

# COMUNE DI PRATO

## PIANO ATTUATIVO

**PROGETTO PER CAMBIO D'USO DI FABBRICATO  
RURALE A CIVILE ABITAZIONE, DEMOLIZIONE DI  
RUDERI E RICOSTRUZIONE DI NUOVE ABITAZIONI**

### VALUTAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO

(L. 447/95 – L.R.89/98 – D.G.R. 857/13)

**Ubicazione: via Rugea, Prato**

**Proprietà: Francesca Aguzzi Maria, via Matteotti, 53 Prato**

il Tecnico Competente in Acustica Ambientale

E.N.TE.C.A. n.8015

**Dott. Ing. Riccardo Bojola**



23 maggio 2022

## INDICE

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>1. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO. ....</b>	<b>4</b>
STRUMENTAZIONE DI MISURA E SOFTWARE DI ELABORAZIONE .....	5
<b>1. ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO .....</b>	<b>5</b>
<b>2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO E DEL TERRITORIO CIRCOSTANTE .....</b>	<b>7</b>
<b>3. DESCRIZIONE DEI RILIEVI FONOMETRICI .....</b>	<b>8</b>
SOPRALLUOGO DEL GIORNO 05 MAGGIO 2022 (CFR. GRAFICI ALLEGATI) .....	8
COMMENTO ALLE MISURE .....	10
GRAFICI ALLEGATI .....	10
<b>4. VERIFICA DEL CLIMA ACUSTICO.....</b>	<b>11</b>
<b>5. INDICAZIONI IN MERITO AL PROGETTO DELL'INVOLUCRO EDILIZIO .....</b>	<b>11</b>
<b>6. CONCLUSIONI.....</b>	<b>13</b>

## 1. Premessa

Il sottoscritto, tecnico competente in acustica ambientale iscritto E.N.TE.C.A. al ruolo n.8015, è stato incaricato di effettuare la valutazione del clima acustico in relazione alla presentazione del **progetto per il cambio d'uso di un complesso rurale, la ristrutturazione di un vecchio fabbricato e la realizzazione di nuove unità di civile abitazione, in via Rugea a Prato**, proprietà **Francesca Aguzzi Maria**, residente in Prato, via Matteotti, 53 (cod. fisc. GZZ MFR 59D58 D612).

A supporto dell'indagine sono state effettuate alcune rilevazioni fonometriche presso il sito interessato dal progetto, così da verificare il livello di rumore ambientale cui si troveranno esposti i recettori dell'area, nuovi ed attuali, nonché per valutare le modifiche al clima acustico del sito per effetto del nuovo insediamento abitativo.



**Figura 1:** vista aerea (Google Earth) dell'area destinata al progetto per la realizzazione di nuove civili abitazioni (tratteggiato chiaro)

L'ubicazione dell'azienda nel contesto urbano comunale e le postazioni di misura per il clima acustico attuale sono riportate nelle figure del testo e nelle foto estratte da Google Earth, con la scala di riproduzione.

Il presente documento risponde ai criteri richiesti per la redazione della relazione previsionale di impatto e clima acustico stabiliti dalla vigente normativa

statale e regionale (L. 447/95, L.R. 89/98 e s.m.i, D.G.R.T. 857/2013), nonché a quanto indicato nelle norme tecniche d'attuazione del PCCA del Comune di Prato.

## **1. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO.**

### **Normativa statale:**

- D.Lgs. n. 285 del 30 aprile 1992 *“Nuovo Codice della Strada”*
- Legge n. 447 del 26 ottobre 1995 *“Legge Quadro sull'inquinamento acustico”*
- D.P.C.M. 14 novembre 1997 *“Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”*
- D.P.C.M. 5 dicembre 1997 *“Determinazione dei requisiti acustici degli edifici”*
- D.M. 16 marzo 1998 *“Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico”*
- D.P.R. 30 marzo 2004 n. 142 *“Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'art. 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447.”*

### **Normativa regionale:**

- Legge Regione Toscana 01/12/1998 n.89 *“Norme in materia di impatto acustico”*
- Del. Giunta Regione Toscana 21 ottobre 2013, n.857 *“Definizione dei criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della relazione previsionale di clima acustico ai sensi dell'art. 12, comma 2 e 3 della Legge Regionale n. 89/98”*
- Legge Regione Toscana 05 agosto 2011, n.39 *“Modifiche alla legge regionale 1 dicembre 1998, n. 89 (Norme in materia di inquinamento acustico) e alla legge regionale 1 dicembre 1998, n. 88 (Attribuzione agli Enti locali e disciplina generale delle funzioni amministrative e dei compiti in materia di urbanistica e pianificazione territoriale, protezione della natura e dell'ambiente, tutela dell'ambiente dagli inquinamenti e gestione dei rifiuti, risorse idriche e difesa del suolo, energia e risorse geotermiche, opere pubbliche, viabilità e trasporti conferite alla Regione dal D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112).*

### **Normativa comunale:**

- Piano di Classificazione Acustica Comunale (PCCA) di Prato, ai sensi della L. 447/95 e del DPCM 14.11.97;
- Relazione Tecnica del Piano di classificazione acustica del territorio del Comune di Prato

### **Norme tecniche:**

- UNI 9884 (ed. luglio 1997) *“Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale”*
- UNI 11143-1 (ed. 2005) *“Acustica - Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti - Parte 1: Generalità.”*
- UNI 11143-5 (ed. 2005) *“Acustica - Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti - Parte 5: Rumore da insediamenti produttivi (industriali e artigianali).”*
- UNI ISO 9613-2: 2006 - *“Acustica - Attenuazione sonora nella propagazione all'aperto - Parte 2: Metodo generale di calcolo.”*

- UNI 11367 (ed. luglio 2010) “Acustica in edilizia - Classificazione acustica delle unità immobiliari - Procedura di valutazione e verifica in opera”.

### STRUMENTAZIONE DI MISURA E SOFTWARE DI ELABORAZIONE

- **FONOMETRO** integratore e analizzatore real time Larson Davis mod. 824 SSA conforme alle IEC 651 Tipo 1 e IEC 804 Tipo 1
- **MICROFONO**: per campo libero Larson Davis mod. 2541 da ½”, classe 1 conforme EN 61094-1-2-3-4
- **PREAMPLIFICATORE**: Larson Davis mod. PRM902
- Taratura fonometro: certificato del Centro di Taratura Accredia LAT n. 163 con documento LAT n. 163 24287-A del 26.01.2021
- Taratura filtri 1/3: certificato del Centro di Taratura Accredia LAT n. 163 con documento LAT n. 163 24288-A del 26.01.2021
- **CALIBRATORE** di livello sonoro di precisione Larson Davis mod. CAL 200, conforme IEC 942/1988 classe 1
- Taratura calibratore: certificato del Centro di Taratura Accredia LAT n. 163 con documento LAT n. 163 24286-A del 26.01.2021
- **SOFTWARE**:
  - ❖ **NOISE & VIBRATION WORKS**: software per elaborazione ed analisi, gestione analizzatore, acquisizione e trasferimento dati, analisi statistica ...

## 1. ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

Il Comune di Prato ha adottato il Piano Comunale di Zonizzazione Acustica (ai sensi dell’art. 6 della Legge 447/95) e l’area di interesse è classificata in **Classe II (Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale)**, definite in tabella A dell’allegato del DPCM 14 Novembre 1997.

