

Studio Tecnico

Dott. ing. Carlo Gini

Committente

Mancini Valerio

Sede immobile:

Via Mozza per le Risaie – Prato (PO)

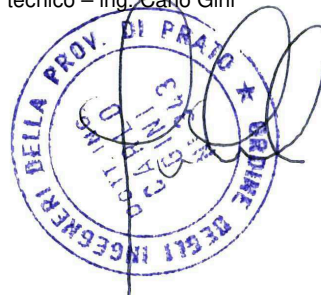
Oggetto

ACUSTICA AMBIENTALE

Documento

**VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO (L. 447/95 – L. R. 89/98)
- Piano di recupero di fabbricato di matrice rurale con cambio di destinazione a civile
abitazione**

Il tecnico – ing. Carlo Gini



			Nome File ManciniValerio_VPCA_A
--	--	--	---

Pos	Revisioni	Elabor.	Contr.	Approv.	Data
1		C. G.			26/04/22

Studio Tecnico

Ing. Carlo Gini

Via F. Ferrucci,95/d 59100 PRATO - Tel. 0574 597094 - Fax 0574 597098

Studio Tecnico Dott. ing. Carlo Gini	Committente Mancini Valerio	Documento ManciniValerio_ VPCA_A
	Tipo documento VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO (L. 447/95 – L. R. 89/98) - Piano di recupero di fabbricato di matrice rurale con cambio di destinazione a civile abitazione	Pagine 2 di 16

SOMMARIO

0. PREMESSA E QUADRO NORMATIVO.....	4
1. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E DELLE SORGENTI DI RUMORE ESISTENTI	5
1.1. Tipologia dell'intervento	5
1.2. Sorgenti di rumore esistenti	5
2. VALUTAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO.....	6
2.1. Scelta delle postazioni di misura.....	6
2.2. Scelta dei periodi di misura.....	6
2.3. Strumentazione	6
2.4. Calibrazione del fonometro	7
2.5. Rilevamento del livello del rumore	7
2.6. Misure.....	7
2.7. Clima acustico ante operam	8
3. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEI LUOGHI	9
3.1. Classificazione acustica del territorio	9
4. ANALISI DELLE MODIFICAZIONI INDOTTE.....	11
4.1. Modificazioni prodotte dalla realizzazione dell'opera sulle sorgenti	11
4.2. Modificazioni dei percorsi e dei flussi di traffico.....	11
5. DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI DI ISOLAMENTO ACUSTICO.....	12
6. ANALISI DEI POSSIBILI INTERVENTI E RELATIVI COSTI.....	13
7. VERIFICHE.....	14
7.1. Verifica del rispetto dei valori limite assoluti e di qualità.....	14
7.2. Verifica del rispetto dei valori limite differenziali	15

Studio Tecnico Dott. ing. Carlo Gini	Committente Mancini Valerio	Documento ManciniValerio_ VPCA_A
	Tipo documento VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO (L. 447/95 – L. R. 89/98) - Piano di recupero di fabbricato di matrice rurale con cambio di destinazione a civile abitazione	Pagine 3 di 16

<i>7.3. Verifica del rispetto dei valori di attenzione</i>	<i>15</i>
<i>7.4. Individuazione delle modificazioni dei percorsi e dei flussi di traffico prodotte a regime</i>	<i>15</i>
8. CONCLUSIONI E DICHIARAZIONI	16
<i>8.1. Conclusioni</i>	<i>16</i>
<i>8.2. Dichiarazioni</i>	<i>16</i>

ALLEGATI

1. Tavola 1 (scala 1:2000) – ubicazione dell'intervento e identificazione delle postazioni di misura
2. Estratto certificati di taratura della strumentazione utilizzata

Studio Tecnico Dott. ing. Carlo Gini	Committente Mancini Valerio	Documento ManciniValerio_ VPCA_A
	Tipo documento VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO (L. 447/95 – L. R. 89/98) - Piano di recupero di fabbricato di matrice rurale con cambio di destinazione a civile abitazione	Pagine 4 di 16

0. PREMESSA E QUADRO NORMATIVO

La presente relazione viene redatta su specifico incarico del committente, come indicato in copertina ed intestazione, in conformità alla Legge 447/95, alla Legge Regionale 89/98, alla DGRT 857 del 21/10/2013 ed ai regolamenti comunali pertinenti. Durante lo svolgimento e la stesura sono stati considerati anche i disposti del D.P.R. 142/04 e, per le tecniche di misurazione è stato osservato quando riportato nel D.M. 16 marzo 1998.

Prima di procedere è opportuno fare una precisazione sulla notazione utilizzata per i livelli sonori: i livelli misurati, così come i limiti imposti dalla normativa vigente e comunque tutti i valori che hanno un senso come tali, ovvero sono riferiti al livello base della propria unità di misura, sono indicati con il suffisso relativo alla curva di ponderazione usata (es. dB(A)); i valori che indicano le “differenze” tra due livelli non portano l’indicazione della curva di ponderazione utilizzata e sono espressi in dB.

Studio Tecnico Dott. ing. Carlo Gini	Committente Mancini Valerio	Documento ManciniValerio_ VPCA_A
	Tipo documento VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO (L. 447/95 – L. R. 89/98) - Piano di recupero di fabbricato di matrice rurale con cambio di destinazione a civile abitazione	Pagine 5 di 16

1. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E DELLE SORGENTI DI RUMORE ESISTENTI

1.1. Tipologia dell'intervento

L'intervento al quale si fa riferimento nella presente relazione è Un "Piano di recupero di fabbricato di matrice rurale con cambio di destinazione a civile abitazione".

Nella Tavola 1 allegata è mostrato l'inquadramento urbanistico.

1.2. Sorgenti di rumore esistenti

La zona è caratterizzata da una scarsa urbanizzazione. Nel caso specifico la rumorosità è molto bassa e data più da eventi occasionali che da una sorgente specifica. In ogni caso, le uniche sorgenti individuabili con certezza sono il modesto traffico veicolare su via Mozza delle Risaie e sulla relativamente lontana Tangenziale.

Studio Tecnico Dott. ing. Carlo Gini	Committente Mancini Valerio	Documento ManciniValerio_ VPCA_A
	Tipo documento VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO (L. 447/95 – L. R. 89/98) - Piano di recupero di fabbricato di matrice rurale con cambio di destinazione a civile abitazione	Pagine 6 di 16

2. VALUTAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO

2.1. Scelta delle postazioni di misura

Vista la tipologia dell'intervento e delle sorgenti di rumore è stata ritenuta sufficiente una postazione di misura, indicata in allegato con **P1**.

2.2. Scelta dei periodi di misura

La normativa vigente prevede la misura della rumorosità su di un periodo minimo di una settimana. Tale periodo risulta però estremamente difficile da realizzare, sia per la difficoltà di avere le condizioni meteo idonee alla misura per un periodo di tale durata, sia per la difficoltà oggettiva di tenere la strumentazione in una posizione esposta alla curiosità dei passanti.

E' stato quindi ritenuto opportuno effettuare le misure su periodi più brevi, distribuiti su più orari, avendo cura di scegliere i momenti in cui la rumorosità fosse stata significativa del clima acustico che investe la zona oggetto dell'intervento. I periodi di misura sono indicati nei paragrafi successivi.

2.3. Strumentazione

Marca:	01 dB	
Strumento:	Fonometro	
Classe:	1	
Tipo:	FUSION SLM	Serial Number: 14212
Microfono:		
Tipo:	MCE 3	Serial Number: 12444
Calibratore:		
Tipo:	CAL31	Serial Number: 95448

Studio Tecnico Dott. ing. Carlo Gini	Committente Mancini Valerio	Documento ManciniValerio_ VPCA_A
	Tipo documento VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO (L. 447/95 – L. R. 89/98) - Piano di recupero di fabbricato di matrice rurale con cambio di destinazione a civile abitazione	Pagine 7 di 16

2.4. Calibrazione del fonometro

All'inizio e alla fine di ogni serie di misure la calibrazione del fonometro è stata verificata tramite calibratore portatile, conforme a IEC 942 classe 1.

Ad ogni controllo, l'errore di calibrazione del fonometro è risultato non superiore a ± 0.1 dB.

2.5. Rilevamento del livello del rumore

Il rilevamento è stato eseguito in orari diversi misurando il livello sonoro continuo ponderato in curva A $Leq(A)$ per un tempo sufficiente ad ottenere una valutazione significativa del fenomeno sonoro esaminato.

