

ING. MASSIMO DE MASI

via Pomeria 82 - 59100 PRATO - tel.: 3939056385
via N. Sauro, 21 - 50054 Fucecchio - tel.: 3939056385
www.ingdemasi.com - studio@ingdemasi.com
Codice Fiscale DMSMSM74C03G999B Partiva I.V.A. 01856990971
Ordine Ingegneri Prato n° 774
Elenco Professionisti L. 818/84 n° PO 00774 I 00159
Elenco Nazionale Tecnici Competenti in Acustica Ambientale N° 10502
Elenco Regione Toscana Tecnici Competenti in Acustica Ambientale N° 824

CONTROLLO CLIMA ACUSTICO AI SENSI DELLA LEGGE 447, DPR 142 DEL 30.03.2004, ISO 9888

OGGETTO: **PROGETTO DI UN EDIFICIO A DESTINAZIONE D'USO RESIDENZIALE
COMPOSTO DA TRE UNITA' ABITATIVE DA PREVEDERSI IN UN'AREA
DEL COMUNE DI PRATO, LOC.TÀ LA QUERCE, POSTA TRA VIA
MUGELLESE E VIA BANCO TANINI**

DATA: giugno 2021

UBICAZIONE: ZONA COMPRESA TRA VIA MUGELLESE E VIA BANCO TANINI – LA
QUERCE - PRATO

COMMITTENTE: **TRASTULERA S.r.l.**
Via Valentini, 38 - 59100 Prato (PO)
P.IVA e C.F. 02042500971

Codice commessa
099-21

Il Tecnico

Il Committente

Sommario

1	PREMESSA	3
2	DESCRIZIONE DEI LUOGHI	3
2.1	FOTOGRAFIA AEREA	3
3	ZONA ACUSTICA DI APPARTENENZA	3
3.1	ESTRATTO PCCA COMUNE DI PRATO	3
4	RIFERIMENTO NORMATIVO	4
4.1	LIMITI DPCM 14.11.1997	4
5	DATA, ORA E LUOGO DEI RILIEVI STRUMENTALI	5
6	CONDIZIONI METEOROLOGICHE	5
7	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	5
8	SORGENTI DI RUMORE	5
9	POSIZIONE DI MISURA	5
9.1	SCHEMA POSIZIONE DI MISURA	6
10	DETTAGLIO CAMPIONAMENTO FONOMETRICO	6
11	DATI FONOMETRICI	6
12	VALUTAZIONE DPCM 14.11.1997	6
13	MISURE ACUSTICHE	7
14	CONCLUSIONI CLIMA ACUSTICO	8
15	SOTTOSCRIZIONE IN BASE AL DPR 445/2000 DEL TCAA	8
16	TARATURA STRUMENTI UTILIZZATI	9
16.1	FONOMETRO 2270	9
16.2	CALIBRATORE 4231.....	10

ING. MASSIMO DE MASI	Valutazione Clima Acustico	GIUGNO 2021
Prato	RELAZIONE ACUSTICA n. 99-21-R00	PAGINA 2 DI 12

1 Premessa

Con riferimento alla Vostra richiesta abbiamo provveduto ad eseguire i rilievi strumentali idonei alla valutazione del clima acustico della zona interessata ad una futura edificazione di un edificio destinato ad attività residenziale. In particolare è stato effettuato un monitoraggio diurno e notturno presso l'area posta in via Mugellese e via Banco Tanini, loc. La Querce - Prato

2 Descrizione dei Luoghi

L'area attualmente risulta delimitata da via Mugellese, via Banco Tanini e da fabbricati residenziali