I limiti previsti per i fabbricati residenziali limitrofi, sono pertanto i seguenti:

<b>classe II – Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale - DPCM 14.11.97</b>				
	LIMITE ASSOLUTO		LIMITE DIFFERENZIALE (4)	
	DIURNO (6:00-22:00)	NOTTURNO (22:00-6:00)	DIURNO (6:00-22:00)	NOTTURNO (22:00-6:00)
<b>LIMITI DI IMMISSIONE (1)</b>	55 dB(A)	45 dB(A)	≤5 dB(A)	≤3 dB(A)
<b>LIMITI DI EMISSIONE (2)</b>	50 dB(A)	40 dB(A)	non si applica	non si applica
<b>VALORI DI QUALITÀ (3)</b>	52 dB(A)	42 dB(A)	non si applica	non si applica

(1) Valori limite di immissione (art.2, comma f, L.447/95): il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori

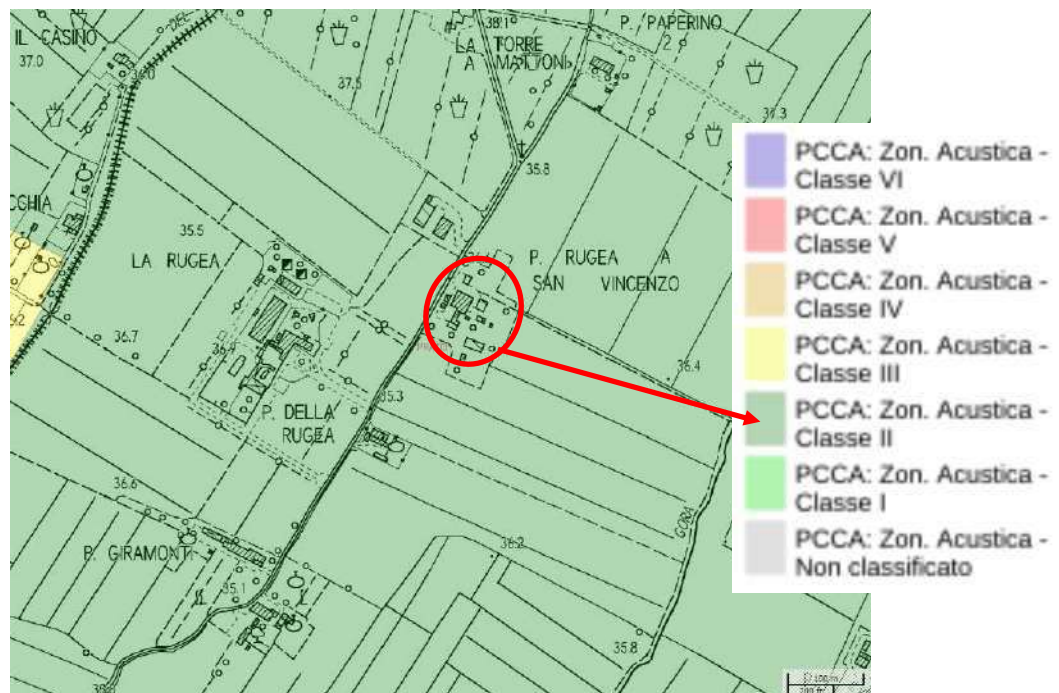
(2) Valori limite di emissione (art.2, comma e, L.447/95): il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora misurato in prossimità della sorgente stessa

(3) Valori di qualità (art.2, comma 1, lett. h, L.447/95): i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le

metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla presente legge.

(4) viene rilevato all'interno degli ambienti abitativi

I limiti della tabella precedente sono quelli che devono essere rispettati dalle sorgenti sonore fisse circostanti la lottizzazione in esame, mentre non concorrono al superamento dei limiti i contributi delle infrastrutture nelle cui fasce di pertinenza ricadono le costruzioni di progetto.



**Figura 2:** Estratto del PCCA del Comune di Prato: nel tondo l'area interessata dal progetto posta in **classe II**

Il rispetto dei limiti assoluti di immissione lo si verifica misurando il livello continuo equivalente  $L_A$  (misurato o calcolato sull'intero tempo di riferimento  $T_R$ , ovvero periodo diurno o notturno), in esterno e in ambienti destinati a persone, con le eventuali correzioni in eccesso o in diminuzione come di seguito riportato:

- presenza di componenti impulsive KI: + 3 dB(A)
- presenza di componenti tonali KT: + 3 dB(A)
- presenza di componenti tonali a bassa frequenza (20Hz – 200Hz) nel periodo notturno, KB: +3 dB(A)

In sostanza, il valore da confrontare è il livello di rumore corretto  $L_c$ :

$$L_c = L_A + KI + KT + KB$$

In caso di rumore parziale, che si ha se il fenomeno disturbante misurato nell'intero periodo diurno ha una durata complessiva inferiore ad un'ora, si hanno le seguenti diminuzioni nel livello misurato:

- durata totale evento disturbante inferiore a 15 minuti: - 5 dB(A)

- durata totale evento disturbante fra 15 minuti e 60 minuti: - 3 dB(A)

Il suddetto criterio differenziale si verifica solo all'interno delle abitazioni, in base a quanto stabilito dal DPCM 14/11/1997 art. 4 e non si applica al di sotto dei seguenti valori misurati ai ricettori:

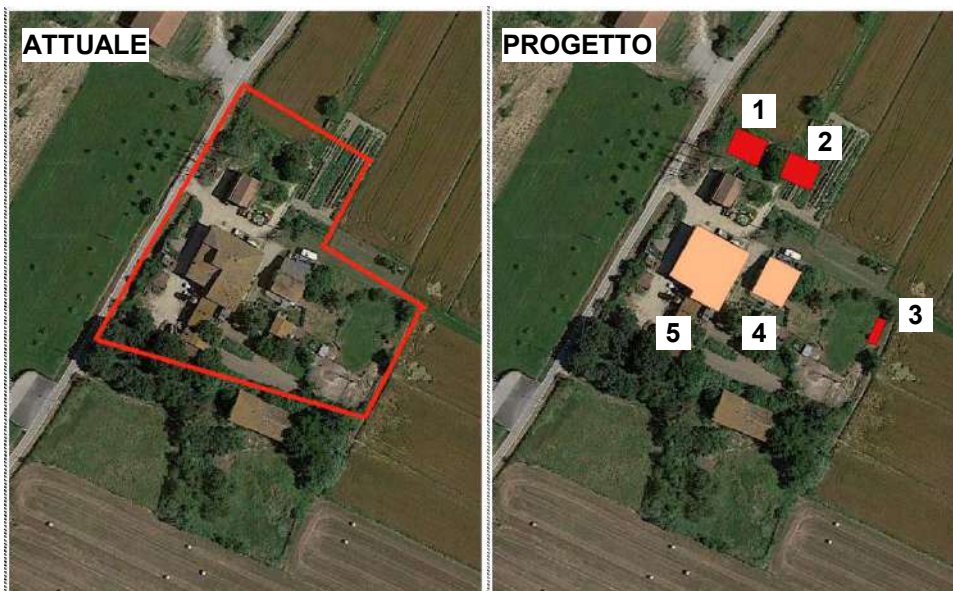
	Finestre aperte	Finestre chiuse
periodo diurno	50 dB(A)	35 dB(A)
periodo notturno	40 dB(A)	25 dB(A)

**Tabella 1:** criteri per l'applicabilità del limite differenziale

Tale criterio non si applica, inoltre, nei casi in cui la sorgente fonte del disturbo sia individuata in una infrastruttura stradale, ferroviaria, aeroportuale o marittima e all'interno delle aree del territorio classificate come esclusivamente industriali, ovvero in classe VI.