Il fonometro è stato posto a $1,2 \div 1,5$ m dal suolo, ad almeno un metro dalle superfici interferenti (pareti ed ostacoli in genere), ed è stato orientato verso la sorgente di rumore, quando questa era individuabile.

L'osservatore si è tenuto ad una distanza sufficiente dal microfono per non interferire con la misura.

2.6. Misure

Nella tabella che segue sono riportati i valori relativi alle misure effettuate.

I valori riportati sono privi di arrotondamenti e correzioni per componenti tonali e/o impulsive, che non sono state individuate. **P1** rappresenta il punto di misura indicato nell'allegato 1. Le misure sono state condotte in condizioni meteorologiche normali, in assenza di precipitazioni atmosferiche e di vento dopo aver comunque equipaggiato il microfono con cuffia antivento.

Studio Tecnico Dott. ing. Carlo Gini	Committente Mancini Valerio	Documento ManciniValerio_ VPCA_A
	Tipo documento VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO (L. 447/95 – L. R. 89/98) - Piano di recupero di fabbricato di matrice rurale con cambio di destinazione a civile abitazione	Pagine 8 di 16

Post. di mis.	Data	inizio	durata	Livello sonoro Leq(A)	Osservazioni
P1	15.04.22	09.30 circa	60' circa	57,2	Rumore dovuto essenzialmente a eventi casuali, alla rumorosità proveniente dalla viabilità lontana e al modesto traffico su via Mozza delle Risaie
P1	15.04.22	12.15 circa	30' circa	54,9	Come sopra
P1	15.04.22	14.50 circa	60' circa	55,5	Come sopra
P1	15.04.22	22.10 circa	30' circa	46,8	Come sopra

2.7. Clima acustico ante operam

Alla luce dei valori misurati può essere ragionevolmente ipotizzato un clima acustico ante operam di caratterizzato da questi livelli:

- diurno: 54-58 dB(A)
- notturno: 46-47 dB(A)

I valori determinati per il clima acustico ante operam sono evidentemente viziati dall'incertezza della stima. Ai fini della presente valutazione appare comunque ragionevole affermare che il clima acustico ante operam diurno sia caratterizzato da un livello riferito al periodo di riferimento diurno inferiore ai 58 dB(A) e da un livello riferito al periodo di riferimento notturno inferiore ai 47 dB(A).

Studio Tecnico Dott. ing. Carlo Gini	Committente Mancini Valerio	Documento ManciniValerio_ VPCA_A
	Tipo documento VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO (L. 447/95 – L. R. 89/98) - Piano di recupero di fabbricato di matrice rurale con cambio di destinazione a civile abitazione	Pagine 9 di 16

3. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEI LUOGHI

3.1. Classificazione acustica del territorio

Il piano comunale di classificazione acustica ha previsto, per la zona interessata dall'intervento, una classificazione come descritto nella tabella che segue.

Classe	Periodo di riferimento ¹	Limite di emissione [dB(A)]	Limite di immissione [dB(A)]	Limite differenziale [dB]
III	Diurno	55	60	5
	Notturno	45	50	3

Per la stessa zona valgono anche i seguenti limiti di qualità

Classe	Periodo di riferimento ²	Limite di qualità [dB(A)]		Note
II	Diurno	57		
	Notturno	47		

Infine, possono essere applicabili le considerazioni riportate nel "DPR 30 marzo 2004, n. 142 - 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"

Con riferimento al disposto "qualora tali valori non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzii l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti:

- 35 dB(A) Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo;
- 40 dB(A) Leq notturno per tutti gli altri ricettori di carattere abitativo;
- 45 dB(A) Leq diurno per le scuole;

misurato al centro della stanza, a finestre chiuse, con il microfono posto all'altezza di 1,5 m dal pavimento.

¹ Diurno 6.00-22.00; notturno 22.00-6.00.

² Diurno 6.00-22.00; notturno 22.00-6.00.

Studio Tecnico Dott. ing. Carlo Gini	<small>Committente</small> Mancini Valerio	<small>Documento</small> ManciniValerio_ VPCA_A
	<small>Tipo documento</small> VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO (L. 447/95 – L. R. 89/98) - Piano di recupero di fabbricato di matrice rurale con cambio di destinazione a civile abitazione	<small>Pagine</small> 10 di 16

Infatti l'intervento risulta essere, rispetto al confine stradale di via Mozza delle Risaie, nella fascia di pertinenza acustica della stessa strada.

Studio Tecnico Dott. ing. Carlo Gini	Committente Mancini Valerio	Documento ManciniValerio_ VPCA_A
	Tipo documento VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO (L. 447/95 – L. R. 89/98) - Piano di recupero di fabbricato di matrice rurale con cambio di destinazione a civile abitazione	Pagine 11 di 16

4. ANALISI DELLE MODIFICAZIONI INDOTTE

4.1. Modificazioni prodotte dalla realizzazione dell'opera sulle sorgenti

L'intervento di cui la presente valutazione non prevede modificazioni significative riguardanti la propagazione delle sorgenti sonore precedentemente individuate, verso i recettori, inclusi gli effetti di schermo, riflessione e simili introdotti dall'intervento stesso. Si tratta infatti, di fatto, del recupero e della ristrutturazione di un edificio esistente da molti decenni. Anche le opere impiantistiche a servizio del nuovo insediamento saranno senz'altro caratterizzate da una modesta rumorosità.

4.2. Modificazioni dei percorsi e dei flussi di traffico

L'intervento di cui la presente valutazione non prevede modificazioni riguardanti i percorsi di traffico.

Per quanto riguarda i flussi, si osserva come si tratti di un incremento del traffico veicolare trascurabile. Sebbene le vie circostanti siano scarsamente trafficate, la presenza di un edificio destinato a civile abitazione non porterà mai a un traffico aggiuntivo tale da modificare significativamente il clima acustico della zona.

Studio Tecnico Dott. ing. Carlo Gini	Committente Mancini Valerio	Documento ManciniValerio_ VPCA_A
	Tipo documento VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO (L. 447/95 – L. R. 89/98) - Piano di recupero di fabbricato di matrice rurale con cambio di destinazione a civile abitazione	Pagine 12 di 16

5. DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI DI ISOLAMENTO ACUSTICO

Nella presente relazione non si entra nel merito della determinazione dei requisiti acustici passivi dell'edificio oggetto di intervento. Ai fini del prosieguo della relazione, e soprattutto per quanto riguarda la protezione dal rumore dal traffico veicolare ai sensi del D.P.R. 142/04, si ritiene di supporre un isolamento di facciata pari o superiore ai 30 dB(A), ovvero un valore ottenibile anche con facciate di qualità acustiche mediocri e certamente inferiori a quelle previste dal D.P.C.M. 5 dicembre 1997 per l'intervento in oggetto. In realtà l'intervento edilizio rispetterà quanto previsto dal D.P.C.M. 5 dicembre 1997 per la tipologia di edificio in esame.

Studio Tecnico Dott. ing. Carlo Gini	Committente Mancini Valerio	Documento ManciniValerio_ VPCA_A
	Tipo documento VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO (L. 447/95 – L. R. 89/98) - Piano di recupero di fabbricato di matrice rurale con cambio di destinazione a civile abitazione	Pagine 13 di 16

6. ANALISI DEI POSSIBILI INTERVENTI E RELATIVI COSTI

Dati i risultati della presente valutazione, così come mostrati nelle conclusioni al termine, non appaiono necessari interventi di mitigazione.

I relativi costi non sono quindi calcolati.

Studio Tecnico Dott. ing. Carlo Gini	Committente Mancini Valerio	Documento ManciniValerio_ VPCA_A
	Tipo documento VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO (L. 447/95 – L. R. 89/98) - Piano di recupero di fabbricato di matrice rurale con cambio di destinazione a civile abitazione	Pagine 14 di 16

7. VERIFICHE

7.1. Verifica del rispetto dei valori limite assoluti e di qualità

Come più volte osservato, il clima acustico attuale e quello che contribuirà in futuro è costituita principalmente dagli eventi casuali e sporadici nell'ambiente circostante e dalla viabilità su via Mozza per le Risaie. Dalle misurazioni effettuate, appare che i limiti assoluti di immissione siano rispettati.