2.1 Fotografia aerea

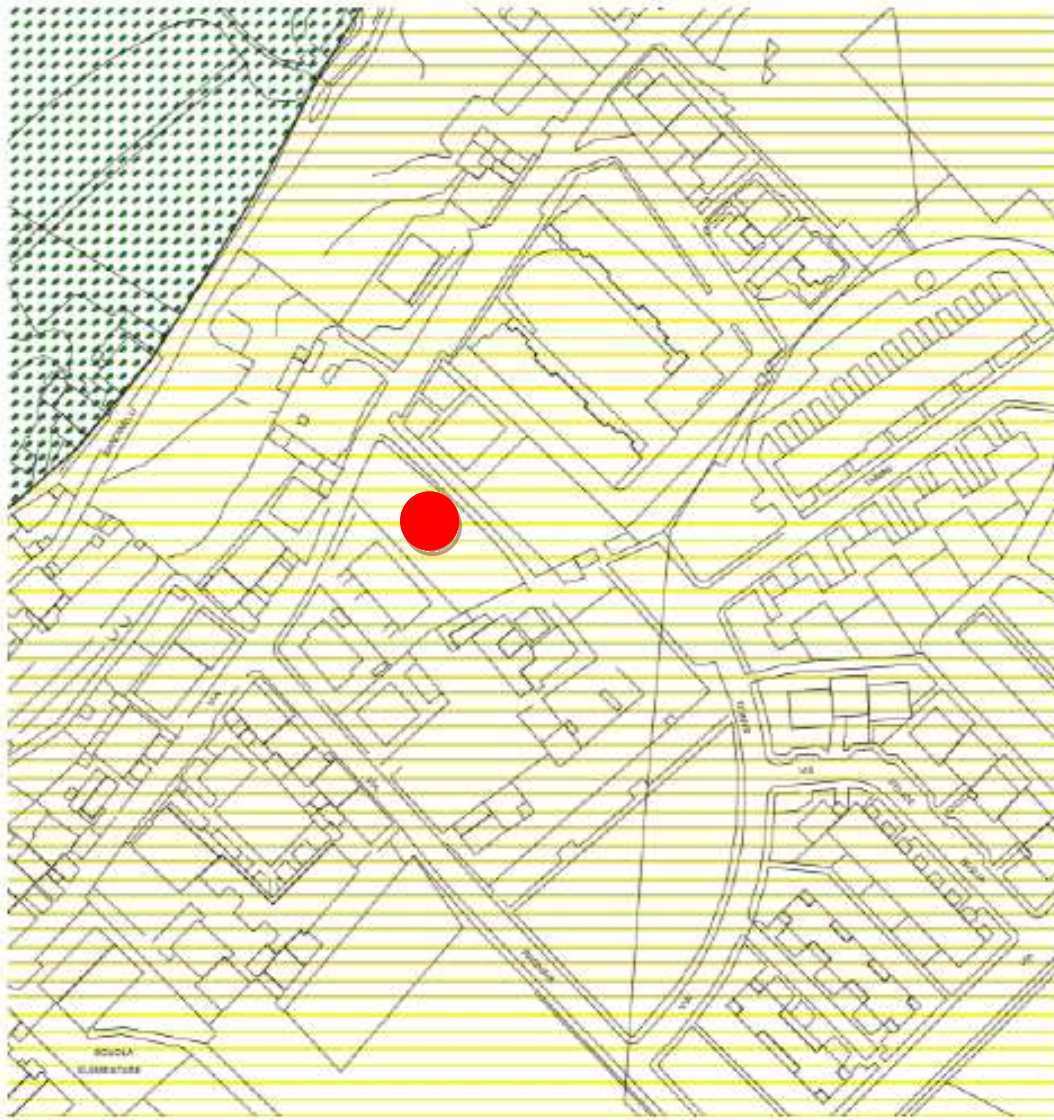


3 Zona acustica di appartenenza

L'area interessata alla nostra valutazione è ubicata all'interno di una zona attualmente identificata dal Comune Prato come Zona Acustica di classe III.

3.1 Estratto PCCA Comune di Prato

ING. MASSIMO DE MASI Prato	Valutazione Clima Acustico RELAZIONE ACUSTICA n. 99-21-R00	GIUGNO 2021 PAGINA 3 DI 12
-------------------------------	---	-------------------------------



4 Riferimento normativo

I riferimenti normativi sono il DPCM 14.11.1997 e il DPR n° 142 del 30 Marzo 2004.

4.1 Limiti DPCM 14.11.1997

TABELLA C

Valori limite di immissione - Leq in dB(A) - (art. 3)

Casi di destinazione di uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00/22.00)	Notturmo (22.00/06.00)
I Aree particolarmente protette	50	40
II Aree Prevalentemente residenziali	55	45
III Aree di tipo misto	60	50
IV Aree di intensa attività umana	65	55
V Aree prevalentemente industriali	70	60
VI Aree esclusivamente industriali	70	70

5 Data, ora e luogo dei rilievi strumentali

Al fine di verificare il clima acustico attuale della zona dove è prevista la realizzazione del fabbricato ad uso residenziale eseguiti i necessari rilievi fonometrici

Fascia oraria	Data rilievi	Orario inizio e fine rilievi fonometrici
Diurna	28.06.2021	11.00-11.30
Notturna	28.06.2021	23.00-23.30

6 Condizioni meteorologiche

I rilievi sono stati effettuati nelle seguenti condizioni: tempo sereno, vento inferiore a 5 mt/sec, terreno asciutto.

