13	65,6	53,6	51,6	49,0
15/06/2023	13	14	65,0	54,3	52,2	46,8
15/06/2023	14	15	64,4	53,9	52,5	50,4
15/06/2023	15	16	65,5	56,7	55,2	52,7

Postazione di misura 3– Lungo corso Romania

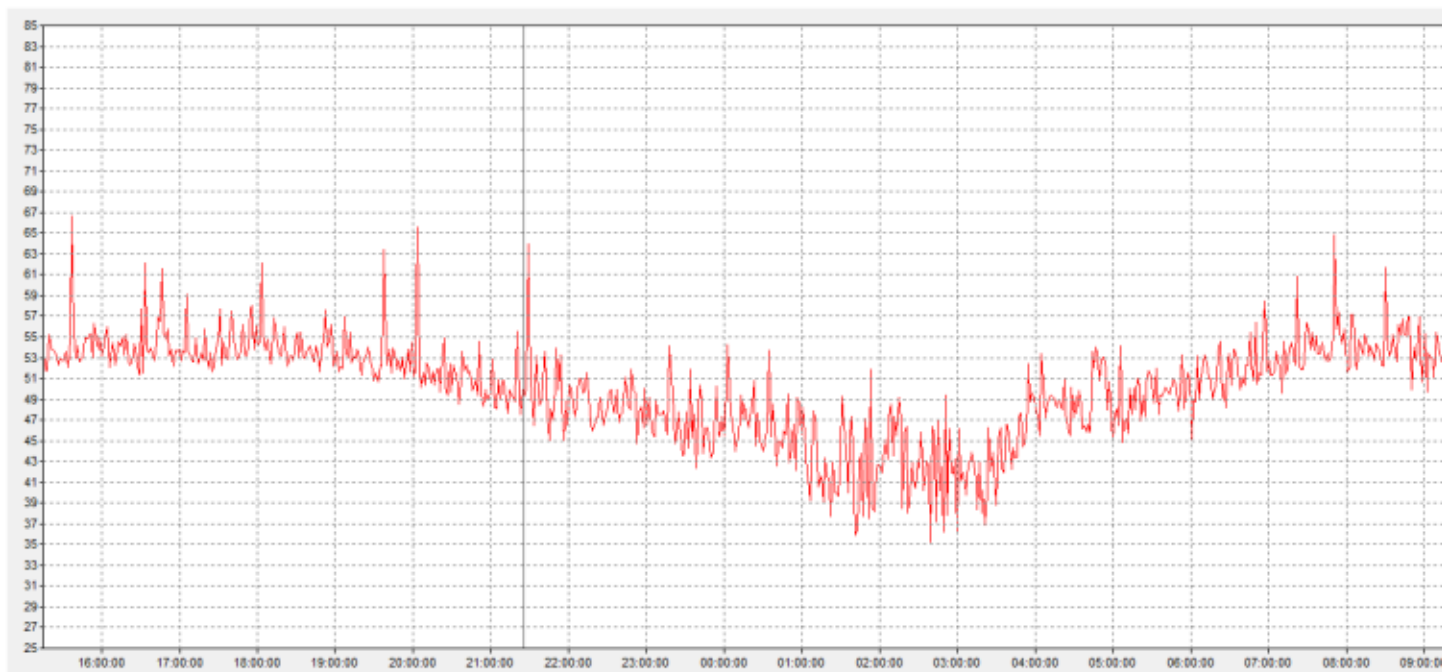
Nome	Data	Ora	Durata	L _{eq A}	L ₁₀	L ₉₀	L ₉₅	L ₉₉
(1)Romania_001	21/10/2020	10:52:50	3600	69,5	72,4	60,1	59,1	56,2
(2)Romania_001	21/10/2020	11:52:50	3600	69,0	72,1	60,1	58,7	56,1
(3)Romania_001	21/10/2020	12:52:50	3600	70,8	73,2	59,5	57,9	54,7
(4)Romania_001	21/10/2020	13:52:50	3600	70,8	73,8	61,3	60,1	57,9
(5)Romania_001	21/10/2020	14:52:50	3600	70,4	72,9	61,1	59,8	57,9
(6)Romania_001	21/10/2020	15:52:50	2185	69,2	72,2	60,9	59,5	57,1