Considerata comunque l'impossibilità di poter in qualche modo controllare un eventuale aumento del rumore dovuto al traffico, e visto il margine di indeterminatezza delle misure sul traffico veicolare, è stato verificato se fosse tecnicamente perseguibile quanto consentito dal D.P.R. 142/04, ovvero di agire direttamente sul ricettore in modo che sia rispettato il seguente limite di immissione, valido per le civili abitazioni:

- **limite notturno Leq(A) : 40 dB(A)**

misurato al centro della stanza, a finestre chiuse, con il microfono posto all'altezza di 1,5 m dal pavimento.

Dalle misure condotte per la stima del clima acustico attuale nell'area oggetto di intervento si può facilmente evincere come tale limite di immissione possa essere ampiamente rispettato. Infatti, abbiamo supposto che l'isolamento acustico della facciata sia tale da garantire un abbattimento del rumore da traffico veicolare superiore a 30 dB (il DPCM 5 dicembre 1997 richiede valori maggiori), per cui, essendo il rumore esterno notturno misurato sulle vie circostanti al massimo dell'ordine dei 47 dB(A), otterremo, anche considerando una ulteriore incertezza delle misure di +6 dB, ad esempio per l'aumento del traffico veicolare, un rumore interno certamente inferiore a 23 dB(A).

Studio Tecnico Dott. ing. Carlo Gini	Committente Mancini Valerio	Documento ManciniValerio_ VPCA_A
	Tipo documento VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO (L. 447/95 – L. R. 89/98) - Piano di recupero di fabbricato di matrice rurale con cambio di destinazione a civile abitazione	Pagine 15 di 16

	Valori limite di immissione dB(A)	Valore stimato (in via cautelativa)	Verifica	Note
Limite notturno Leq (A)	40,0	≤ 23,0	Positiva	Valore stimato, in via cautelativa, sulla base dei dati misurati

7.2. Verifica del rispetto dei valori limite differenziali

Nel caso in esame, trattandosi, di rumorosità prodotta da infrastrutture stradali non è applicabile il criterio differenziale.

7.3. Verifica del rispetto dei valori di attenzione

Trattandosi, nel caso in esame, di rumorosità prodotta da infrastrutture stradali i valori di attenzione non trovano applicazione.

7.4. Individuazione delle modificazioni dei percorsi e dei flussi di traffico prodotte a regime

L'intervento non prevede la formazione di percorsi diversi o preferenziali rispetto a quelli esistenti.

Studio Tecnico Dott. ing. Carlo Gini	Committente Mancini Valerio	Documento ManciniValerio_ VPCA_A
	Tipo documento VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO (L. 447/95 - L. R. 89/98) - Piano di recupero di fabbricato di matrice rurale con cambio di destinazione a civile abitazione	Pagine 16 di 16

8. CONCLUSIONI E DICHIARAZIONI

8.1. Conclusioni

Alla luce di quanto espresso nei paragrafi precedenti, può essere affermato che la **valutazione previsionale di clima acustico** per l'opera oggetto della presente relazione porta a ritenere il **complessivo soddisfacimento dei requisiti** richiesti dalla Legge 447/95, dalla Legge Regionale 89/98, dal D.P.R. 142/04 e dal piano di Classificazione Acustica del comune di Prato.

8.2. Dichiarazioni

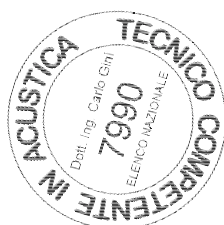
Il sottoscritto ing. Carlo Gini, ai sensi dell'art. 47 del D.P.R. 445 del 28.12.2000, consapevole della responsabilità penale prevista dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000, per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate

DICHIARA CHE

la valutazione effettuata per l'intervento descritto in oggetto ha evidenziato **il rispetto dei limiti acustici previsti dalla Legge 447/95, dalla Legge Regionale 89/98, dal DPR 142/04 e dal Piano Comunale di Classificazione Acustica del comune di Prato**

Prato, 26 aprile 2022

il tecnico incaricato



Dott. Ing. Carlo Gini
n° 7990 dell'elenco nazionale
dei tecnici competenti in Acustica

Studio Tecnico
Ing. Carlo Gini

Via F. Ferrucci,95/d 59100 PRATO - Tel. 0574 597094 - Fax 0574 597098

Dott. Ing. Carlo GINI
Via F. Ferrucci, 95/d - 59100 Prato
Tel. 0574597094 - Fax 0574597098

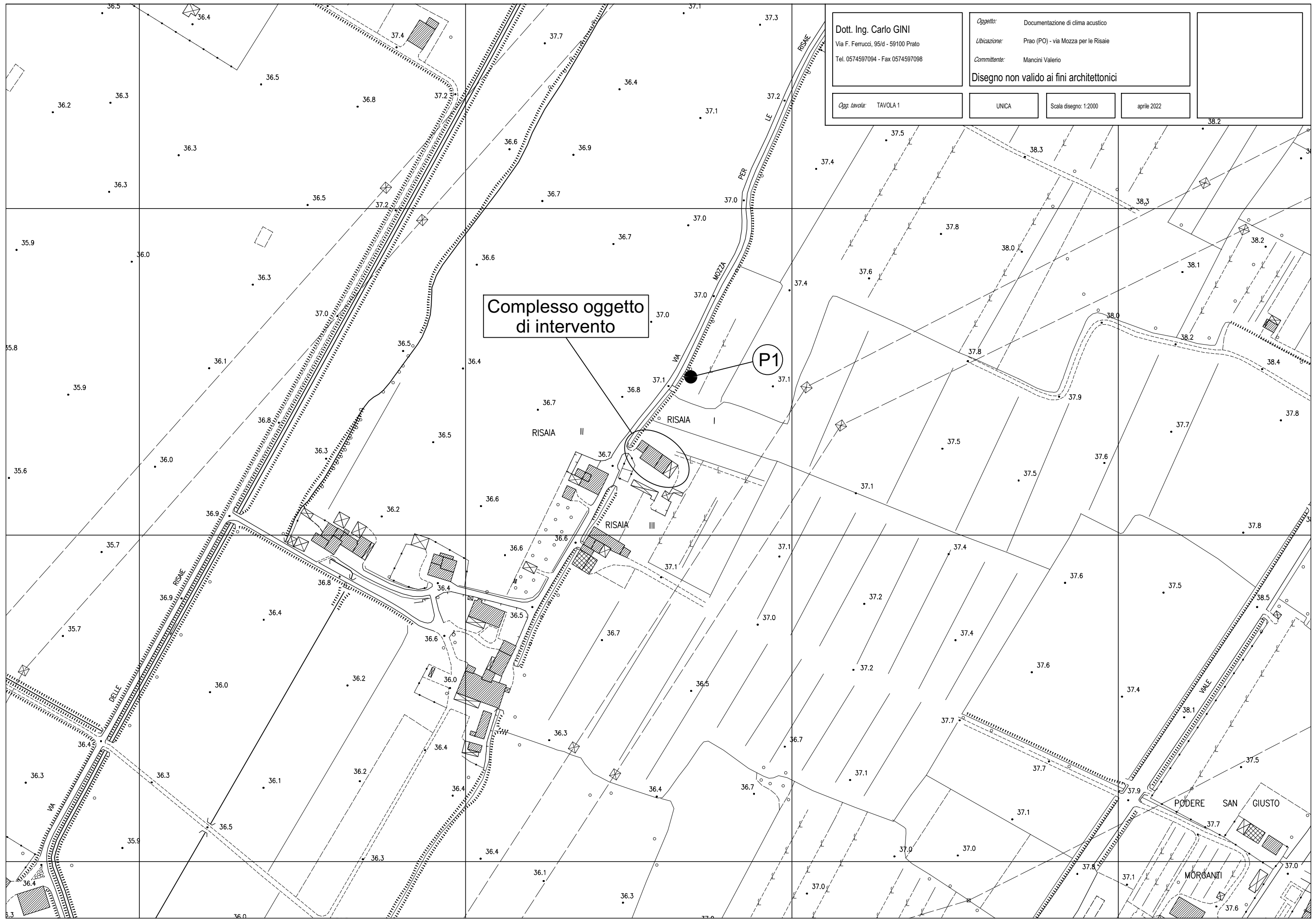
Oggetto: Documentazione di clima acustico
Ubicazione: Prato (PO) - via Mozza per le Risaie
Committente: Mancini Valerio
Disegno non valido ai fini architettonici

Ogg. tavola: TAVOLA 1

UNICA

Scala disegno: 1:2000

aprile 2022



Chapitre 1.