7 Strumentazione utilizzata

La strumentazione utilizzata per i rilievi è composta da:

- **n. 1 analizzatore sonoro** modulare di precisione, Classe 1, Classe 1, Norma IEC 651 per i fonometri e a Norma IEC 804 per gli integratori, tipo 2270 INVESTIGATOR, marca BRUEL & KJAER, matricola n.3009622;
- **n. 1 anemometro** elettronico marca SILVA con precisione $\pm 0,1$ mt/sec
- **n. 1 calibratore** tipo 4231, B.&.K., matricola n. 3015512;
- **n. 1 termometro elettronico di precisione**

Calibrazione

La calibrazione è stata effettuata all'inizio e alla fine del ciclo di misure senza riscontrare variazioni del valore di calibrazione:

Taratura

La catena di misura (fonometri e calibratore) è stata tarata secondo le modalità prescritte dalla Legge 447.

8 Sorgenti di rumore

Le sorgenti di rumore attuali sono:

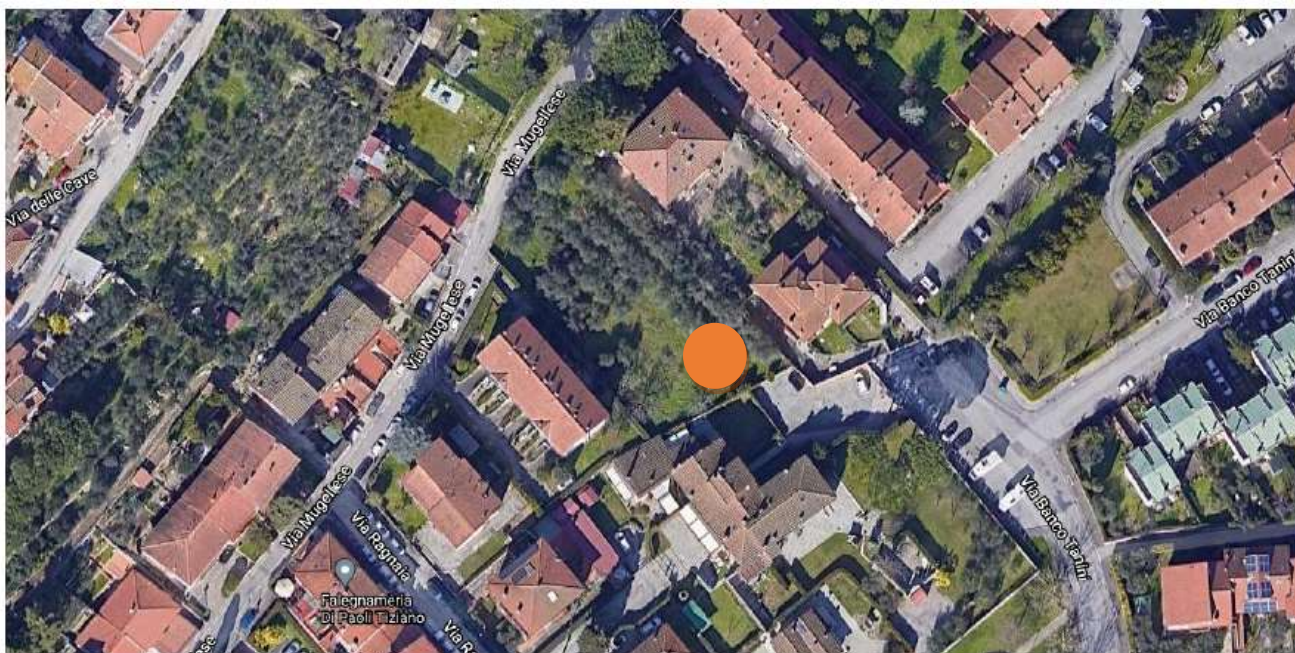
- Traffico veicolare insistente su via Mugellese e via Tanini
- Rumore antropico della zona

9 Posizione di misura

In accordo con la normativa tecnica Iso 9884, le posizioni di misura sono state determinate in modo tale che siano rappresentative dell'intera area.

ING. MASSIMO DE MASI	Valutazione Clima Acustico	GIUGNO 2021
Prato	RELAZIONE ACUSTICA n. 99-21-R00	PAGINA 5 DI 12

9.1 Schema posizione di misura



10 Dettaglio campionamento fonometrico

Come indicato nell'allegato D del DM 16.03.1998 andiamo a riportare data, ora e durata delle singole misure eseguite.

