

Ing. Limone Vincenzo
Via Tiratore 16
83042 Atripalda (AV)
tel 3476767388
v.limone@libero.it

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO DI ACCERTAMENTO

Applicazione della L.Q. 447/95, D.P.C.M. del 14.11.97

DOCUMENTO N°	---	REV.	00	DATA DI EMISSIONE	31 OTTOBRE 2021		
N° DI PAGINE	38	TABELLE	4	FIGURE	3	ALLEGATI	3
COMMITTENTE	IRPINIA RECUPERI srl Via Spineta 79 83042 - ATRIPALDA (AV)						

Ing. Vincenzo Limone
Tecnico competente in acustica
N 8565 Elenco Nazionale



INDICE

1)	<i>PREMESSA</i>	3
2)	<i>DISPOSIZIONI DI LEGGE E VALORI LIMITE.</i>	3
3)	<i>UBICAZIONE DELL'INSEDIAMENTO E CONTESTO IN CUI E' INSERITO.</i>	5
4)	<i>DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA E CICLO PRODUTTIVO.....</i>	7
5)	<i>SORGENTI DI RUMORE: DESCRIZIONE E DISPOSIZIONE.</i>	9
6)	<i>SOGGETTI RICEVENTI.</i>	9
7)	<i>METODOLOGIA DI MISURA E STRUMENTAZIONE UTILIZZATA.....</i>	9
8)	<i>LIVELLI ACUSTICI PRESENTI.....</i>	11
9)	<i>CONCLUSIONI.....</i>	12

1) PREMESSA

Il sottoscritto ing. Vincenzo Limone Tecnico Competente in Acustica iscritto al n 8565 dell'elenco Nazionale, è stato incaricato dal titolare della società IRPINIA RECUPERI S.R.L. di eseguire le misure acustiche ed i calcoli necessari ad effettuare la Valutazione di Impatto Acustico, per il capannone industriale sito nel Comune di Atripalda (Av), alla Via Spineta 79, così come prescritto dal D.P.C.M 01/03/91 dalla Legge Quadro 447/95.

2) DISPOSIZIONI DI LEGGE E VALORI LIMITE.

L'art. 8 comma 4 della legge 447/95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" prevede che le domande per il rilascio di concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, nonché le domande di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive devono contenere una documentazione di previsione di impianto acustico.

Tale documentazione deve essere redatta al fine di consentire il rispetto dei limiti così come riportati nel D.P.C.M. 14 Novembre 1997. Tale Decreto ha determinato, in attuazione dell'art. 3 comma 1 lettera A della legge del 26 Ottobre 1995 n° 447, i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione e i valori di qualità, sempre riferiti alle classi di destinazione d'uso del territorio.

Nelle successive tabelle 1 e 2 sono riportati i valori limite di emissione ed immissione:

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di Riferimento	
	Diurno	Notturmo
I Aree particolarmente protette	45	35
II Aree prevalentemente residenziali	50	40
III Aree di tipo misto	55	45
IV Aree di intensa attività umana	60	50
V Aree prevalentemente industriali	65	55
VI Aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella 1: valori limite di emissione - Leq in dB (A) (art.2)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di Riferimento	
	Diurno	Notturmo
I Aree particolarmente protette	50	40
II Aree prevalentemente residenziali	55	45
III Aree di tipo misto	60	50
IV Aree di intensa attività umana	65	55
V Aree prevalentemente industriali	70	60
VI Aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 2: valori limite assoluti di immissione - Leq in dB (A) (art. 3)

La previsione di impatto acustico deve inoltre determinare il rispetto del “criterio differenziale”, così come definito dall’art. 2 comma del D.P.C.M. 1 marzo 1991, nelle residenze limitrofe al luogo in cui deve sorgere la nuova attività.

La legge 447/1995 contiene numerose impostazioni innovative per l'attività tecnica nella progettazione acustica ambientale. Fra queste, particolare rilievo assume la "valutazione previsionale del clima acustico" delle aree interessate alla realizzazione di alcune tipologie di insediamenti collettivi, da sempre considerati particolarmente "sensibili" all'inquinamento acustico.

Laddove si prevede che i valori di emissioni sonore, causate dalle attività o dagli impianti, siano superiori a quelle determinate dalla legge quadro, devono essere indicate le misure previste per ridurre o eliminare i livelli acustici.