## 2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO E DEL TERRITORIO CIRCOSTANTE

Il progetto prevede di ripulire tutte le superfetazioni riportando la villa al suo splendore originario. La Se derivante dalle superfetazioni vecchie e/o legittime saranno trasferite verso nord e in piccola parte verso est per la costruzione dei piccoli annessi agricoli. Questi annessi, costruiti accanto alla fitodepurazione, saranno da questa mimetizzati alla vista del fabbricato storico.



**Figura 3:** Ortofoto dell'area con vista dello stato attuale, a sinistra, e del progetto, a destra, con la sagoma colorata degli unici fabbricati che risulteranno a fine lavori (1÷5).

All'interno del fabbricato storico oggetto di ristrutturazione si realizzeranno cinque nuove unità immobiliari di civile abitazione, altre due nel fabbricato costruito ex novo.

### **3. DESCRIZIONE DEI RILIEVI FONOMETRICI**

Di seguito si descrivono i risultati delle misure effettuate per il rilievo del clima acustico ANTE OPERAM nel sito in oggetto, in una postazione a 3m dal suolo, presso la facciata del rudere oggetto di demolizione, ma allineata con le facciate di progetto più vicine alla strada e quindi, per questo motivo, scelta per dare espressione ai livelli di rumore più elevati.



**Figura 4:** vista satellitare in pianta (fonte Google Earth) del sito con evidenziata la postazione di misura per clima acustico (P1 h.3,0m).

#### **Sopralluogo del giorno 05 maggio 2022 (cfr. grafici allegati)**

Tempo di riferimento: diurno (06:00 – 22:00).

Tempo di osservazione: ca. 90 min. per le due misurazioni effettuate in orario diurno e notturno.

Tempo di misura: ca. 30 min. vedi allegati grafici per dettagli

Calibrazione iniziale/finale:  $114,0 \pm 0,1$  dB a 1000Hz per LD824.

Condizioni meteo: normali in assenza di vento (velocità < 5m/s)



Postazioni di misura:

- **P1**, in corrispondenza della facciata OVEST del rudere che sarà demolito e allineata con le facciate di progetto più vicine alla strada, h. 3,0m.

Livelli sonori misurati in facciata				
Postazione	Misura	tempo di riferimento	descrizione	Leq [dBA]
<b>P1</b>	1	periodo <b>diurno</b>	rumore ambientale	<b>53,8</b>
<b>P1</b>	1	periodo <b>notturno</b>	rumore ambientale	<b>46,8</b>

**Tab. 1:** livelli di pressione sonora misurati (cfr. allegato grafico)



**foto 1 e 2:** vista da SO della postazione P1 di giorno e di notte.



foto 3 e 4: vista dalla via Rugea del complesso edilizio in questione

### COMMENTO ALLE MISURE

- **Postazione P1, misure 1÷2:** nonostante le misurazioni si siano svolte in fasce orarie di punta del periodo diurno (18.30 – 19.00) e nella *prima ora* del notturno (22.30 – 23.00) e la postazione P1 sia stata posizionata presso la facciata ovest, a pochi metri dal bordo strada, entrambe le misurazioni hanno restituito **livelli sonori compatibili con la fascia di pertinenza dell'infrastruttura viaria e la classe acustica di zona (55dBA, 45dBA)**, addirittura già sul tempo di misura giacché il limite di 45dBA del notturno spetta individualmente all'infrastruttura stradale e alle altre sorgenti nel loro complesso quindi, al netto di valutazioni caso per caso da raffinare, fino a 48dBA di pressione sonora possono essere compatibili con il clima acustico in classe II della zonizzazione. Oltre a ciò è bene ricordare che i limiti assoluti vanno calcolati sull'intero periodo di riferimento, quindi il rispetto del limite diventa ancora più evidente considerando il silenzio del sito nelle ore centrali della notte.

### Grafici allegati

In allegato sono riportati i grafici delle misure con le seguenti visualizzazioni:

Grafico n.1 (analisi del rumore nel tempo o "real-time"):

- ✓ livello di pressione sonora istantaneo con costante di tempo SLOW pesato "A" (LAS)
- ✓ livello di pressione sonora istantaneo con costante di tempo FAST pesato "A" (LAF)
- ✓ livello continuo equivalente di pressione sonora complessivo pesato "A" (LAeq)

Grafico n.2 (analisi in frequenza):

- ✓ spettri lineari 20 Hz – 20 kHz in bande di 1/3 di ottava

Grafico n.3 (analisi statistica):

- ✓ visualizzazione degli indici statistici Ln tramite la curva cumulativa e della distribuzione dei livelli sonori

Durante le misure del livello di rumore ambientale non sono state misurate componenti tonali e/o impulsive, pertanto  $L_c = L_A$ .

#### 4. VERIFICA DEL CLIMA ACUSTICO

La misurazione del rumore ambientale effettuata in una giornata feriale tipo nell'area di interesse, ha evidenziato la presenza di uno stato acustico decisamente favorevole, ben evidente sia nel periodo diurno allorché il livello complessivo misurato è stato inferiore a **54,0 dBA**, compresi due sorvoli aerei ad alta quota che hanno introdotto nella misura un SEL di 79dBA ciascuno, contro i 70-72dBA dei transiti veicolari.

Altri indici particolarmente significativi per mostrare la conformità del clima acustico misurato in campo con la classe acustica di zona, sono gli indici L90 e L95, ovvero i livelli superati rispettivamente per il 90 e 95% del tempo di misura, quindi significativi per il livello minimo percepito e pari a 32-32,5dBA, oppure L50, che riferisce che per 15 minuti il livello sonoro misurato è stato di soli 35,5dBA.

In relazione alle modifiche al clima acustico del sito che si pensa possano derivare dalla concretizzazione del progetto in esame, sette famiglie al posto delle due o tre attuali non costituiranno alcun aggravio per i livelli di rumore esistenti, visto che stiamo parlando di una dozzina di transiti aggiuntivi giornalieri, assolutamente ininfluenti sul livello equivalente orario e del periodo di riferimento.

#### 5. INDICAZIONI IN MERITO AL PROGETTO DELL'INVOLUCRO EDILIZIO

Sebbene i riscontri fonometrici abbiano palesato l'esistenza di un clima acustico particolarmente favorevole e di particolare quiete, anche in presenza di due prolungati sorvoli aerei nella misura del diurno, allo stato attuale la normativa nazionale non rapporta le prestazioni di isolamento acustico dell'involucro edilizio con la qualità acustica dell'ambiente esterno.