CONSTAT DE VERIFICATION

VERIFICATION CERTIFICATE

DELIVRE PAR : **CV-DTE-L-21-PVE-8|477**
 ISSUED BY : **ACOEM**

85 route de Marçilly
 69380 LISSIEU
 France

INSTRUMENT VERIFIE
 INSTRUMENT CHECKED
 Désignation : **Sonomètre Intégrateur-Moyenneur**
 Designation : **Integrating-Averaging Sound Level Meter**

Constructeur : **01dB**
 Manufacturer :

Type : **FUSION SLM** N° de serie : **14212**
 Type : Serial number :

N° d'identification :
 Identification number

Date d'émission : **08/11/2021**
 Date of issue :

Ce constat comprend **5** pages
 This certificate includes **pages**

LE RESPONSABLE METROLOGIQUE
 DU LABORATOIRE
 HEAD OF THE METROLOGY LAB
 François MAGAND

(Signature)

LA REPRODUCTION DE CE CONSTAT N'EST AUTORISEE
 QUE SOUS LA FORME DE FAC-SIMILE PHOTOGRAPHIQUE INTERNE.

THIS CERTIFICATE REPORT MAY NOT BE REPRODUCED OTHER
 THAN FULLY BY PHOTOGRAPHIC PROCESS

CE DOCUMENT NE PEUT PAS ETRE UTILISE EN LIEU
 ET PLACE D'UN CERTIFICAT D'ETALONNAGE. CE DOCUMENT
 EST REALISE SUIVANT LES RECOMMANDATIONS DU
 FASCICULE DE DOCUMENTATION X 07-011.

THIS DOCUMENT CANNOT BE USED AS CALIBRATION
 CERTIFICATE. IT IS COMPLIANT WITH THE X 07-011 STANDARD
 RECOMMENDATIONS

IDENTIFICATION :
IDENTIFICATION

	Sonomètre Sound level meter	Préamplificateur Pre-amplifier	Microphone Microphone
Constructeur : Manufacturer	01dB		01dB
Type : Type	FUSION SLM	Interne - Internal	MCE3
Numéro de série : Serial number	14212		12444

PROGRAMME DE VERIFICATION :
VERIFICATION PROGRAM

Verification program

Ce sonomètre a été vérifié sur les caractéristiques suivantes:

- Réponse en fréquence du sonomètre
- Linéarité
- Pondérations fréquentielles A-B-C-Z
- Bruit de fond
- Filtre 1/1 et 1/3 octave

This sound level meter has been verified on its following characteristics:

- Frequency response of the sound level meter
- Linearity
- A-B-C-Z Weighting
- Background noise
- 1/1 and 1/3 Octave filter

METHODE DE VERIFICATION :
VERIFICATION METHOD

Verification method

L'appareil est vérifié dans une salle climatisée. Les caractéristiques sont vérifiées étalonnés avec un multimètre et un générateur étalonnés en amplitude et en fréquence. Des corrections constructeurs sont appliquées pour prendre en compte les effets des accessoires et du boîtier selon la norme IEC 61672-3.

The instrument is controlled in an air conditioned room. The other characteristics are verified with multimeter and generator calibrated in amplitude and in frequency. Some manufacturer's corrections have been applied to account the acoustical effect from the case of the sound level meter and its accessories (IEC 61672-3).

CONDITIONS DE VERIFICATION :
VERIFICATION CONDITIONS

Verification conditions

Date de l'étalonnage : 8-11-2021.
Date of Calibration : 8-11-2021.
Nom de l'opérateur : Anthony Jacquet
Operator Name : Anthony Jacquet
Instruction d'étalonnage : P118-NOT-01
Calibration instruction : P118-NOT-01

Pression atmosphérique : 99,65 kPa
Static pressure : 99,65 kPa
Température : 21,4 °C
Temperature : 21,4 °C
Taux d'humidité relative : 40,2 %HR
Relative humidity : 40,2 %HR

MOYENS DE MESURE UTILISES POUR LA VERIFICATION :
MEASURING INSTRUMENTS USED FOR VERIFICATION

Measuring instruments used for verification

Désignation	Constructeur	Type	N° de série	N° d'identification
Désignation	Manufacturer	Type	Serial number	Identification number
Générateur SF / Waveform generator	Helwet-Packard	33120A	083603641E	APM 5399
Calibreur acoustique / Calibrator	01dB-Metavib	CAL31	54095	APM 5957
Boîte à décades / Decade box	01dB-Metavib	DUT1694	1605204	APM 5543

Tous les moyens de mesure utilisés sont rattachés aux étalons de référence de la société ACOEM. Les étalons de référence de la société ACOEM sont rattachés aux étalons nationaux par un étalonnage COFRAC. La liste de ces étalons est disponible sur simple demande auprès du responsable métrologique du laboratoire.

All the measuring instruments are calibrated using the ACOEM reference standards. ACOEM reference standards are calibrated with COFRAC certificate of calibration. The reference standard list is available on simple request to the head of the Metrology Lab.

RESULTATS :
RESULTS

Results

Le jugement de conformité de chaque test IEC 61260
est établi suivant les tolérances données IEC 61672-1 classe 1
dans les normes suivantes :
Conformity decision has been taken with the ANSI S1.11 class 1
tolerance descriptions in the following ANSI S1.4 class 1
standards:

Linéarité
Linearity

Description Description	Résultat Result
Linéarité Linearity	Conforme Compliant

Pondérations fréquentielles A-B-C-Z
A-B-C-Z Weighting

Description Description	Résultat Result
Pondération fréquentielle Frequency weighting	Conforme Compliant

Bruit de fond
Background noise

Description Description	Résultat Result
Bruit de fond Noise level	Conforme Compliant

Filtre d'octave
1/1 Octave filter

Description Description	Résultat Result
Fréquence centrale filtre 1/1 octave 1/1 Octave filter central frequency attenuation	Conforme Compliant

Filtre de 1/3 d'octave
1/3 Octave filter

Description Description	Résultat Result
Fréquence centrale filtre 1/3 octave 1/3 Octave filter central frequency attenuation	Conforme Compliant

Les données liées au DMK01 sont issues de la réponse en fréquence du microphone associé à l'influence typique du DMK01.
The DMK01's results describes the association of the microphone acoustical response with the typical DMK01 influence.

Fin du constat de vérification / End of verification certificate

Chapitre 2.

CERTIFICAT D'ETALONNAGE

CALIBRATION CERTIFICATE

CE-DTE-L-21-PVE-81477

DELIVRE PAR :
ISSUED BY :

ACDEM

85 route de Marcilly
69380 LISSIEU
FranceINSTRUMENT ETALONNE
CALIBRATED INSTRUMENTDésignation :
Designation :**Sonomètre Intégrateur-Moyenneur**
*Integrating-Averaging Sound Level Meter*Constructeur :
Manufacturer :

01dB

Type :
Type :

FUSION SLM

N° de série :
Serial number :

14212

N° d'identification :
Identification number :Date d'émission :
Date of issue :

08/11/2021

Ce certificat comprend 10 Pages
This certificate includes PagesLE RESPONSABLE METROLOGIQUE
DU LABORATOIRE
HEAD OF THE METROLOGY LAB
François MAGAND

DTE-L-21-PVE-81477

LA REPRODUCTION DE CE CERTIFICAT N'EST AUTORISEE QUE
SEULS LA FORME DE FAC-SIMILE PHOTOGRAPHIQUE INTEGRAL.
THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL
BY PHOTOGRAPHIC PROCESSCE CERTIFICAT EST CONFORME AU PANDOCLE DE
DOCUMENTATION FD X 07-012.
THIS CERTIFICATE IS COMPLIANT WITH THE FD X 07-012
STANDARD DOCUMENTATION

IDENTIFICATION :
IDENTIFICATION:

	Sonomètre Sound level meter	Préamplificateur Pre-amplifier	Microphone Microphone
Constructeur : Manufacturer	01dB		0100
Type : Type	FUSION SLM	Interne - Internal	MCE3
Numéro de série : Serial number	14212		12444

PROGRAMME D'ÉTALONNAGE :

Calibration Program

Ce Sonomètre a été étalonné sur les caractéristiques suivantes :

- Réponse en fréquence du sonomètre en champ libre.
- Linéarité
- Pondérations fréquentielles A-B-C-Z

The Sound level meter has been calibrated on the following characteristics:

- Free field frequency response of the sound level meter
- Linearity
- A-B-C-Z frequency weightings

METHODE D'ÉTALONNAGE :

Calibration method

L'appareil est étalonné dans une salle climatisée. Les caractéristiques sont étalonnées avec un multimètre et un générateur étalonnés en amplitude et en fréquence. Des corrections constructeurs sont appliquées pour prendre en compte les effets des accessoires et du boîtier selon la norme IEC 61672-3

The instrument is calibrated in an air conditioned room. The other characteristics are verified with multimeter and generator calibrated in amplitude and in frequency. Some manufacturer's corrections have been applied to account the acoustical effect from the case of the sound level meter and its accessories (IEC 61672-3).