Postazione di misura 4 – Presso centro diurno disabili lungo strada Cebrosa

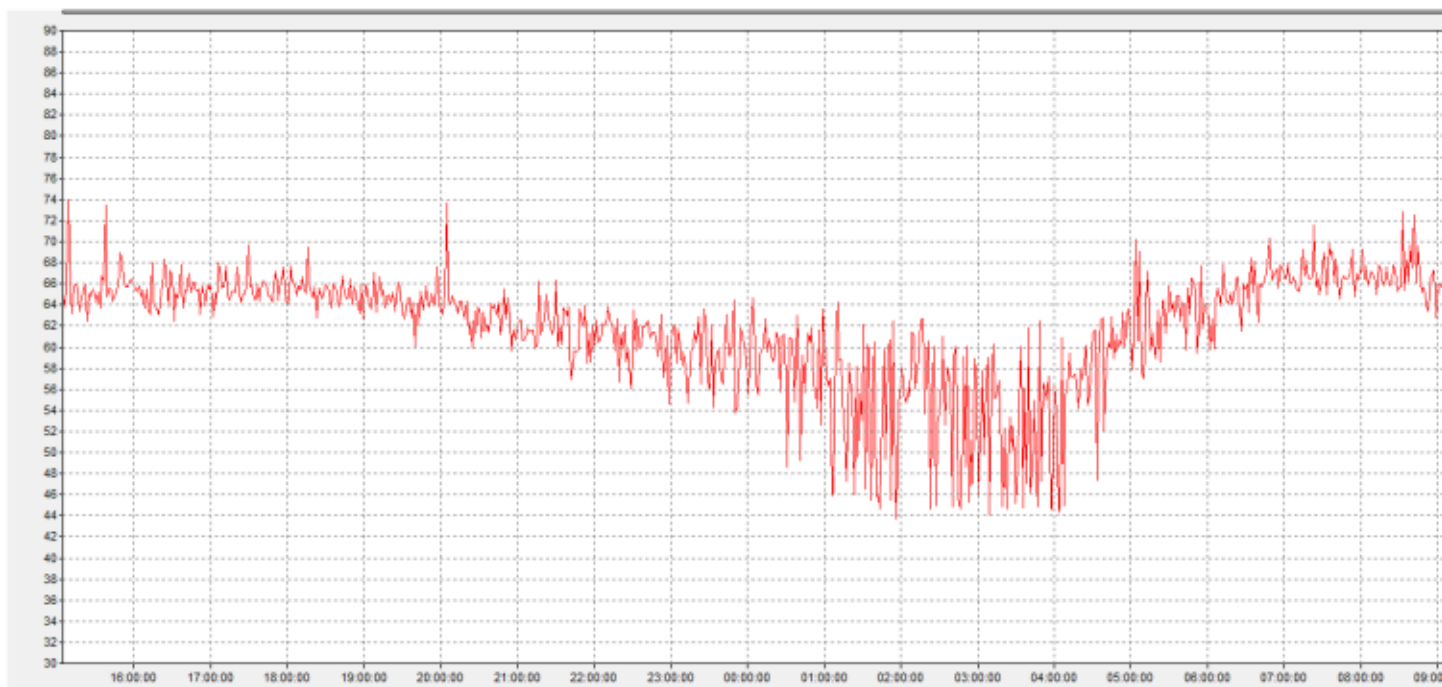
Nome	Data	Ora	Durata	L _{eq A}	L ₁₀	L ₉₀	L ₉₅	L ₉₉
(1)Romania_003	22/10/2020	14:04:43	3600	71,5	74,1	62,3	60,9	58,6
(2)Romania_003	22/10/2020	15:04:43	3600	70,4	73,4	60,6	58,5	54,3
(3)Romania_003	22/10/2020	17:04:43	3600	70,9	73,3	61,7	60,7	58,9
(4)Romania_003	22/10/2020	18:04:43	3600	69,2	72,4	61,2	59,9	56,6
(5)Romania_003	22/10/2020	19:04:43	3600	70,3	72,5	59,2	57,5	54,2
(6)Romania_003	22/10/2020	20:04:43	3600	67,2	71,2	54,8	53,1	50,2

Postazione di misura 5 – Unità abitativa via Adriatico 6 (Villaggio Olimpia)

Nome	Data	Ora	Durata	L _{eq A}	L ₁₀	L ₉₀	L ₉₅	L ₉₉
(1)Olimpia_giorno_01	14/01/2021	11:03:04	3600	57,5	58,9	55	54,6	54
(2)Olimpia_giorno_01	14/01/2021	12:03:04	3600	57,3	58,9	54,5	54	53,3
(3)Olimpia_giorno_01	14/01/2021	13:03:04	3600	56,4	58	53,5	53,1	52,3
(4)Olimpia_giorno_01	14/01/2021	14:03:04	3600	57,7	59,2	53,6	53,1	52,1
(5)Olimpia_giorno_01	14/01/2021	15:03:04	3600	55,2	56,8	52,6	52,1	51,1
(6)Olimpia_giorno_01	14/01/2021	16:03:04	3600	56	57,8	52,7	52,1	51
(7)Olimpia_giorno_01	14/01/2021	17:03:04	3600	56,5	58	53,6	53	52
(8)Olimpia_giorno_01	14/01/2021	18:03:04	3600	56,9	58,4	53,6	53,1	52
(9)Olimpia_giorno_01	14/01/2021	19:03:04	3600	55,8	57,6	52,4	51,8	50,6
(10)Olimpia_giorno_01	14/01/2021	20:03:04	3600	54	55,9	50,8	50,2	48,7
(11)Olimpia_giorno_01	14/01/2021	21:03:04	3600	54,4	55,5	47,4	46,3	44,3
(12)Olimpia_giorno_02	15/01/2021	07:00:00	3600	54,3	56,6	50,7	49,9	48,4
(13)Olimpia_giorno_02	15/01/2021	08:00:00	3600	56,2	58,2	52,9	52,3	51,3
(14)Olimpia_giorno_02	15/01/2021	09:00:00	3600	57,5	59,3	54,2	53,5	52,5
(15)Olimpia_giorno_02	15/01/2021	10:00:00	3600	56,3	57,8	52,7	52	50,7
(1)Olimpia_notte	14/01/2021	22:00:00	3600	51,1	53,8	46,5	45,7	44,6
(2)Olimpia_notte	14/01/2021	23:00:00	3600	50,8	54,4	42,8	41,9	40,6
(3)Olimpia_notte	15/01/2021	00:00:00	3600	47	50,3	41,3	40,5	39,5
(4)Olimpia_notte	15/01/2021	01:00:00	3600	45,1	48,5	39,1	38,6	37,9
(5)Olimpia_notte	15/01/2021	02:00:00	3600	43,1	45,4	40	39,7	39
(6)Olimpia_notte	15/01/2021	03:00:00	3600	44,4	47,5	39,7	39,4	38,8
(7)Olimpia_notte	15/01/2021	04:00:00	3600	45,8	49,2	39,7	39	37,6
(8)Olimpia_notte	15/01/2021	05:00:00	3600	50,2	53,4	40,2	39,5	38,6