Per questo motivo, in attesa che una revisione della normativa di settore, accogliendo anche le indicazioni della norma UNI 11367:2010 "Acustica in edilizia - Classificazione acustica delle unità immobiliari - Procedura di valutazione e verifica in opera", nonché le linee di azione della stragrande maggioranza degli altri paesi europei, consenta di parametrizzare l'isolamento acustico dei fabbricati con il clima acustico del sito, all'interno della struttura i requisiti ottimali di comfort acustico (*isolamento di facciata ( $D_{2m,nT,w}$ ) e dai rumori aerei ( $R'_w$ ) con le unità abitative e produttive confinanti e degli impianti ( $L_{Aeq}$ ,  $L_{ASmax}$ ) saranno perseguiti in ottemperanza a quanto previsto dal D.P.C.M. 5/12/1997 (di cui di seguito si riporta una tabella dei valori limite) e nel rispetto della normativa europea di buona tecnica.*

<b>Tab. B (DPCM 05/12/97) : Requisiti acustici passivi degli edifici, dei loro componenti e degli impianti tecnologici</b>					
Categorie di cui alla <b>Tab. A</b>	Parametri				
	$R'_w$ (*)	$D_{2m,nT,w}$	$L'_{n,w}$	$L_{ASmax}$	$L_{Aeq}$
1. D	55	45	58	35	25

<b>2. A, C</b>	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>63</b>	<b>35</b>	<b>35</b>
3. E	50	48	58	35	25
4. B, F, G	50	42	55	35	35
<i>(*) Valori di <math>R'_w</math> riferiti a elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari.</i>					

Le categorie relative agli ambienti abitativi (A-G) sono riepilogate nello schema seguente:

<p><b>Tab. C: classificazione degli edifici in funzione della destinazione d'uso.</b></p> <p>Classificazione dell'edificio</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ <b>Cat. A: edifici adibiti a residenza o assimilabili</b></li> <li>❑ Cat. B: edifici adibiti a uffici e assimilabili</li> <li>❑ Cat. C: edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili</li> <li>❑ Cat. D: edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili</li> <li>❑ Cat. E: edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili</li> <li>❑ Cat. F: edifici adibiti ad attività ricreative o di culto e assimilabili</li> <li>❑ Cat. G: edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili</li> </ul>

## 6. CONCLUSIONI

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 47 D.P.R. 445/2000, sotto la mia personale responsabilità e consapevole delle sanzioni penali previste dall'art. 76 DPR 445/00 per le ipotesi di falsità in atti e di dichiarazioni mendaci e, ai sensi dell' art. 75 del succitato D.P.R, della decadenza dai benefici eventualmente conseguiti a seguito di provvedimenti adottati in base a dichiarazioni rivelatesi non veritiere,

alla luce dei dati acquisiti in relazione al clima acustico misurato in sito e di rumorosità massima per le successive elaborazioni numeriche secondo la regola dell'arte per la propagazione del rumore ambientale in campo aperto,

### **dichiaro**

la perfetta idoneità acustica del sito alla realizzazione delle nuove unità immobiliari a destinazione residenziale come quello in esame, di proprietà Francesca Aguzzi Maria, avendo riscontrato il pieno rispetto dei limiti di zona previsti per una porzione di territorio in classe II ai sensi del DPCM 14/11/98, sia per lo stato attuale che per quello di progetto.

In fede,

Dott. Ing. Riccardo Bojola

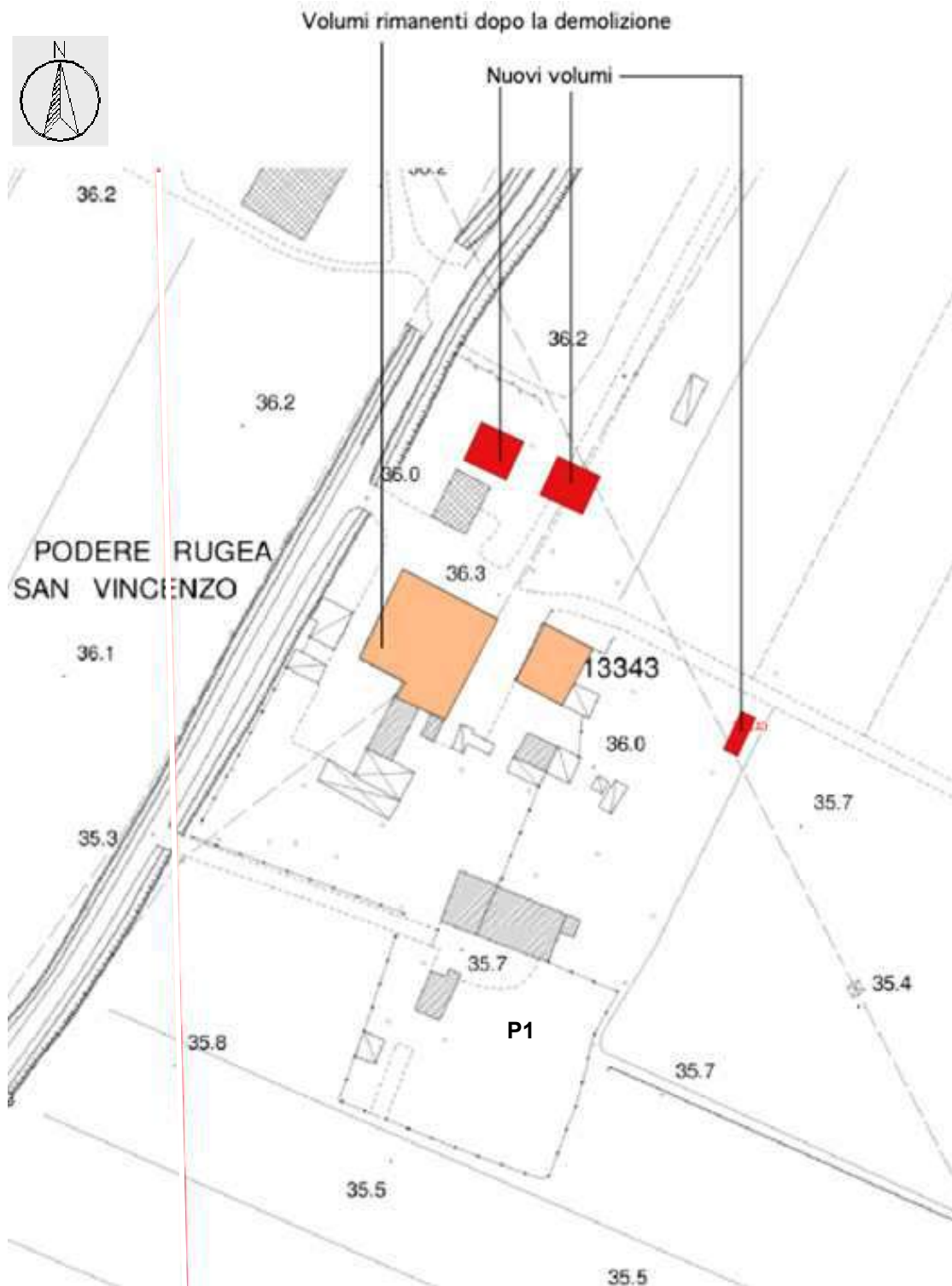


Pistoia, 23/05/2022

All.ti :

- *Planimetria generale del sito con le indicazioni di progetto disponibili*
- *Elaborati grafici dei rilievi fonometrici per il rumore residuo*
- *Iscrizione E.N.Te.C.A. ed estratto dei certificati di taratura della strumentazione di misura*

## PLANIMETRIA GENERALE



**P1: postazione fonometrica, h.3,0m**

**Piano Attuativo per cambio d'uso da rurale a civili abitazioni  
VALUTAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO (L.447/95, L.R. 89/98, DGRT 857/13)  
via Rugea Prato - 05/05/2022**