La documentazione in oggetto deve essere inviata all'ufficio competente per l'ambiente del Comune perché rilasci il relativo nulla osta (art. 6 comma 1 lett. d) e art. 8 comma 6 della Legge Quadro 447/95).

3) UBICAZIONE DELL'INSEDIAMENTO E CONTESTO IN CUI E' INSERITO.

Il capannone industriale è realizzato nell'area industriale sita in Atripalda (Av) alla via Spineta 79 come si evince dallo stralcio aerofotogrammetrico.

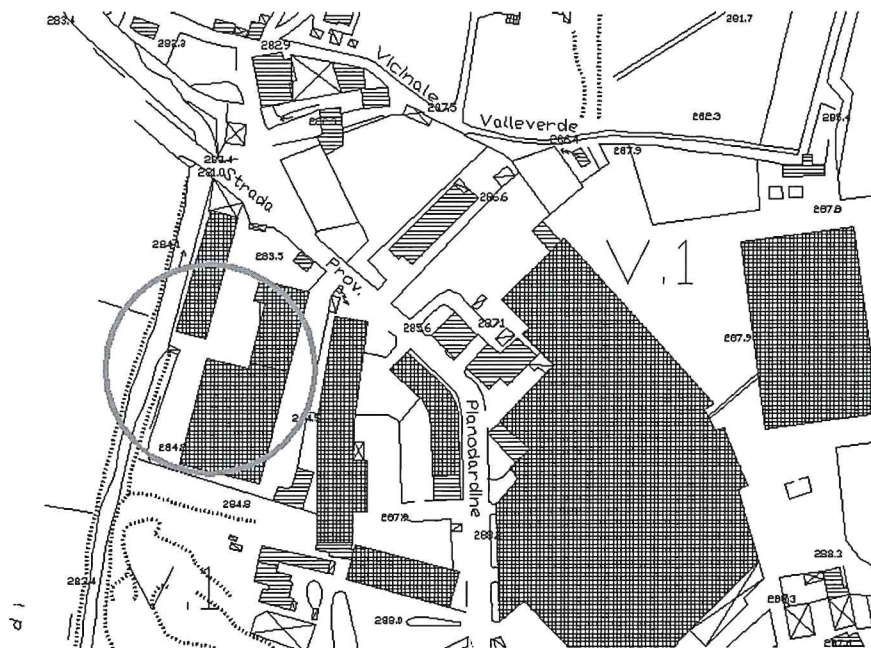


figura 1 - stralcio aerofotogrammetrico

IRPINIA RECUPERI

Dal Piano di Zonizzazione del Comune di Atripalda (Av), si evince che la classe acustica della zona in oggetto è la V (area prevalentemente industriale) (rif.);