Posizione	Quota	Data	Fascia oraria	Orario inizio e fine	Leq(A)
1	4.0 mt	28.06.2021	Diurna	11.30-12.00	55.0
1	4.0 mt	28.06.2021	Notturna	23.00-23.30	44.50

11 Dati fonometrici

Di seguito riportiamo i livelli di rumore misurati nella posizione presa a riferimento riconducendo il campionamento ad un solo valore suddiviso per fascia oraria.

Posizione di Misura	Fascia Oraria	Leq (A)
1	Diurna	55.00
1	Notturna	44.50

Tutti i livelli Leq(A) sono arrotondati a 0,5 dB (parag. 3, Allegato B, Decreto Ministero Ambiente 16.03.1998)

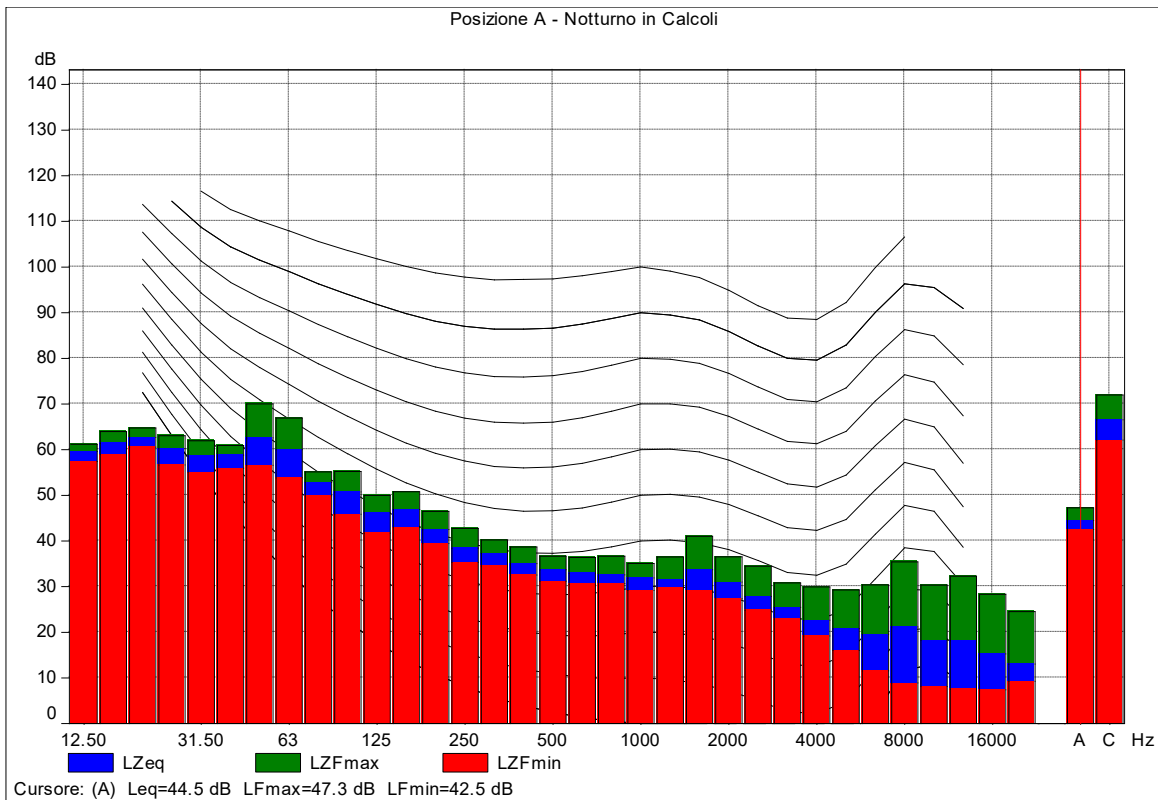
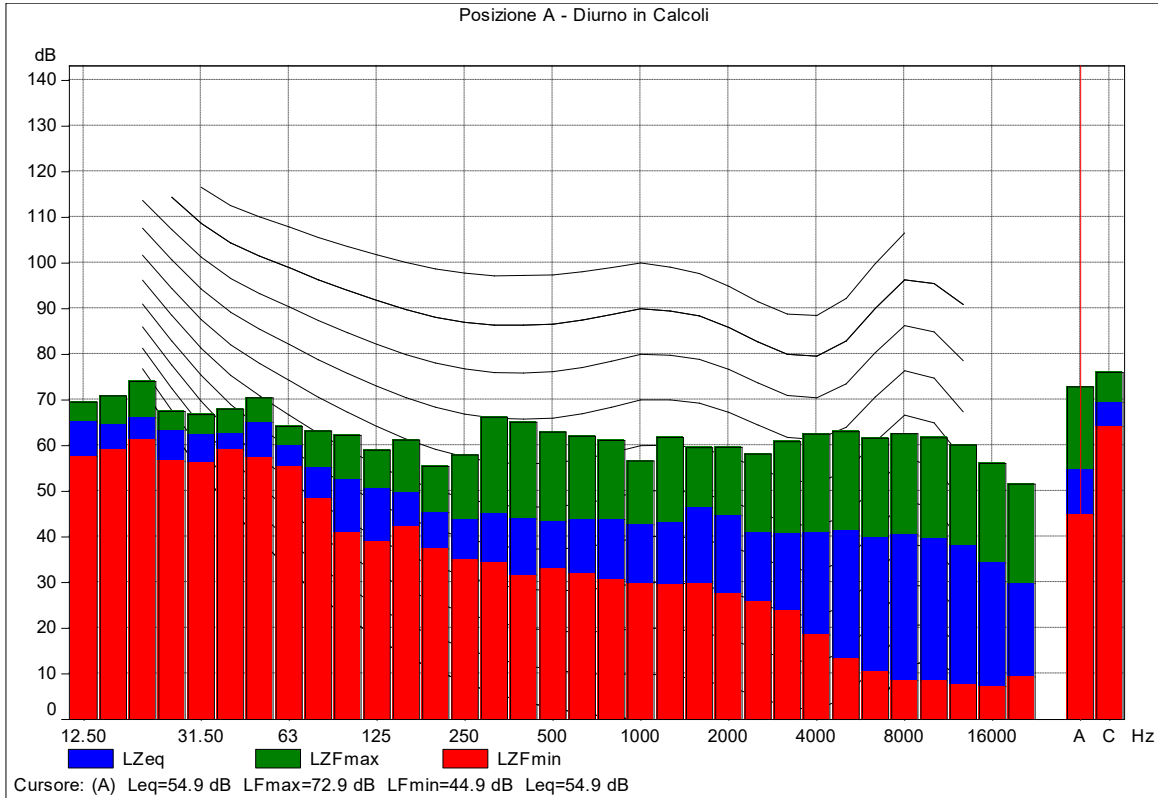
12 Valutazione DPCM 14.11.1997