Nome misura:  
Località:  
Strumentazione:  
Nome operatore:  
Data, ora misura:

**Indicazioni generali**

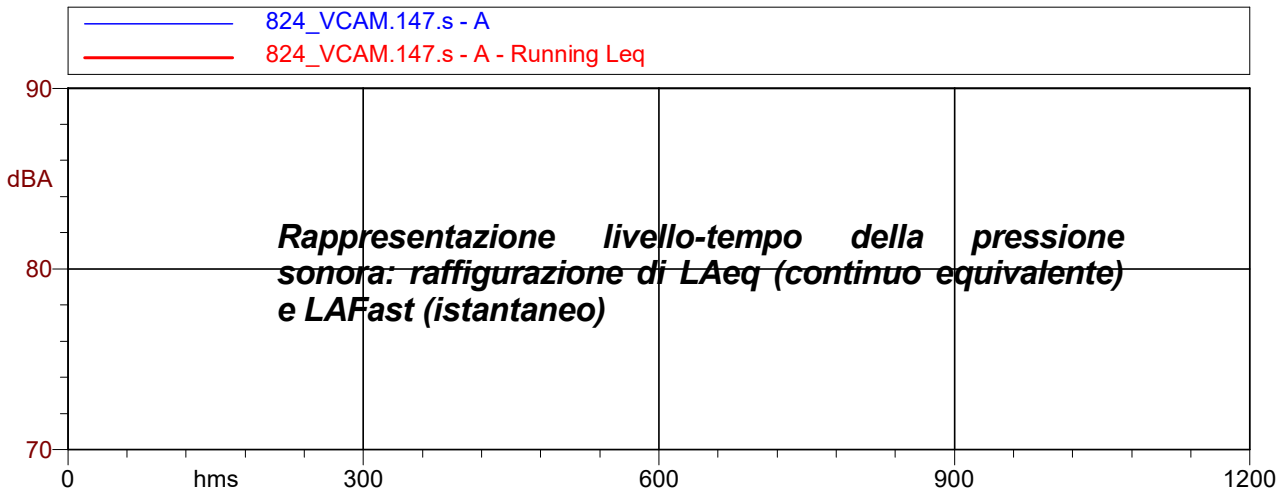
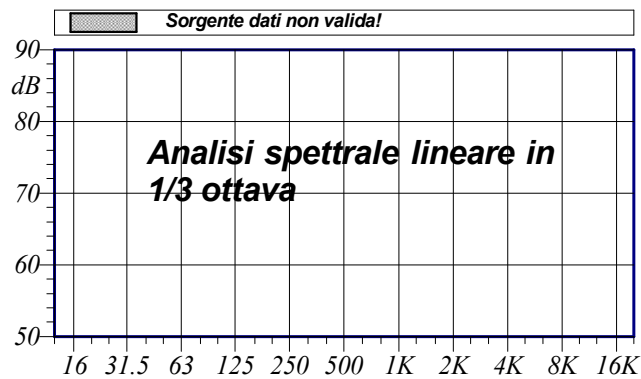
Sorgente dati non valida!


**Tabella dei valori dello spettro lineare in 1/3**

L1: N/A dBA  
L10: N/A dBA  
L90: N/A dBA

**Riepilogo degli indici statistici Ln significativi tramite tabella valori**

**Livello continuo equivalente pesato A dell'intero intervallo di misura**



824_VCAM.147.s A			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	0.1	6.6 hms	113.9 dBA
Non Mascherato	0.1	6.6 hms	113.9 dBA
Mascherato		0 hms	0.0 dBA

**Tabella mascherature per estrazione eventi Singolari**

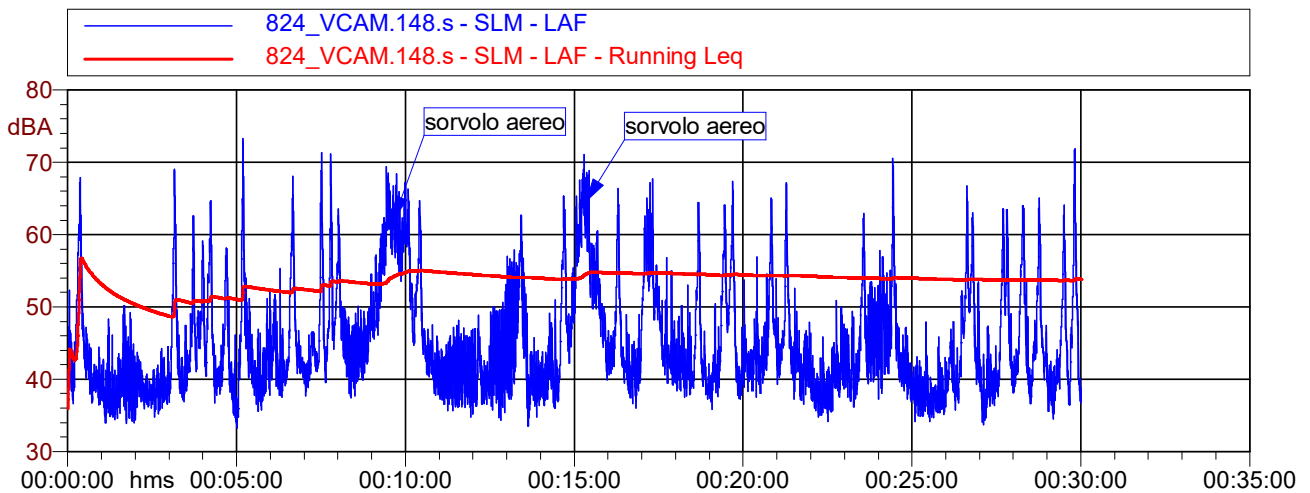
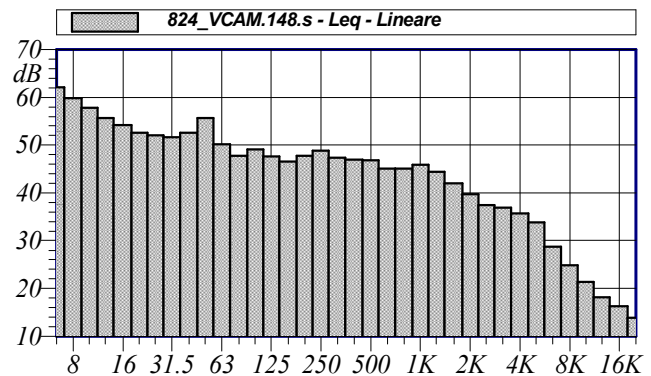
**Piano Attuativo per cambio d'uso da rurale a civili abitazioni  
VALUTAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO (L.447/95, L.R. 89/98, DGRT 857/13)  
via Rugea Prato - 05/05/2022**

Nome misura: 824\_VCAM.148.s  
Località: via Rugea, Prato  
Strumentazione: LD824  
Nome operatore: R. Bojola  
Data, ora, durata misura: 04/05/2022 18:22:54 1800.8 s  
MISURA 1, postazione P1 facciata rudere, h. 3,0m.  
Nota: livello del rumore AMBIENTALE con il sorvolo di due aerei durante la misura