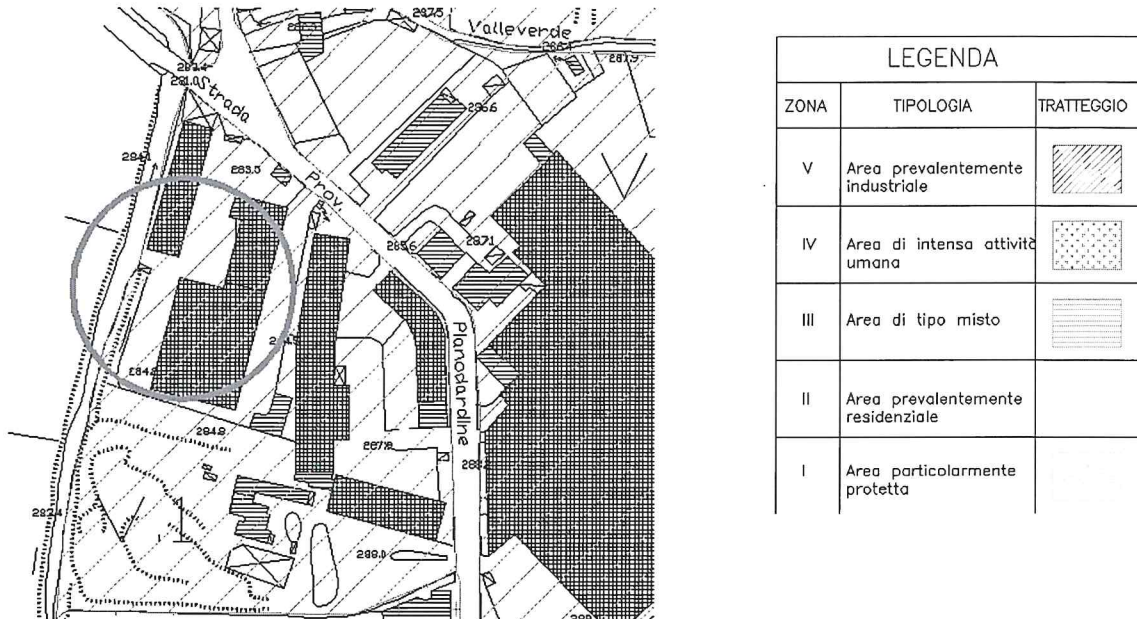


figura 2 - stralcio del Piano di Zonizzazione Acustica

Nella zona dove è collocata l'attività oggetto della presente relazione i limiti massimi imposti, secondo il D.P.C.M. 1 marzo 1991 ed il D.P.C.M. 14 novembre 1997, sono i seguenti:

	<i>Diurno</i>	<i>notturno</i>
Limiti di immissione acustica	70	60
Limiti di emissione acustica	65	55

Le destinazioni degli edifici più vicini situati nei pressi dell'attività oggetto della presente relazione è per lo più di tipo industriale con la presenza di qualche edificio a destinazione residenziale sit ad una distanza dal capannone di circa 100 mt

4) DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA E CICLO PRODUTTIVO

Le attività attualmente svolte dalla ditta IRPINIA RECUPERI srl - avente sede legale in Via Spineta 79 Atripalda (AV) - nell'opificio di Via Spineta n.79 Atripalda (AV) sono le seguenti:

- Attività di piazzale di carico e scarico di materiali;
- Selezione e pressatura di scarti di carta, cartone e plastica;
- Selezione e imballaggio di materiale legnoso;
- Selezione e imballaggio di materiale in vetro;

Il capannone ha una superficie in pianta di circa 1200 mq ed un'altezza interna di 8,00 mt.

Il capannone è realizzato in strutture prefabbricate ed è costituito da elementi verticali (pilastri) ed orizzontali (travi) in conglomerato cementizio armato e precompresso; pennellatura laterale in elementi prefabbricati in CAV tipo liscio da fondo cassero metallico modello 16/A spessore 16 cm, realizzati in casseforme metalliche con doppio strato di calcestruzzo da 5+5 cm con incapsulati cm 6 di elementi coibenti in polistirolo, armati con un telaio costituito da profilati in acciaio e doppio strato di rete in acciaio elettrosaldato; solaio di copertura realizzato con elementi (tegole) in c.c.a. precompresso.

La planimetria con la collocazione del capannone e dei luoghi in cui si svolgono le attività di produzione oggetto della presente valutazione di impatto acustico è visibile nella figura seguente.

Il materiale da lavorare viene movimentato verso il capannone industriale dove viene scaricato, su apposita area pavimentata, mediante sistemi ribaltabili abbinati agli automezzi di trasporto o mediante autogru.

Gli automezzi vengono pesati preliminarmente a pieno, quindi a vuoto dopo aver scaricato il materiale, per determinarne la tara e quindi il peso del materiale stesso.

Gli automezzi in uscita vengono preliminarmente pesati a vuoto, quindi a carico per stabilire il peso del materiale caricato, per stabilire il peso del materiale che trasportano.