CONDITIONS D'ÉTALONNAGE :

Calibration conditions

Date de l'étalonnage : Date of Calibration (month/year)	6 - 11 - 2021
Nom de l'opérateur : Operator Name	Anthony Jacquet
Instruction d'étalonnage : Calibration instruction	P118-NOT-01
Pression atmosphérique : Static pressure	99,65 kPa
Température : Temperature	21,4 °C
Taux d'humidité relative : Relative humidity	46,2 %HR

MOYENS DE MESURES UTILISÉS POUR L'ÉTALONNAGE :

Measuring instruments used for calibration

Désignation Designation	Constructeur Manufacturer	Type	N° de série Serial number	N° d'identification Identification number
Générateur BF / Waveform generator	Helvet-Packard	33120A	US36036418	APM 5209
Coefficient acoustique / Calibrator	01dB-Metrawib	CAL 31	84095	APM 5657
Boîte à décades / Decade box	01dB-Metrawib	DUT 1694	1605204	APM 5543

Tous les moyens de mesure utilisés sont rattachés aux étalons de référence de la société ACOEM. Les étalons de référence de la société ACOEM sont rattachés aux étalons nationaux par un étalonnage COFRAC. La liste de ces étalons est disponible sur simple demande auprès du responsable métrologique du laboratoire.

All the measuring instruments are calibrated using the ACOEM reference standards. ACOEM reference standards are calibrated to national standard with COFRAC certificate of calibration. The reference standards list is available on simple request to the head of the Metrology lab.

RÉSULTATS :

Results

Les incertitudes élargies mentionnées sont celles correspondant à deux incertitudes types ($k=2$). Les incertitudes types sont calculées en tenant compte des différentes composantes d'incertitudes, étalons de référence, moyens d'étalonnage, conditions d'environnement, contribution de l'instrument étalonné, répétabilité...

Mentionned expanded uncertainties correspond to two standard uncertainty types ($k=2$). Standard uncertainties are calculated including different uncertainty components, reference standards, instruments used, environmental conditions, calibrated instrument contribution, repeatability...

Pondération fréquentielle
Frequency weighting

Pondération fréquentielle (voix interne) - Frequency weighting (primary)					
0" Shot windscreen	Z	A	B	C	Incertitude uncertainty (dB)
63 Hz	-0,7	-27,0	-10,1	-1,6	0,25
125 Hz	-0,6	-16,9	-4,9	-0,8	0,45
250 Hz	-0,5	-9,2	-1,9	-0,5	0,29
500 Hz	-0,3	-3,6	-0,6	-0,3	0,29
1000 Hz	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	0,29
2000 Hz	0,6	1,8	0,5	-0,2	0,29
4000 Hz	-0,1	9,6	-0,8	0,4	0,29
8000 Hz	-0,8	-2,4	-4,2	-1,0	0,39
16000 Hz	-2,2	-14,2	-16,1	-16,2	0,61

Linéarité

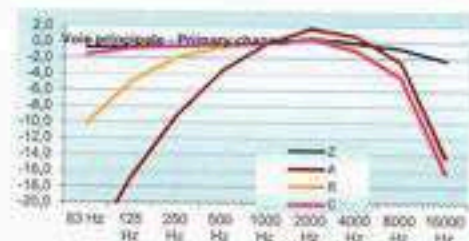
Linearity

Linéarité (voix principale)	Valeur nominale Nominal value (dB)	Valeur affichée Displayed value (dB)	Coefficient Coefficient (dB)
Linéarité (Primary channel)			
Leq 35 dBZ / 8000 Hz	35,0	36,0	0,23
Leq 40 dBZ / 8000 Hz	40,0	40,1	0,23
Leq 50 dBZ / 8000 Hz	50,0	50,0	0,20
Leq 60 dBZ / 8000 Hz	60,0	60,0	0,20
Leq 70 dBZ / 8000 Hz	70,0	70,0	0,20
Leq 80 dBZ / 8000 Hz	80,0	80,0	0,20
Leq 90 dBZ / 8000 Hz	90,0	90,0	0,20
Leq 100 dBZ / 8000 Hz	100,0	100,0	0,20
Leq 110 dBZ / 8000 Hz	110,0	109,8	0,20
Leq 120 dBZ / 8000 Hz	120,0	119,7	0,20
Leq 130 dBZ / 8000 Hz	130,0	129,6	0,20
Leq 134 dBZ / 8000 Hz	134,0	133,6	0,20
Leq 134 dBA / 8000 Hz	134,0	133,8	0,20
Leq 130 dBA / 8000 Hz	130,0	129,6	0,20
Leq 120 dBA / 8000 Hz	120,0	119,7	0,20
Leq 110 dBA / 8000 Hz	110,0	109,8	0,20
Leq 100 dBA / 8000 Hz	100,0	100,0	0,20
Leq 90 dBA / 8000 Hz	90,0	90,0	0,20
Leq 80 dBA / 8000 Hz	80,0	80,0	0,20
Leq 70 dBA / 8000 Hz	70,0	70,0	0,20
Leq 60 dBA / 8000 Hz	60,0	60,0	0,20
Leq 50 dBA / 8000 Hz	50,0	50,0	0,20
Leq 40 dBA / 8000 Hz	40,0	40,0	0,23
Leq 30 dBA / 8000 Hz	30,0	30,1	0,23
Leq 26 dBA / 8000 Hz	26,0	26,2	0,23

Filtre
 Filter

Filtre par bande d'octave (Voie principale)	Valeur nominale Nominal value (dB)	Valeur affichée Displayed value (dB)	Incertitudes Uncertainty (dB)
Octave filter (primary channel)			
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 31.5 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 63 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 125 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 250 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 500 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 1000 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 2000 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 4000 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 8000 Hz	110,0	109,9	0,4

Filtre tiers d'octave (Voie principale)	Valeur nominale Nominal value (dB)	Valeur affichée Displayed value (dB)	Incertitudes Uncertainty (dB)
Third octave filter (Primary channel)			
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 15 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 31,5 Hz	110,0	110,2	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 45 Hz	110,0	110,3	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 50 Hz	110,0	110,3	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 63 Hz	110,0	110,3	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 80 Hz	110,0	110,3	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 100 Hz	110,0	110,4	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 125 Hz	110,0	110,4	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 160 Hz	110,0	110,4	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 200 Hz	110,0	110,4	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 250 Hz	110,0	110,3	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 315 Hz	110,0	110,4	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 400 Hz	110,0	110,4	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 500 Hz	110,0	110,4	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 630 Hz	110,0	110,4	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 800 Hz	110,0	110,4	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 1000 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 1250 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 1600 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 2000 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 2500 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 3150 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 4000 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 5000 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 6300 Hz	110,0	109,9	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 8000 Hz	110,0	109,9	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 10000 Hz	110,0	109,9	0,6

Réponse acoustique
 Acoustic response


Option DMK 01 (1/3)

Les données liées au DMK01 sont issues de la réponse en fréquence du microphone associé à l'influence typique du DMK01.

The DMK01's results describes the association of the microphone acoustical response with the typical DMK01 influence.