824_VCAM.148.s					
Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	62.0 dB	8 Hz	59.8 dB	10 Hz	57.8 dB
12.5 Hz	55.7 dB	16 Hz	54.2 dB	20 Hz	52.6 dB
25 Hz	52.1 dB	31.5 Hz	51.6 dB	40 Hz	52.6 dB
50 Hz	55.7 dB	63 Hz	50.1 dB	80 Hz	47.7 dB
100 Hz	49.1 dB	125 Hz	47.6 dB	160 Hz	46.6 dB
200 Hz	47.8 dB	250 Hz	48.9 dB	315 Hz	47.4 dB
400 Hz	47.0 dB	500 Hz	46.9 dB	630 Hz	45.1 dB
800 Hz	45.1 dB	1000 Hz	45.9 dB	1250 Hz	44.3 dB
1600 Hz	42.0 dB	2000 Hz	39.7 dB	2500 Hz	37.4 dB
3150 Hz	36.9 dB	4000 Hz	35.8 dB	5000 Hz	33.8 dB
6300 Hz	28.8 dB	8000 Hz	24.8 dB	10000 Hz	21.4 dB
12500 Hz	18.2 dB	16000 Hz	16.3 dB	20000 Hz	13.9 dB

L1: 66.1 dBA      L5: 61.0 dBA  
L10: 57.0 dBA    L50: 42.6 dBA  
L90: 37.8 dBA    L95: 36.9 dBA

**Leq = 53.8 dBA**



824_VCAM.148.s			
SLM - LAF			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	00:00:00.100	00:30:00.800	53.8 dBA
Non Mascherato	00:00:00.100	00:30:00.800	53.8 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



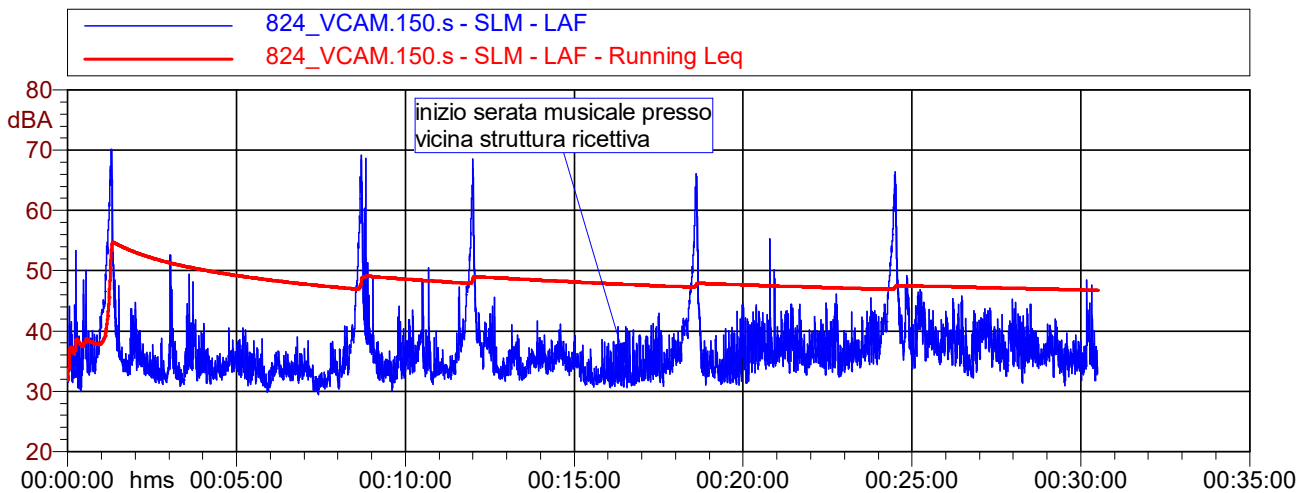
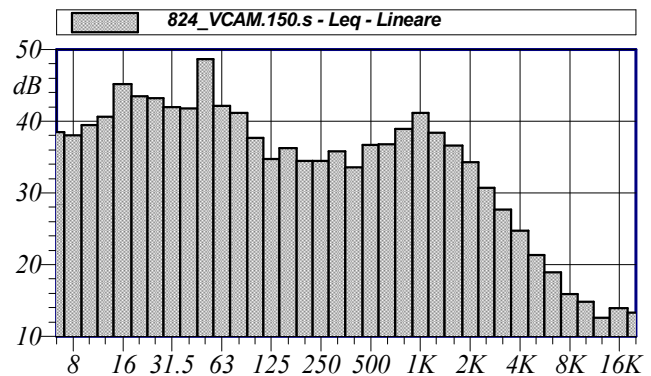
**Piano Attuativo per cambio d'uso da rurale a civili abitazioni  
VALUTAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO (L.447/95, L.R. 89/98, DGRT 857/13)  
via Rugea Prato - 05/05/2022**

Nome misura: 824\_VCAM.150.s  
Località: via Rugea, Prato  
Strumentazione: LD824  
Nome operatore: R. Bojola  
Data, ora, durata misura: 04/05/2022 22:30:07 1829.3 s  
MISURA 1, postazione P1 facciata rudere, h. 3,0m.  
Nota: livello del rumore AMBIENTALE con il contributo lontano della musica di una festa privata

824_VCAM.150.s Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	38.5 dB	8 Hz	38.0 dB	10 Hz	39.4 dB
12.5 Hz	40.6 dB	16 Hz	45.2 dB	20 Hz	43.4 dB
25 Hz	43.2 dB	31.5 Hz	42.0 dB	40 Hz	41.8 dB
50 Hz	48.7 dB	63 Hz	42.1 dB	80 Hz	41.2 dB
100 Hz	37.7 dB	125 Hz	34.7 dB	160 Hz	36.2 dB
200 Hz	34.5 dB	250 Hz	34.5 dB	315 Hz	35.8 dB
400 Hz	33.6 dB	500 Hz	36.7 dB	630 Hz	36.8 dB
800 Hz	39.0 dB	1000 Hz	41.1 dB	1250 Hz	38.4 dB
1600 Hz	36.6 dB	2000 Hz	34.3 dB	2500 Hz	30.7 dB
3150 Hz	27.6 dB	4000 Hz	24.7 dB	5000 Hz	21.3 dB
6300 Hz	18.9 dB	8000 Hz	15.9 dB	10000 Hz	14.8 dB
12500 Hz	12.6 dB	16000 Hz	13.9 dB	20000 Hz	13.3 dB

L1: 61.2 dBA	L5: 45.5 dBA
L10: 41.4 dBA	L50: 35.6 dBA
L90: 32.4 dBA	L95: 31.8 dBA

**Leq = 46.8 dBA**



824_VCAM.150.s SLM - LAF			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	00:00:00.100	00:30:29.300	46.8 dBA
Non Mascherato	00:00:00.100	00:30:29.300	46.8 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 24287-A**  
*Certificate of Calibration LAT 163 24287-A*

- data di emissione date of issue	2021-01-26
- cliente customer	ING RICCARDO BOJOLA 51100 - PISTOIA (PT)
- destinatario receiver	ING RICCARDO BOJOLA 51100 - PISTOIA (PT)

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 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° 163 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.*

<b>Si riferisce a</b> Referring to	
- oggetto item	Fonometro
- costruttore manufacturer	Larson & Davis
- modello model	824
- matricola serial number	3310
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2021-01-26
- data delle misure date of measurements	2021-01-26
- registro di laboratorio laboratory reference	Reg. 03

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. 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, this factor  $k$  is 2.*