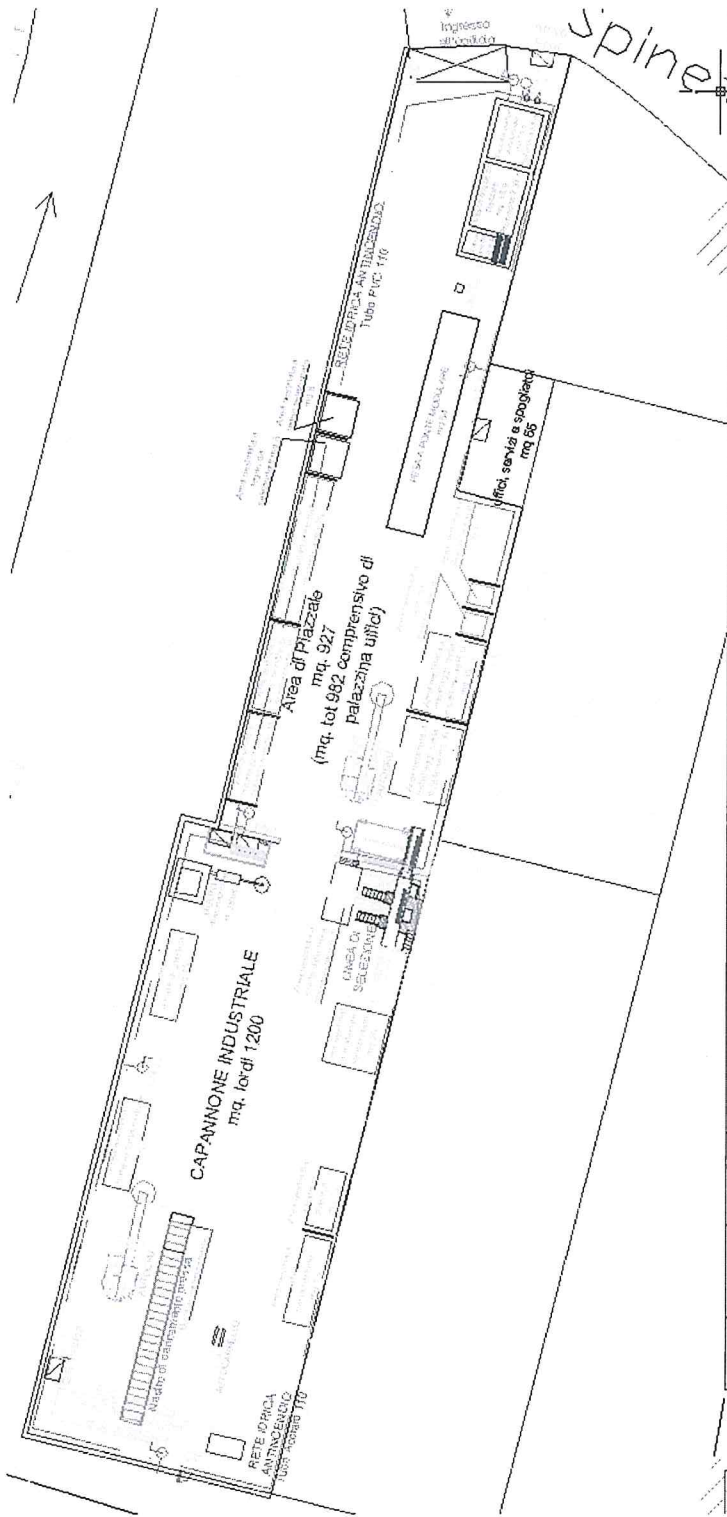


figura 3 - planimetria dell'area

5) SORGENTI DI RUMORE: DESCRIZIONE E DISPOSIZIONE.

Le attrezzature, pertanto importanti al fine della caratterizzazione rumorosa, sono le seguenti:

- Gru e carrelli in movimento nel piazzale interno;
- Pressa idraulica con nastro trasportatore all'interno del capannone;
- Gru all'interno del capannone;
- Linea di selezione all'interno del capannone;
- Impianto di abbattimento.

6) SOGGETTI RICEVENTI.

La collocazione dell'edificio in cui sorge l'attività è di fondamentale importanza ai fini di una valutazione dell'eventuale disturbo sonoro ambientale.

Così come si osserva dalla planimetria, gli edifici più vicini che hanno destinazione residenziale e sono situati a non meno 100 metri dal capannone.

Sono quindi da definire come soggetti riceventi quindi gli abitanti di tali edifici.

Infine si rileva che non sono presenti nella vicinanza luoghi utilizzati da persone o comunità in cui la quiete sonica abbia un'importanza rilevante.

7) METODOLOGIA DI MISURA E STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

La strumentazione utilizzata per i rilievi fonometrici era costituita da:

- Fonometro Integratore di Classe I conforme alla IEC 651 gruppo 1 ed alla IEC 804 gruppo 1, Larson- Devis Modello 824, Matricola 3302.
- Calibratore Acustico Larson- Devis modello CAL 200, Matricola 4600.