Filter par bande d'octave (DMK 01)	Valeur nominale Nominal value (dB)	Valeur affichée Displayed value (dB)	Incertitudes Uncertainty (dB)
Octave filter (with DMK01)			
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 31.5 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 63 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 125 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 250 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 500 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 1000 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 2000 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 4000 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 8000 Hz	110,0	109,9	0,4

Filter tiers d'octave (DMK 01)	Valeur nominale Nominal value (dB)	Valeur affichée Displayed value (dB)	Incertitudes Uncertainty (dB)
Third octave filter (with DMK01)			
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 25 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 31,5 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 40 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 50 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 63 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 80 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 100 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 125 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 160 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 200 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 250 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 315 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 400 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 500 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 630 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 800 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 1000 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 1250 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 1600 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 2000 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 2500 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 3150 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 4000 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 5000 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 6300 Hz	110,0	109,9	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 8000 Hz	110,0	109,9	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 10000 Hz	110,0	109,9	0,4

Option DMK 01 (2/3)

Lineaire (avec DMK01)	Valeur nominale Nominal value (dB)	Valeur affichée Displayed value (dB)	Incertitudes Uncertainty (dB)
Linearity (with DMK01)			
Leq 35 dBZ / 8000 Hz	35,0	35,1	0,23
Leq 40 dBZ / 8000 Hz	40,0	40,1	0,23
Leq 50 dBZ / 8000 Hz	50,0	50,0	0,20
Leq 60 dBZ / 8000 Hz	60,0	60,0	0,20
Leq 70 dBZ / 8000 Hz	70,0	70,0	0,20
Leq 80 dBZ / 8000 Hz	80,0	80,0	0,20
Leq 90 dBZ / 8000 Hz	90,0	90,0	0,20
Leq 100 dBZ / 8000 Hz	100,0	100,0	0,20
Leq 110 dBZ / 8000 Hz	110,0	109,8	0,20
Leq 120 dBZ / 8000 Hz	120,0	119,7	0,20
Leq 130 dBZ / 8000 Hz	130,0	129,6	0,20
Leq 134 dBZ / 8000 Hz	134,0	133,6	0,20
Leq 134 dBA / 8000 Hz	134,0	133,6	0,20
Leq 130 dBA / 8000 Hz	130,0	129,7	0,20
Leq 120 dBA / 8000 Hz	120,0	119,7	0,20
Leq 110 dBA / 8000 Hz	110,0	109,8	0,20
Leq 100 dBA / 8000 Hz	100,0	100,0	0,20
Leq 90 dBA / 8000 Hz	90,0	90,0	0,20
Leq 80 dBA / 8000 Hz	80,0	80,0	0,20
Leq 70 dBA / 8000 Hz	70,0	70,0	0,20
Leq 60 dBA / 8000 Hz	60,0	60,0	0,20
Leq 50 dBA / 8000 Hz	50,0	50,0	0,20
Leq 40 dBA / 8000 Hz	40,0	40,0	0,23
Leq 30 dBA / 8000 Hz	30,0	30,2	0,23
Leq 26 dBA / 8000 Hz	26,0	26,2	0,23



DTEOS DMK 01 (3/3)

Pondération fréquentielle (avec DMK01) Frequency weighting (with DMK01)			
Z	0° RA0208 + short windscreen	90° RA208 + short windscreen	Incertitude uncertainty
63 Hz	-2,3	-2,2	0,45
125 Hz	-2,2	-2,1	0,45
250 Hz	-2,1	0,0	0,29
500 Hz	-2,1	-2,1	0,29
1000 Hz	0,0	0,0	0,29
2000 Hz	0,2	-2,1	0,29
4000 Hz	0,0	-2,1	0,29
8000 Hz	-1,1	-1,1	0,61
16000 Hz	-2,5	-2,5	0,61
A	0° RA0208 + short windscreen	90° RA208 + short windscreen	Incertitude uncertainty
63 Hz	-26,8	-26,4	0,45
125 Hz	-16,5	-16,3	0,45
250 Hz	-8,8	-8,7	0,29
500 Hz	-3,3	-3,4	0,29
1000 Hz	0,0	0,0	0,29
2000 Hz	1,4	1,1	0,29
4000 Hz	0,9	0,8	0,59
8000 Hz	-2,7	-2,7	0,61
16000 Hz	-15,5	-20,4	0,61
B	0° RA0208 + short windscreen	90° RA208 + short windscreen	Incertitude uncertainty
63 Hz	-8,7	-8,6	0,45
125 Hz	-4,5	-4,3	0,45
250 Hz	-1,5	-1,4	0,29
500 Hz	-0,4	-0,4	0,29
1000 Hz	0,0	0,0	0,29
2000 Hz	0,1	-0,2	0,29
4000 Hz	-0,8	-0,8	0,39
8000 Hz	-4,5	-4,5	0,61
16000 Hz	-17,3	-22,3	0,61
C	0° RA0208 + short windscreen	90° RA208 + short windscreen	Incertitude uncertainty
63 Hz	-1,1	-1,2	0,45
125 Hz	-2,4	-2,3	0,45
250 Hz	-2,1	0,0	0,29
500 Hz	-2,1	-2,1	0,29
1000 Hz	0,0	0,0	0,29
2000 Hz	0,0	-2,3	0,29
4000 Hz	-2,9	-1,0	0,39
8000 Hz	-4,8	-4,8	0,61
16000 Hz	-17,4	-22,4	0,61

Fin du certificat d'étalonnage End of calibration certificate

Chapitre 3.

CERTIFICAT DE CONFORMITE

CONFORMITY CERTIFICATE

CC-DTE-L-21-PVE-81477

Nous, fabricant
We, manufacturer

Acoem
200, Chemin des Ormeaux
F 69578 LIMONEST Cedex-FRANCE

déclarons sous notre seule responsabilité que le produit suivant :
declare under our own responsibility that the following equipment:

Désignation : **Sonomètre Intégrateur Moyenneur**
Designation: **Integrating-Averaging Sound level meter**

Référence : **EURONORM**
Reference:

Numéro de série : **14219**
Serial Number:

est conforme aux dispositions des normes suivantes :
complies with the requirements of the following standards:

	Norme Standard	Classe Class	Edition de Edition of
Sonomètre : Sound level meter :	IEC 60651	1	10-2000
	IEC 60804	1	10-2000
	IEC 61672-1	1	08-2013
	IEC 61260	1	07-1995-2011
	ANSI S1.11	1	2004
	ANSI S1.4	1	1983-1985

et répond en tout point, après vérification et essais, aux exigences spécifiées, aux normes et règlements applicables, sauf exceptions, réserves ou dérogations énumérées dans la présente déclaration de conformité.

After testing and verification, this device satisfies all specified requirements and applicable standards and regulations apart from exceptions, reservations, or exemptions listed in this conformance certificate.

Date

LE REFERENT METROLOGIE ACOUSTIQUE
THE REFERENT ACOUSTIC METROLOGY
François Magand

Date

08/14/2014



Nom, fabricant : ACOEM
We, manufacturer : 200, Chemin des Ormeaux
F 69576 LIMONEST Cedex - FRANCE

déclarons sous notre seule responsabilité que le produit suivant
declare under our own responsibility that the following equipment

Désignation : Calibreur acoustique
Designation : Sound calibrator

Référence : Cal 31
Reference :

Numéro de série : 9544B
Serial Number :

est conforme aux dispositions des normes suivantes :
is complies with the requirements of the following standards

	Norme Standard	Edition de : Edition of
Calibreur acoustique Sound calibrator	CEI 60 6092 ANSI S1.45 ANSI S1.35	2003 2008
Compatibilité électromagnétique :	CEI IEC 61000 6-1 à 6-4	2002 - 2008

Et répond en tout point, après vérification et essais, aux exigences spécifiées, aux normes et règlements applicables, sauf exceptions, réserves ou dérogations énumérées dans la présente déclaration de conformité.

After testing and verification, this device satisfies all specified requirements and applicable standards and regulations barring exceptions, reservations, or exemptions listed in this certificate of conformity.