 Direzione tecnica  
 (Approving Officer)



**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 24287-A**  
*Certificate of Calibration LAT 163 24287-A*

## 1. Documentazione

- La versione del firmware caricato sullo strumento in taratura è: 4.240.
- Manuale di istruzioni LD 824 Technical Reference Manual.
- Campo di misura di riferimento (nominale): 20,0 - 128,0 dB - Livello di pressione sonora di riferimento: 114,0 dB - Frequenza di verifica 1000 Hz.
- I dati di correzione per calibratore multifunzione da pressione a campo libero a zero gradi sono stati forniti dal costruttore del microfono.
- Lo strumento non è stato sottoposto alle prove di valutazione del modello applicabili della IEC 61672-2:2002.
- Lo strumento sottoposto alle prove ha superato con esito positivo le prove periodiche della classe 1 della IEC 61672-3:2006, per le condizioni ambientali nelle quali esse sono state eseguite. Tuttavia, nessuna dichiarazione o conclusione generale può essere fatta sulla conformità del fonometro a tutte le prescrizioni della IEC 61672-1:2002 poiché non è pubblicamente disponibile la prova, da parte di un'organizzazione di prova indipendente responsabile dell'approvazione dei modelli, per dimostrare che il modello di fonometro è risultato completamente conforme alle prescrizioni della IEC 61672-1:2002 e perché le prove periodiche della IEC 61672-3:2006 coprono solo una parte limitata delle specifiche della IEC 61672-1:2002.

## 2. Ispezione preliminare ed elenco prove effettuate

**Descrizione:** Nelle tabelle sottostanti vengono riportati i risultati dei controlli preliminari e l'esito delle prove effettuate sulla strumentazione in taratura.

Controllo	Esito
Ispezione visiva iniziale	OK
Integrità meccanica	OK
Integrità funzionale	OK
Equilibrio termico	OK
Alimentazione	OK

Prova	Esito
Rumore autogenerato	Positivo
Ponderazioni di frequenza con segnali acustici	Positivo
Ponderazioni di frequenza con segnali elettrici	Positivo
Ponderazioni di frequenza e temporali a 1 kHz	Positivo
Selettore campo misura	Positivo
Linearità livello campo misura riferimento	Positivo
Treni d'onda	Positivo
Livello sonoro di picco C	Positivo
Indicazione di sovraccarico	Positivo

## 3. Indicazione alla frequenza di verifica della taratura (Calibrazione)

**Descrizione:** Prima di avviare la procedura di taratura dello strumento in esame si provvede alla verifica della calibrazione mediante l'applicazione di un idoneo calibratore acustico. Se necessario viene effettuata una nuova calibrazione come specificato dal costruttore.

**Impostazioni:** Campo di misura di riferimento, funzione calibrazione, se disponibile, strumenti pesatura di frequenza C e ponderazione temporale Fast o Slow o in alternativa media temporale.

Calibrazione	
Calibratore acustico utilizzato	Larson & Davis CAL200 sn. 4665
Certificato del calibratore utilizzato	LAT 163 24286-A del 2021-01-26
Frequenza nominale del calibratore	1000,0 Hz
Livello atteso	114,1 dB
Livello indicato dallo strumento prima della calibrazione	114,0 dB
Livello indicato dallo strumento dopo la calibrazione	114,0 dB
E' stata effettuata una nuova calibrazione	NO

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 24288-A**  
*Certificate of Calibration LAT 163 24288-A*

- data di emissione  
*date of issue* 2021-01-26  
- cliente  
*customer* ING RICCARDO BOJOLA  
61100 - PISTOIA (PT)  
- destinatario  
*receiver* ING RICCARDO BOJOLA  
61100 - PISTOIA (PT)

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 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° 163 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.*

Si riferisce a

*Referring to*  
- oggetto  
*item* Filtri 1/3  
- costruttore  
*manufacturer* Larson & Davis  
- modello  
*model* 824  
- matricola  
*serial number* 3310  
- data di ricevimento oggetto  
*date of receipt of item* 2021-01-26  
- data delle misure  
*date of measurements* 2021-01-26  
- registro di laboratorio  
*laboratory reference* Reg. 03

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.*

Direzione tecnica  
(Approving Officer)



**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 24288-A**  
 Certificate of Calibration LAT 163 24288-A

**1. Ispezione preliminare**

Descrizione: Nella tabella sottostante vengono riportati i risultati dei controlli preliminari effettuati sulla strumentazione in taratura.

Controllo	Esito
Ispezione visiva iniziale	OK
Integrità meccanica	OK
Integrità funzionale	OK
Equilibrio termico	OK
Alimentazione	OK
Luogo di taratura	SEDE

**2. Modalità e condizioni di misura**

Descrizione: Vengono qui riportate le impostazioni e le caratteristiche dello strumento rilevanti ai fini della Taratura.

Impostazioni	
Frequenza di campionamento	51,20 kHz
Sistema di calcolo	base due
Attenuazione di riferimento	non specificata

**3. Attenuazione relativa**

Descrizione: La verifica dell'attenuazione relativa viene effettuata ad 1 dB dal limite superiore del campo di funzionamento lineare nella gamma di livello di riferimento.

Frequenza normalizzata /f <sub>m</sub>	Attenuazioni rilevate dB					Limiti Classe 1 dB	Incertezza dB
	Filtro a 20 Hz	Filtro a 160 Hz	Filtro a 500 Hz	Filtro a 4000 Hz	Filtro a 20000 Hz		
0,16400	>90,00	>90,00	>90,00	>90,00	>80,00	+70/+∞	2,00
0,32578	>80,00	>90,00	>80,00	>90,00	78,10	+61/+∞	1,50
0,52996	>80,00	>80,00	>80,00	>80,00	78,30	+42/+∞	1,00
0,77181	54,30	54,30	55,00	55,00	54,30	+17,5/+∞	0,50
0,89090	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	+2,0/+5,0	0,21
0,91932	0,80	0,80	0,80	0,70	0,80	-0,3/+1,3	0,16
0,94702	-0,00	0,10	-0,00	-0,00	-0,00	-0,3/+0,6	0,14
0,97394	-0,00	-0,00	-0,10	-0,10	-0,00	-0,3/+0,4	0,14
1,00000	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,3/+0,3	0,14
1,02676	0,10	0,10	-0,00	-0,00	-0,00	-0,3/+0,4	0,14
1,05594	-0,00	-0,00	-0,10	-0,10	-0,00	-0,3/+0,6	0,14
1,08776	0,50	0,40	0,40	0,40	0,40	-0,3/+1,3	0,16
1,12246	3,10	3,10	3,00	3,00	3,10	+2,0/+5,0	0,21
1,29565	65,30	65,20	70,20	70,10	68,80	+17,5/+∞	0,50
1,88695	>90,00	>90,00	>90,00	>90,00	>80,00	+42,0/+∞	1,00
3,06955	>90,00	>80,00	>90,00	>90,00	>90,00	+61/+∞	1,50
5,43474	>90,00	>90,00	>80,00	>80,00	>90,00	+70/+∞	2,00

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 24286-A  
Certificate of Calibration LAT 163 24286-A

- data di emissione  
date of issue 2021-01-26  
- cliente  
customer ING RICCARDO BOJOLA  
51100 - PISTOIA (PT)  
- destinatario  
receiver ING RICCARDO BOJOLA  
51100 - PISTOIA (PT)

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 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° 163 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.*

**Si riferisce a**

Referring to

- oggetto  
item Calibratore  
- costruttore  
manufacturer Larson & Davis  
- modello  
model CAL200  
- matricola  
serial number 4665  
- data di ricevimento oggetto  
date of receipt of item 2021-01-26  
- data delle misure  
date of measurements 2021-01-26  
- registro di laboratorio  
laboratory reference Reg. 03

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.*

Direzione tecnica  
(Approving Officer)

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 24286-A**  
 Certificate of Calibration LAT 163 24286-A

### 1. Ispezione preliminare

In questa fase vengono eseguiti i controlli preliminari sulla strumentazione in taratura e i risultati vengono riportati nella tabella sottostante.