In Appendice sono riportati i certificati di taratura relativa alla strumentazione in esame, in data non superiore ad un anno dalla data di effettuazione delle prove descritte in questo documento.

Il sistema di misura utilizzato soddisfa le specifiche di cui alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994. Le misure di livello equivalente sono state effettuate direttamente con un fonometro conforme alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994.

Il microfono utilizzato per le misure è conforme, rispettivamente, alle norme EN 61094-1/1994, EN 61094-1/1994, EN 61094-2/ 1993, EN 61094-3/1995, EN 61094-4/1995 ed il calibratore è conforme alle norme CEI 29-4.

La strumentazione è stata controllata con un calibratore di classe 1, prima e dopo ogni ciclo di misura secondo la norma IEC 942/1988 dando differenze inferiori a 0.5 dB.

Prima dell'inizio delle misure sono state acquisite tutte le informazioni che possono condizionare la scelta del metodo, dei tempi e delle variazioni sia dell'emissione sonora delle sorgenti che della loro propagazione. Sono stati rilevati tutti i dati che conducono ad una descrizione delle sorgenti che influiscono sul rumore ambientale nelle zone interessate dall'indagine.

Le misure sono state arrotondate a 0,5 dB.

La reale o ipotizzata posizione del ricettore ha determinato la scelta per l'altezza del microfono. Le misurazioni sono state eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, di nebbia e/o neve. Il microfono era dotato di cuffia antivento.

Il suddetto strumento fornisce la rilevazione del livello sonoro equivalente, ossia del livello di pressione sonora costante in grado di produrre gli stessi effetti sull'udito di un livello sonoro variabile in un determinato intervallo di tempo T_e di misura.

Il livello di pressione sonora equivalente ponderato con il filtro A è calcolato con la seguente espressione:

$$L_{Aeq}(T_e) = 10 * \log_{10} \left\{ \frac{1}{T_e} \int_0^{T_e} \left(\frac{p_a(t)}{p_0} \right)^2 dt \right\}$$

dove:

- T_e = durata quotidiana dell'esposizione personale di un lavoratore al rumore, ivi compreso la quota giornaliera di lavoro straordinario
- p_0 = pressione acustica di riferimento (20 μ Pa)
- p_a = pressione acustica istantanea ponderata A, in Pascal, cui è esposta nell'aria a pressione atmosferica una persona che potrebbe o meno spostarsi da un punto ad un altro del luogo di lavoro

Il calcolo dei livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata "A" nel periodo di riferimento ($L_{Aeq,TR}$) è stato seguito con tecniche di campionamento. Il valore $L_{Aeq,TR}$ viene calcolato come media dei valori dei livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata "A" relativo agli interventi nel tempo di osservazione $(T_o)_i$. Il valore di $L_{Aeq,TR}$ è dato dalla relazione:

$$L_{Aeq,TR} = 10 \text{Log} \left[\left(\frac{1}{T_R} \right) * \sum (T_o)_i 10^{0.1 * L_{Aeq,(T_o)_i}} \right]$$

con $T_R = \sum (T_o)_i$

Non è stata inoltre riscontrata la presenza di componenti tonali e di componenti impulsivi.

8) LIVELLI ACUSTICI PRESENTI

La valutazione di impatto acustico è stata effettuata mediante misurazioni sul campo in data 29/10/2021.

I livelli di emissioni Acustiche da valutare sono collocati nell'arco delle otto ore. Il tempo di riferimento (T_R) è collocato nel periodo diurno.

Nella seguente tabella sono riportati i valori delle misurazioni acustiche effettuate e/o calcolate a confine della proprietà tenendo conto dei tempi di utilizzo:

posizione	Descrizione	Laeq A (dB)
1	Tutte la attrezzature in funzione	66,0
2	Tutte la attrezzature in funzione	66,5
3	Tutte la attrezzature in funzione	67,5
	Rumore residuo	64,0