Profilo temporale - Postazione di misura n. 1



Profilo temporale - Postazione di misura n. 2

5 Analisi risultati di misura

I rilievi hanno evidenziato sonori abbastanza elevati, addebitabili principalmente alle emissioni da traffico veicolare su corso Romania e Strada Cebrosa.

Con riferimento ai ricettori pare già attualmente critica la situazione presso il ricettore R6 che trovandosi a ridosso della rotatoria che collega corso Romania e strada Cebrosa risulta fortemente impattato dalle emissioni di traffico veicolare.

ALLEGATO

ESTRATTO CERTIFICATI DI TARATURA



Microbel S.r.l.
Corso Primo Levi 23b
10098 Rivoli (TO)

Centro di Taratura N°213
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 213
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento
EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 213 S2225400SLM
Certificate of calibration

- data di emissione date of issue	2022-10-13	Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 213 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.
- cliente customer	Microbel S.r.l. Corso Primo Levi, 23/B 10098 Rivoli (TO)	
- destinatario receiver	Microbel S.r.l. Corso Primo Levi, 23/B 10098 Rivoli (TO)	
- richiesta application	Ordine interno	
- in data date	2022-10-13	
- <u>Si riferisce a</u> referring to		This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 213 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.
- oggetto item	Fonometro	
- costruttore manufacturer	Norsonic	
- modello model	Nor 139	
- matricola serial number	1392768	
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2022-10-13	
- data delle misure date of measurement	2022-10-13	
- registro di laboratorio laboratory reference	2022101302	

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicandole 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.

Direzione Tecnica
Approval Officer

Firmato digitalmente da
ENRICO NATALINI



Microbel S.r.l.
Corso Primo Levi 23b
10098 Rivoli (TO)

Centro di Taratura N°213
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 213
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 LAT 213 S2116900SSR
Certificate of calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2021-06-29	Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 213 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.
- cliente <i>customer</i>	Microbel S.r.l. C.so Primo Levi 23/B 10098 Rivoli (TO)	
- destinatario <i>receiver</i>	Microbel S.r.l. C.so Primo Levi 23/B 10098 Rivoli (TO)	
- richiesta <i>application</i>	Ordine interno	
- in data <i>date</i>	2021-06-28	
<u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i>		This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 213 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.
- oggetto <i>item</i>	Calibratore	
- costruttore <i>manufacturer</i>	Norsonic	
- modello <i>model</i>	1251	
- matricola <i>serial number</i>	31354	
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2021-06-28	
- data delle misure <i>date of measurement</i>	2021-06-28	
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	2021062806	

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicandole 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

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 062 EPT.19.FON.236
Certificate of Calibration

- data di emissione date of issue	2019/07/03	Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accertamento LAT N° 062 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDITA 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.
- cliente customer	STUDIO ING. CRISTINA MAROCCO Via Cesare Battisti, 2 10093 - Colegno (TO)	
- destinatario receiver	STUDIO ING. CRISTINA MAROCCO Via Cesare Battisti, 2 10093 - Colegno (TO)	
- richiesta application	Ordine	
- in data date	2019/07/01	This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 062 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDITA 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.
- Si riferisce a Referring to		
- oggetto item	fonometri	
- costruttore manufacturer	LARSON DAVIS / PCB	
- modello model	811 / 377B42	
- matricola serial number	0901898 / 109421	
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2019/07/02	
- data delle misure date of measurements	2019/07/03	
- registro di laboratorio laboratory reference	/	

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 e 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. Soltanto 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, the factor k is 2.

Per il Responsabile del Centro