Controllo	Esito
Ispezione visiva iniziale	OK
Integrità meccanica	OK
Integrità funzionale	OK
Equilibrio termico	OK
Alimentazione	OK

### 2. Misurando, modalità e condizioni di misura

Il misurando è il livello di pressione acustica generato, la sua stabilità, frequenza e distorsione totale. Il livello di pressione acustica è calcolato tramite il metodo della tensione di inserzione. I valori riportati sono calcolati alle condizioni di riferimento.

### 3. Livello sonoro emesso

La misura del livello sonoro emesso dal calibratore acustico viene eseguita attraverso il metodo della tensione di inserzione.

Frequenza specificata	SPL specificato	SPL medio misurato	Incertezza estesa effettiva di misura	Valore assoluto della differenza tra l'SPL misurato e l'SPL specificato, aumentato dall'incertezza estesa effettiva di misura	Limiti di tolleranza Tipo 1	Massima incertezza estesa permessa di misura
Hz	dB re20 uPa	dB re20 uPa	dB	dB	dB	dB
1000,0	94,00	94,14	0,12	0,26	0,40	0,15
1000,0	114,00	114,14	0,12	0,26	0,40	0,15

### 4. Frequenza del livello generato

In questa prova viene verificata la frequenza del segnale generato.

Frequenza specificata	SPL specificato	Frequenza misurata	Incertezza estesa effettiva di misura	Valore assoluto della differenza percentuale tra la frequenza misurata e la frequenza specificata, aumentato dall'incertezza estesa effettiva di misura	Limiti di tolleranza Tipo 1	Massima incertezza estesa permessa di misura
Hz	dB re20 uPa	Hz	%	%	%	%
1000,0	94,00	1000,00	0,01	0,01	1,00	0,30
1000,0	114,00	1000,01	0,01	0,01	1,00	0,30

### 5. Distorsione totale del livello generato

In questa prova viene misurata la distorsione totale del segnale generato dal calibratore.

Frequenza specificata	SPL specificato	Distorsione misurata	Incertezza estesa effettiva di misura	Distorsione misurata aumentata dall'incertezza estesa di misura	Massima distorsione totale permessa	Massima incertezza estesa permessa di misura
Hz	dB re20 uPa	%	%	%	%	%
1000,0	94,00	0,74	0,28	1,02	3,00	0,50
1000,0	114,00	0,39	0,28	0,67	3,00	0,50



(index.php) / Tecnici Competenti in Acustica (tecnici\_viewlist.php) / Vista

<b>N° Iscrizione Elenco Nazionale</b>	8015
<b>Regione</b>	Toscana
<b>N° Iscrizione Elenco Regionale</b>	425
<b>Cognome</b>	BOJOLA
<b>Nome</b>	RICCARDO
<b>Titolo di Studio</b>	INGEGNERE
<b>Estremi provvedimento</b>	comunicazione n.88333 del 15/11/2004
<b>Luogo nascita</b>	FIRENZE
<b>Data nascita</b>	03/12/1967
<b>Codice fiscale</b>	BJLR67T03D612P
<b>Email</b>	ribojola@tin.it
<b>Pec</b>	riccardo.bojola@ingpec.eu
<b>Telefono</b>	
<b>Cellulare</b>	3478678602
<b>Dati contatto</b>	Studio: via del Can Bianco, 28 Pistoia
<b>Data pubblicazione in elenco</b>	10/12/2018



## DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI ATTO DI NOTORIETÀ

Resa e sottoscritta da maggiorenne con capacità di agire e ai sensi dell'art.47 del DPR 445/2000 e con le modalità di cui all'art.38 comma 3 del citato DPR

I sottoscritti:

- Francesca Aguzzi Maria, nata a Firenze il 18 aprile 1959, residente in Prato, via Matteotti, 53, GZZ MFR 59D58 D612

- Francesco Talini, nato a Pietrasanta (LU) il 26 giugno 1993, residente in Prato, via Matteotti, 53, TLN FNC 93H26 G628Q


a conoscenza che l'art.76 del DPR n. 445 del 28/12/2000 prevede sanzioni penali in caso di dichiarazione mendace e che l'Amministrazione ha l'obbligo di provvedere alla revoca del beneficio eventualmente ottenuto dal richiedente in caso di falsità,

dopo aver preso visione della relazione di **valutazione di impatto acustico del maggio 2022** redatta dal Tecnico competente in acustica ambientale (art. 2 comma 6 L.447/95, E.N.Te.C.A. n. 8015) **Ing. Riccardo Bojola,**


### DICHIARA

che le informazioni e i dati contenuti nella suddetta documentazione relativi al progetto edilizio oggetto di valutazione corrispondono a verità e **consentono il rispetto di tutti i limiti di rumorosità di legge ex D.P.C.M. 14/11/97.**

*Il Dichiarante, timbro e firma*



---



*Prato, 23 maggio 2022*

Cognome **AGUZZI**  
 Nome **MARIA FRANCESCA**  
 nato il **18/04/1959**  
 (atto n. .... P. .... S. .... )  
 a **FIRENZE FI** ( ..... )  
 Cittadinanza **ITALIANA**  
 Residenza **PRATO**  
 Via **V. G. MATTEOTTI 53**  
 Stato civile **CONIUGATO**  
 Professione **CASALINGA**  
 CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI  
 Statura **174**  
 Capelli **CASTANI**  
 Occhi **MARRONI**  
 Segni particolari .....  
 .....  
 .....



Firma del titolare *Maria Francesca Aguzzi*  
**PRATO** li. **28/08/2012**

Impronta del dito  
 indice sinistro

IL SINDACO

D'ORDINE DEL SINDACO  
 Il Collaboratore Amministrativo  
*Cappadona Franca*

SCADENZA **18/04/2023**  
 Diritti: **5,42**  
**AT 3286850**  
 [Redacted area]  
 I.P.Z.S. S.p.A. - OFFICINA C.V. - ROMA

REPUBBLICA ITALIANA  
 COMUNE DI  
 PRATO  
**CARTA D'IDENTITA'**  
**N° AT 3286850**  
 DI  
**AGUZZI**  
**MARIA FRANCESCA**

Firmato da:

**PIETRO PANERAI**

codice fiscale PNRPTR81P25G999J

num.serie: 23248248

emesso da: InfoCert Firma Qualificata 2

valido dal 29/09/2021 al 29/10/2024

**RICCARDO BOJOLA**

codice fiscale BJLRCR67T03D612P

num.serie: 18141952

emesso da: InfoCert Qualified Electronic Signature CA 3

valido dal 19/05/2023 al 19/05/2026