tabella 4- misure acustiche

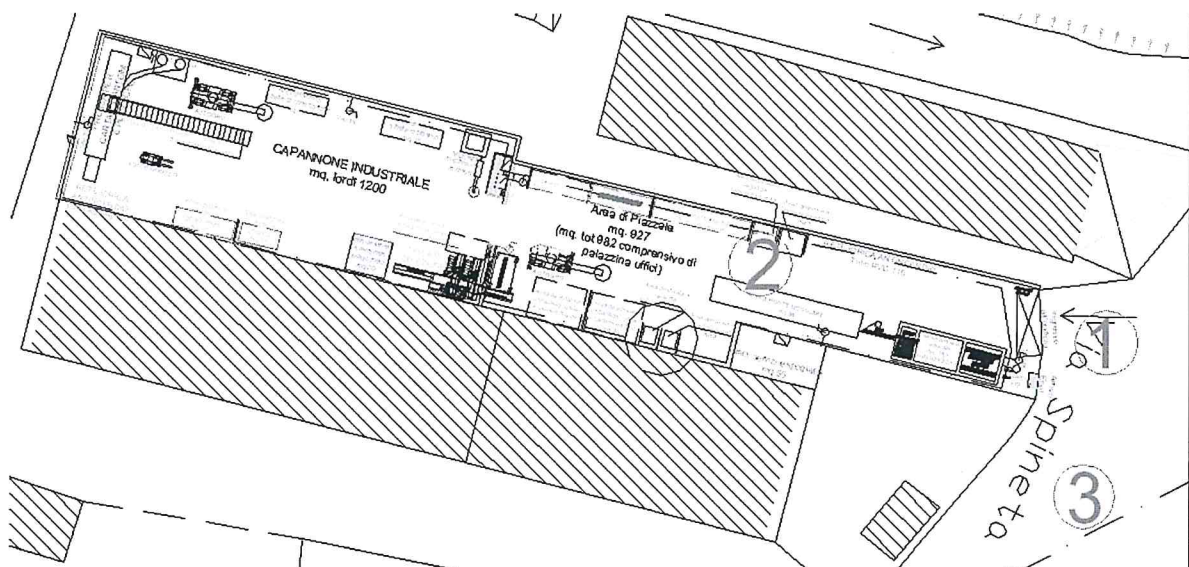


figura 4- planimetria con punti di misura

9) CONCLUSIONI

La valutazione di impatto acustico, per conto della Irpinia Recupero s.r.l. relativamente alle attività effettuate in Atripalda (Av) alla Via Spineta, ha

comportato uno studio al fine di determinare se lo svolgimento dell'attività provoca un superamento dei limiti acustici imposti dalle normative.

Come si osserva dai valori riportati nel paragrafo precedente, l'immissione in ambiente dei livelli acustici riportati precedentemente è stata determinata con le attrezzature più rumorose in funzione.

In base ai risultati raggiunti e prima descritti, si può concludere che:

- i massimi livelli di rumore immesso nel periodo di riferimento diurno nell'ambiente durante il funzionamento degli impianti saranno non superiori a **70.0 dB(A), valore che non supera i limiti massimi consentiti nella zona in periodo diurno.**
- Tali valori inoltre si discostano di poco dai rumori di fondo delle aree in cui è costruito il capannone; tale situazione, permette di affermare che anche il **criterio differenziale** per gli edifici più vicini all'attività è **rispettato**.

Si può concludere, quindi, che l'immissione di rumore nell'ambiente esterno provocato dall'utilizzo delle attrezzature ed in genere dallo svolgimento delle attività, non produce inquinamento acustico tale da superare i limiti massimi consentiti per la zona di appartenenza.

Ing. Vincenzo Limone



Certificato di taratura dello strumento



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/10082

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 5

Page 1 of 5

- Data di Emissione: 2021/01/07
date of Issue

- cliente Sonora S.r.l.
customer
Via dei Bersaglieri, 9
81100 - Caserta (CE)

- destinatario Sonora S.r.l.
addressee
Via dei Bersaglieri, 9
81100 - Caserta (CE)

- richiesta Interna
application

- in data 2021/04/13
date

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto Calibratore
Item

- costruttore Larson Davis
manufacturer

- modello CAL200
model

- matricola 4600
serial number

- data delle misure 2021/01/07
date of measurements

- registro di laboratorio 10085
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 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 ed 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 No. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed 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 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 al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/10122

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 10

Page 1 of 10

- Data di Emissione: **2021/01/26**
date of Issue

- cliente **Sonora S.r.l.**
customer
Via dei Bersaglieri, 9
81100 - Caserta (CE)