Di seguito riportiamo la valutazione del rumore in base al DPCM 14.11.1997 e alla Classificazione Acustica del Comune di Prato.

ING. MASSIMO DE MASI	Valutazione Clima Acustico	GIUGNO 2021
Prato	RELAZIONE ACUSTICA n. 99-21-R00	PAGINA 6 DI 12

Posizioni di Misura	Fascia Oraria	Leq (A)	Classe	Limiti DPCM 14.11.1997
1	Diurna	55.00	III	60.0 dB(A)
1	Notturna	44.50	III	50.0 dB(A)

13 Misure Acustiche



14 Conclusioni clima acustico

Viste le condizioni dei luoghi, esperiti i rilievi strumentali, possiamo affermare che nella posizione di riferimento il livelli sonori sono congrui con i limiti previsti dalla Classificazione Acustica del Comune di Prato. Si ricorda che per quanto concerne il rispetto dei requisiti acustici passivi degli edifici i progettisti dell'immobile dovranno garantire i limiti indicati al DPCM 05.12.1997.

15 Sottoscrizione in base al DPR 445/2000 del TCAA

Dichiarazione Sostitutiva di Atto Notorio (Artt. 46 e 76 del DPR n. 445/2000)

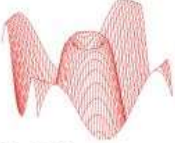



Io sottoscritto Ing. Massimo De Masi, tecnico in acustica ambientale, iscritto nell'elenco Elenco Nazionale TCA al n°10502, dichiaro, consapevole delle sanzioni penali, richiamate dall'articolo 76 del DPR 445 del 28 dicembre 2000, in caso di dichiarazioni mendaci e della decadenza dei benefici eventualmente conseguiti col provvedimento emanato sulla base di dichiarazioni non veritiere, di cui all'art 75 del DPR 445 del 28 dicembre 2000, ai sensi dell'articolo 46 del citato DPR 445 del 28 dicembre 2000, sotto la propria responsabilità:

- Che i dati e le conclusioni riportate in questo documento, sono esatti e veritieri.