Date : 29/10/2021 Le référent métrologie acoustique du laboratoire

Date : The referent acoustic metrology of the laboratory

François Magand

CERTIFICAT D'ETALONNAGE CALIBRATION CERTIFICATE

N° CC-MET-21-88472

DELIVRE PAR : ACOEM
ISSUED BY : Service Métrologie
85 route de Marilly

69380 LISSIEU
France

INSTRUMENT ETALONNE
CALIBRATED INSTRUMENT

Désignation : Calibreur acoustique
Designation : Sound level calibrator

Constructeur : 01dB
Manufacturer :

Type : Cal 31
Type :

N° de série : 9544B
Serial number :

N° d'identification :
Identification number

Date d'émission : 29/10/2021
Date of issue :

Ce certificat comprend 4 pages
This certificate includes 4 pages

LE RESPONSABLE METROLOGIQUE
DU LABORATOIRE
HEAD OF THE METROLOGY LAB
François Magand

LA REPRODUCTION DE CE CERTIFICAT N'EST AUTORISEE QUE
SOUS LA FORME DE FAC-SIMILE PHOTOGRAPHIQUE INTEGRAL
THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL
BY PHOTOGRAPHIC PROCESS

Ce certificat est conforme au fascicule de
documentation FO X 07-012

THIS CERTIFICATE IS CONFORM TO THE STANDARD FO X 07-012

PROGRAMME D'ETALONNAGE :

Calibration Program

Ce calibreur a été étalonné sur les caractéristiques suivantes :

- Niveau de pression acoustique
- Stabilité du niveau de pression acoustique
- Fréquence du signal acoustique
- Stabilité de la fréquence du signal acoustique
- Distorsion du signal acoustique

The calibrator has been calibrated on different characteristics:

- Acoustic pressure level
- Stability of acoustic pressure level
- Acoustic signal frequency
- Stability of acoustic signal frequency
- Acoustic signal distortion

METHODE D'ETALONNAGE :

Calibration Method

L'appareil est étalonné dans une salle climatisée. Les caractéristiques sont mesurées sur une chaîne utilisant en référence un calibreur acoustique étalonné.

The instrument has been calibrated in a air conditioning room. The characteristics are measured in a measuring chain which used a calibrated acoustic calibrator as reference.

CONDITIONS D'ETALONNAGE :

Calibration conditions

Date de l'étalonnage : 29/10/2021
Date of Calibration
Nom de l'opérateur : Maxence Dervaux
Operator Name
Instruction d'étalonnage : PI 18-NOT-01-02
Calibration instruction

Pression atmosphérique : 98,82 kPa
Static pressure
Température : 23,4 °C
Temperature
Taux d'humidité relative : 37 %HR
Relative humidity

MOYENS DE MESURES UTILISES POUR LA VERIFICATION :

MEASURING INSTRUMENTS USED FOR CHECKS

Designation	Constructeur	Type	N° de série	N° d'identification
Designation	Manufacturer	Type	Serial number	Identification number
Multimètre / Multimeter	Helvet-Packard	34401A	US36016215	APM 5420
Dilatensimètre / Distortion meter	Helvet-Packard	8903E	3514AD1418	APM 5428
Conditionneur / Conditioner	Gros	12 AK	322048	APM 5946
Calibreur acoustique 4231	B&K	4231	3025474	APM 6196
Microphone	GRAS	45AP	283269	APM 5906
Préamplificateur / Preamplifier	01dB-Metraweb	PRE21S	17133	APM 6050
Baromètre, hygromètre, thermomètre	COMET	T7511	16960230	APM 5857
Enceinte acoustique / Insulated chamber	SKC Acoustic	-	APM 5584	0

Tous les moyens de mesure utilisés sont rattachés aux étalons de référence de la société ACOEM. Les étalons de référence de la société ACOEM sont rattachés aux étalons nationaux par un étalonnage dans un laboratoire COFRAC. La liste de ces étalons est disponible sur simple demande auprès du responsable métrologique du laboratoire.

All the measuring instruments are calibrated to the ACOEM reference standard. ACOEM reference standard are calibrated to national standard with a calibration in a COFRAC laboratory. The reference standard list is available on simple request to the metrological head of the laboratory.

TEST DE CONFORMITE :

Conformity test

	Valeur Nominale Nominal value	Erreur maximum tolérée Maximum permissible error	Conformité Conformity
Fréquence / Frequency (Hz)	1000,0	± 0,1	Conforme - Compliant
Niveau / Level (dB)	94,00	± 0,25	Conforme - Compliant
Distorsion / Distortion (%)	-	± 2,5	Conforme - Compliant
Variation de Fréquence / Frequency variation (Hz)	-	± 3,0	Conforme - Compliant
Variation de Niveau / Level variation (dB)	-	± 0,07	Conforme - Compliant

Le jugement de conformité de chaque test est établi suivant les NF-EN-60942 tolérances données dans les normes suivantes :
Conformity decision has been taken with the references specifications descriptions in the following standards :

Conclusion

Ce calibreur acoustique est conforme aux exigences, pour les essais périodiques de la norme IEC 60942, pour un calibreur de classe 1.

This sound level calibrator is conform to the class 1 requirements for periodic tests of IEC 60942.

Fin de constat de vérification

End of verification certificate

RESULTATS :

Results

Les incertitudes élargies mentionnées sont celles correspondant à deux incertitudes types ($k=2$). Les incertitudes types sont calculées en tenant compte des différences comparables d'incertitudes, étalons de référence, moyens d'étalonnage, conditions d'environnement, contribution de l'instrument étalonné, répétabilité ...

Expanded uncertainty of a measurement mentioned corresponds of two standard uncertainty ($k=2$). Standard uncertainty are calculated including different uncertainty components, reference standard, instruments, environmental conditions, calibrated instrument contribution, repeatability.

	Valeur Nominale Nominal value	Valeur affichée Displayed value	Erreur de mesure Measurement error	Incertitudes de mesure Expanded uncertainty
Fréquence / Frequency (Hz)	1000,0	1000,4	0,4	0,1
Niveau / Level (dB)	94,00	94,14	0,14	0,13
Distorsion / Distortion (%)	-	0,3	-	0,4
Variation de Fréquence / Frequency variation (Hz)	-	0,0	-	0,1
Variation de Niveau / Level variation (dB)	-	0,02	-	0,01

Fin du certificat d'étalonnage

End of calibration certificate

CONSTAT DE VERIFICATION
VERIFICATION CERTIFICATE

N° CV-MET-21-88472

DELIVRE PAR
ISSUED BY

ACOEM
Service Métrologie
85 route de Mancilly

69380 LISSIEU
France

INSTRUMENT VERIFIE
CHECKING INSTRUMENT

Désignation :
Designation :

Calibreur acoustique
Sound level calibrator

Constructeur :
Manufacturer :

01dB

Type :
Type :

Cal 31

N° de série :
Serial number :

95448

N° d'identification :
Identification number :

Date d'émission :
Date of issue :

29/10/2021

Ce certificat comprend : pages
This certificate includes pages

LE RESPONSABLE METROLOGIQUE
DU LABORATOIRE
HEAD OF THE METROLOGY LAB
François MAGAND

LA REPRODUCTION DE CE CONSTAT N'EST AUTORISEE QUE SOUS
LA FORME DE PHOTOGRAPHIE PHOTOGRAPHIQUE INTERNE.

THE CHECKING REPORT MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN
FULL BY PHOTOGRAPHIC MEANS.

CE DOCUMENT NE PEUT PAS ETRE UTILISE EN LIEU ET PLACE
D'UN CERTIFICAT D'ETALONNAGE. CE DOCUMENT EST
REALISE SUIVANT LES RECOMMANDATIONS DU FASCICULE DE
DOCUMENTATION X 07-011

THIS DOCUMENT CANT BE USED AS CALIBRATION
CERTIFICATE. THIS DOCUMENT, THE DOCUMENT IS MADE WITH
STANDARD X 07-011 RECOMMENDATION.

PROGRAMME DE VERIFICATION :

Circosno Program

Ce calibreur a été étalonné sur les caractéristiques suivantes :

- Niveau de pression acoustique
- Stabilité du niveau de pression acoustique
- Fréquence du signal acoustique
- Stabilité de la fréquence du signal acoustique
- Distorsion du signal acoustique

The calibrator has been calibrated on different characteristics:

- Acoustic pressure level
- Stability of acoustic pressure level
- Acoustic signal frequency
- Stability of acoustic signal frequency
- Acoustic signal distortion

MÉTHODE DE VERIFICATION :

Circosno Method

L'appareil est étalonné dans une salle climatisée. Les caractéristiques sont mesurées sur une chaîne utilisant en référence un calibreur acoustique étalonné.

The instrument has been checked in an air conditioning room. The characteristics are measured on a measuring chain which used a calibrated acoustic calibrator as reference.