- destinatario **Sonora S.r.l.**
addressee
Via dei Bersaglieri, 9
81100 - Caserta (CE)

- richiesta **Interna**
application

- in data **2021/01/26**
date

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto **Fonometro**
Item

- costruttore **Larson Davis**
manufacturer

- modello **831**
model

- matricola **0001035**
serial number

- data delle misure **2021/01/26**
date of measurements

- registro di laboratorio **10122**
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 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 ed 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 No. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed 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 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 al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/10123

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 7

Page 1 of 7

- Data di Emissione: 2021/01/26
date of issue

- cliente: Sonora S.r.l.
customer
Via dei Bersaglieri, 9
81100 - Caserta (CE)

- destinatario: Sonora S.r.l.
addressee
Via dei Bersaglieri, 9
81100 - Caserta (CE)

- richiesta: Interna
application

- in data: 2021/01/26
date

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto: Fonometro
item

- costruttore: Larson Davis
manufacturer

- modello: 831
model

- matricola: 0001035 1/3 Ott.
serial number

- data delle misure: 2021/01/26
date of measurements

- registro di laboratorio: 10123
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 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 ed 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 No. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed 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 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.

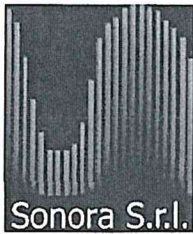
Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre



Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/10111

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 5

Page 1 of 5

- Data di Emissione: 2021/01/25
date of issue

- cliente Sonora S.r.l.
customer
Via dei Bersaglieri, 9
81100 - Caserta (CE)

- destinatario Accredia
addressee
Strade Delle Cacce, 91
10125 - Torino (TO)

- richiesta Interna
application

- in data 2021/01/25
date

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto Calibratore
item

- costruttore Larson Davis
manufacturer

- modello CAL200
model

- matricola 4600
serial number

- data delle misure 2021/01/25
date of measurements

- registro di laboratorio -
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 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 ed 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 No. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed 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 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.

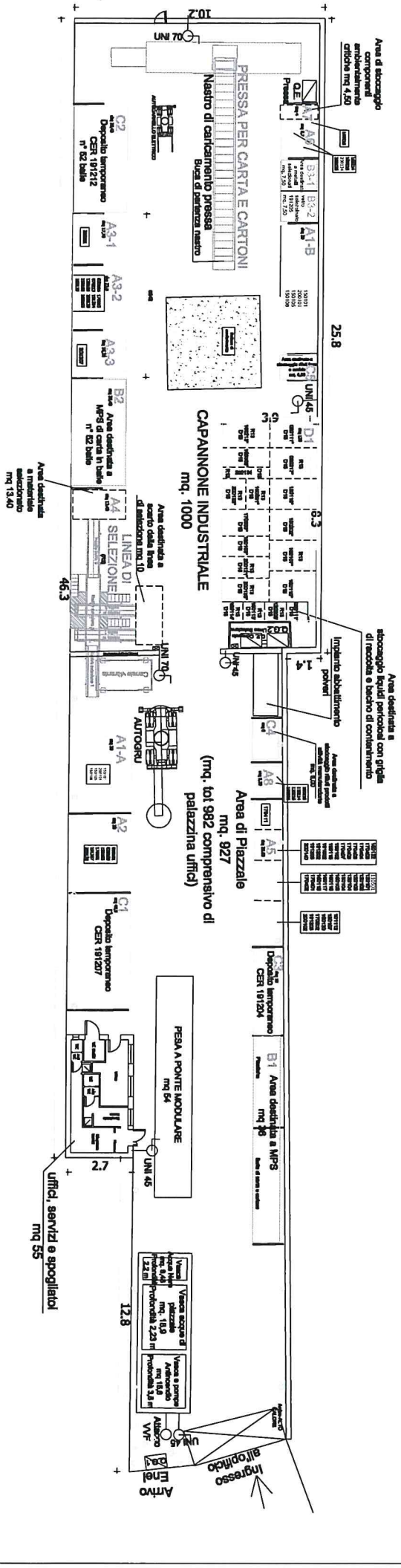
Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Ing. Ernesto MONACO

Planimetria



LAY-OUT IMPIANTO