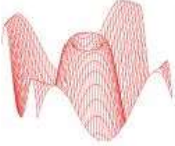



ING. MASSIMO DE MASI	Valutazione Clima Acustico	GIUGNO 2021
Prato	RELAZIONE ACUSTICA n. 99-21-R00	PAGINA 8 DI 12

16 Taratura strumenti utilizzati

16.1 Fonometro 2270

	Centro di Taratura LAT N° 068 Calibration Centre Laboratorio Accreditato di Taratura		
L.C.E. S.r.l. Via dei Platani, 7/9 Opera (MI) T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it			LAT N° 068
			Pagina 1 di 9 Page 1 of 9
CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 43194-A <i>Certificate of Calibration LAT 068 43194-A</i>			
- data di emissione <i>date of issue</i>	2019-05-06	<p>Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 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.</p> <p><i>This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 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></p>	
- cliente <i>customer</i>	STUDIO TECNICO ROBAUDI DI TOMMASO ROBAUDI 50134 - FIRENZE (FI)		
- destinatario <i>receiver</i>	STUDIO TECNICO ROBAUDI DI TOMMASO ROBAUDI 50134 - FIRENZE (FI)		
- richiesta <i>application</i>	19-00249-T		
- in data <i>date</i>	2019-05-06		
Si riferisce a <i>Referring to</i>			
- oggetto <i>item</i>	Analizzatore		
- costruttore <i>manufacturer</i>	Brüel & Kjaer		
- modello <i>model</i>	2270		
- matricola <i>serial number</i>	2622989		
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2019-05-06		
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2019-05-06		
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03		
<p>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.</p> <p><i>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.</i></p> <p>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.</p> <p><i>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.</i></p>			
Il Responsabile del Centro <i>Head of the Centre</i>			
 SERGENTINI MARCO 07.05.2019 09:28:24 UTC			

ING. MASSIMO DE MASI Prato	Valutazione Clima Acustico RELAZIONE ACUSTICA n. 99-21-R00	GIUGNO 2021 PAGINA 9 DI 12
-------------------------------	---	-------------------------------

	Centro di Taratura LAT N° 068 <i>Calibration Centre</i> Laboratorio Accreditato di Taratura		
L.C.E. S.r.l. Via dei Platani, 7/9 Opera (MI) T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it		LAT N° 068	
		Pagina 1 di 4 Page 1 of 4	
CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 43189-A <i>Certificate of Calibration LAT 068 43189-A</i>			
<ul style="list-style-type: none"> - data di emissione <i>date of issue</i> - cliente <i>customer</i> - destinatario <i>receiver</i> - richiesta <i>application</i> - in data <i>date</i> 	<ul style="list-style-type: none"> 2019-05-06 STUDIO TECNICO ROBAUDI DI TOMMASO ROBAUDI 50134 - FIRENZE (FI) STUDIO TECNICO ROBAUDI DI TOMMASO ROBAUDI 50134 - FIRENZE (FI) 19-00249-T 2019-05-06 	<p>Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 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.</p> <p><i>This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 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></p>	
<p><u>Si riferisce a</u> <i>Referring to</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - oggetto <i>item</i> - costruttore <i>manufacturer</i> - modello <i>model</i> - matricola <i>serial number</i> - data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i> - data delle misure <i>date of measurements</i> - registro di laboratorio <i>laboratory reference</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Calibratore Brüel & Kjaer 4231 3015512 2019-05-06 2019-05-06 Reg. 03 		
<p>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.</p> <p><i>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.</i></p> <p>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.</p> <p><i>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.</i></p>			
<p>Il Responsabile del Centro <i>Head of the Centre</i></p> <p> SERGENTINI MARCO 07.05.2019 09:28:25 UTC</p>			

ING. MASSIMO DE MASI Prato	Valutazione Clima Acustico RELAZIONE ACUSTICA n. 99-21-R00	GIUGNO 2021 PAGINA 10 DI 12
-------------------------------	---	--------------------------------

Firmato da:

DE MASI MASSIMO

codice fiscale DMSMSM74C03G999B

num.serie: 102053417026587327261298274089208222974

emesso da: ArubaPEC S.p.A. NG CA 3

valido dal 05/09/2019 al 05/09/2022