CONDITIONS DE VERIFICATION :

Circosno conditions

Date de l'étalonnage : 29/10/2021

Date of Calibration

Nom de l'opérateur : Maxence Dervaux

Operator Name

Instruction d'étalonnage : P118-NOT-01-02

Calibration instruction

Pression atmosphérique : 99,52 kPa

Static pressure

Température : 23,4 °C

Temperature

Taux d'humidité relative : 37 %HR

Relative humidity

MOYENS DE MESURES UTILISES POUR L'ETALONNAGE :

Measuring instruments used for calibration

Désignation	Constructeur	Type	N° de série	N° d'identification
Designation	Manufacturer	Type	Serial number	Identification number
Multimètre / Multimeter	Helwei-Packard	34401A	US36016215	APM 5420
Distorcomètre / Distortion meter	Helwei-Packard	8003E	3514A01418	APM 5425
Conditionneur / Conditioner	Graß	12 AK	323049	APM 5946
Calibreur acoustique 4231	S&K	4231	3025474	APM 6198
Microphone	GRAS	40AP	283289	APM 5908
Préamplificateur / Preampifier	01dB-Metavolt	PRE21S	17133	APM 6050
Baromètre, hygromètre, thermomètre	COMET	T7511	18960230	APM 5857
Environnement acoustique / Insulated chamber	BKC Acoustic	-	APM 5594	0

Tous les moyens de mesure utilisés sont rattachés aux étalons de référence de la société ACOEM. Les étalons de référence de la société ACOEM sont rattachés aux étalons nationaux par un étalonnage dans un laboratoire COFRAC. La liste de ces étalons est disponible sur simple demande auprès du responsable métrologique du laboratoire.

All the measuring instruments are calibrated to the ACOEM reference standard. ACOEM reference standard are calibrated to national standard with a calibration in a COFRAC laboratory. The reference standard list is available on simple request to the metrological head of the laboratory.

AL COMUNE DI PRATO SUEAP	DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA' per la valutazione di clima acustico (dichiarazione di cui il punto B.3.1-4.1 della DGRT 857/2013)	Pagina 1 di 3

*Al Responsabile dello
Sportello Unico per l'Edilizia e le Attività Produttive*

Il sottoscritto **Valerio Mancini** nato a **Cortona (AR)** il **01/07/1954**, unitamente al sottoscritto **dott ing. CARLO GINI**, in qualità di libero professionista, iscritto all'albo degli **Ingegneri** della **Provincia di Prato** al n° **343**, tecnico competente in acustica ai sensi della legge **447/95**, ed iscritto all'elenco nazionale dei **Tecnici Competenti in Acustica** al n° **7990**, consapevoli della responsabilità penale prevista dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000, per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate, sulla base di quanto rilevato e descritto dal dott. ing. Carlo Gini, quale Tecnico Competente in Acustica Ambientale, con relazione di clima acustico del 26/04/22

DICHIARANO CHE

- l'intervento edilizio per il quale viene richiesta autorizzazione consiste nel "Piano di recupero di fabbricato di matrice rurale con cambio di destinazione a civile abitazione", in via Mozza per le Risaie – Prato (PO);
- è stato preso atto del Piano Comunale di Classificazione Acustica dell'area in cui si inserisce l'attività in esame e delle aree circostanti, e dei corrispondenti limiti, che risultano **quelli della classe III**;
- è stato considerato il clima acustico preesistente;
- è stato valutato l'eventuale aumento di traffico veicolare.

Valutato tutto quanto sopra, si ritiene che nella edificazione in esame:

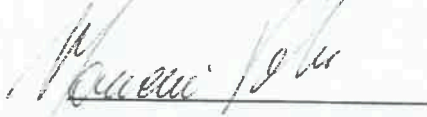
non vengano superati i limiti di legge vigenti fissati dalla Legge 447/1995 e relativi decreti attuativi, nonché dal Piano di Classificazione Acustica del Comune di Prato. In

<p style="text-align: center;">AL COMUNE DI PRATO SUEAP</p>	<p>DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA'</p> <p>per la valutazione di clima acustico (dichiarazione di cui il punto B.3.1-4.1 della DGRT 857/2013)</p>	<p>Pagina 2 di 3</p>

altre parole la **valutazione di clima acustico ante e post operam è da considerarsi favorevole.**

Prato 26 aprile 2022

Valerio Mancini *




Il Tecnico



*La firma apposta dal dichiarante non è soggetta ad autenticazione, ai sensi dell'art.38, comma 3, del Decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n°445 "Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa", nei seguenti casi:

1. se apposta in presenza del dipendente addetto a ricevere l'atto;
2. se il documento sia presentato unitamente a copia fotostatica, ancorché non autenticata, di un documento di identità del sottoscrittore in corso di validità.

AL COMUNE DI PRATO SUEAP	DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA' per la valutazione di clima acustico (dichiarazione di cui il punto B.3.1-4.1 della DGRT 857/2013)	Pagina 3 di 3

**DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETÀ REDATTA IN BASE A
RELAZIONE TECNICA PREDISPOSTA DA TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA DA
CONSERVARE A CURA DEL DICHIARANTE**

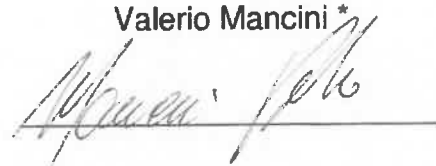
Sulla base di quanto rilevato e descritto dal Tecnico Competente in Acustica Ambientale dott. ing. Carlo Gini con relazione di clima acustico del 26/04/22, e consapevole della responsabilità penale prevista dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000, per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate, il sottoscritto **Valerio Mancini** nato a **Cortona (AR)** il **01/07/1954**

DICHIARA CHE

la valutazione effettuata ha evidenziato come il clima acustico relativo alla zona dell'attività oggetto dell'analisi, e relativa al "Piano di recupero di fabbricato di matrice rurale con cambio di destinazione a civile abitazione", in via Mozza per le Risaie – Prato (PO), è tale da garantire **il rispetto dei limiti acustici di emissione, immissione e differenziale previsti dalla Legge 447/95, dalla Legge Regionale 89/98 e dal Piano Comunale di Classificazione Acustica del comune di Prato (PO) per le classi acustiche delle zone di pertinenza, sia ante che post operam.**

Prato 26 aprile 2022

Valerio Mancini *



*La firma apposta dal dichiarante non è soggetta ad autenticazione, ai sensi dell'art.38, comma 3, del Decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n°445 "Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa", nei seguenti casi:

3. se apposta in presenza del dipendente addetto a ricevere l'atto;
4. se il documento sia presentato unitamente a copia fotostatica, ancorché non autenticata, di un documento di identità del sottoscrittore in corso di validità.



Cognome GINI

Nome CARLO

nato il 19/09/1960
(atto n. 1094 P. 1 S. A 1960)

a PRATO FI

Cittadinanza ITALIANA

Residenza PRATO

Via V. FONDERIA 10

Stato civile CONIUGATO

Professione INGEGNERE

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura 167 CM

Capelli BRIZZOLATI

Occhi CELESTI

Segni particolari



Firma del titolare [Signature]

PRATO li 03/08/2012

Impronta del dito indice sinistro

IL SINDACO

Il Sindaco [Signature]

L'isrittore [Signature]

SCADENZA 01/07/2026

Diritti: 5,42

AX 1365665



REPUBBLICA ITALIANA

COMUNE DI PRATO

CARTA D'IDENTITA'

N° AX 1365665

DI MANCINI VALERIO

Cognome **MANCINI**

Nome **VALERTO**

nato il **01/07/1954**
(atto n. **212** P. **1** S. **1954**)

a **CORTONA**

Cittadinanza **ITALIANA**

Residenza **PRATO**

Via **V. ROSE 12**

Stato civile **CONIUGATO**

Professione **ARTIGIANO**

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALENTI

Statura **MEDIA**

Capelli **BRIZZOLATI**

Occhi **VERDI**

Segni particolari



Firma del titolare *Valerio Mancini*

PRATO il **14/12/2015**

IL SINDACO

Impronta del capo
Indice elettorale

D'Ordine del Sindaco
L'Intendente *[Signature]*

Firmato da:

GINI CARLO

codice fiscale GNICRL60P19G999J

num.serie: 434717

emesso da: InfoCamere Qualified Electronic Signature CA

valido dal 17/05/2021 al 17/05/2024

Razzai Luca

codice fiscale RZZLCU81B25G999C

num.serie: 92998141049670175074818551397037728927

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

valido dal 17/04/2020 al 18/04/2023

petracchi leonardo livio

codice fiscale PTRLRD52C05G999M

num.serie: 35817753009119783790577695236043800201

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

valido dal 13/09/2021 al 13/09/2024