

FORINO 13/05/2019

Spett.le

GIUNTA REGIONALE DELLA CAMPANIA
Dipartimento della salute e delle risorse naturali
Direzione Generale per l'Ambiente e l'Ecosistema
UOD – Autorizzazioni Ambientali e rifiuti
Collina Liquorini
AVELLINO

OGGETTO: DEMOLIZIONE ECO srl – trasmissione impatto acustico anno 2019

Il sottoscritto sig. Mandile Aniello nato a Pagani (SA) il 03.02.1956 e residente in Forino (AV) alla Via Annunziata n° 1/B (c.f. MNDNLL56B03G230D) in qualità di amministratore unico della società DEMOLIZIONE ECO SRL con sede legale in via Ponte di sabato n° 13 – Pratola Serra (Avellino) (P.IVA 02692700640)

TRASMETTE

In allegato alla presente la documentazione di seguito indicata:

a) impatto acustico in ambiente esterno;

REGIONE CAMPANIA

Prot. 2019. 0306054 15/05/2019 15,00

Mitt. : AUTODEMOLIZIONE ECO SRL

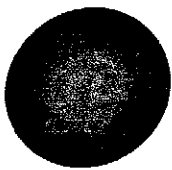
Ass. : 501705 Autorizzazioni ambientali e ri...

Classifica : 52.5. Fascicolo : 23 del 2019



IN FEDE

[Handwritten signature]
AUTODEMOLIZIONE ECO S.r.l.
Via Ponte Sabato, 13
83039 Pratola Serra (AV)
c.f./p.iva 02692700640



**STUDIO DI INGEGNERIA
CIVILE ED AMBIENTALE**
ing. Fabrizio Bonanno

ENTECA


Elenco Nazionale tecnici competenti in acustica N°8955

**ANALISI DELL'IMPATTO ACUSTICO
AMBIENTALE**

**MINISTERO DELL'AMBIENTE
REGIONE CAMPANIA
COMUNE DI FORINO**

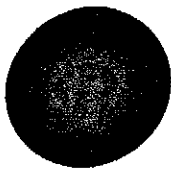
DEMOLIZIONE ECO srl

Via Ponte di Sabato n° 13 – PRATOLA SERRA (AV)


AUTODEMOLIZIONE ECO S.r.l.
Via Ponte Sabato, 13
83039 Pratola Serra (AV)
c.f./p.iva 02692700640

Il Tecnico Competente del Ministero
dell'ambiente (MATTM) – n°8955
Dott.Ing. Fabrizio Bonanno





2) PREMESSA

Il sottoscritto ing. Fabrizio Bonanno, iscritto all'ordine degli ingegneri della Provincia di Napoli al num. 18831, tecnico competente in acustica ambientale giusto Decreto Dirigenziale della Regione Campania n° 42 del 07/02/2012, regolarmente iscritto all'Elenco nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale presso il Ministero dell'Ambiente con il num. 8955, è stato incaricato dal Legale Rappresentante della società "DEMOLIZIONE ECO srl" sita nella zona industriale di Pratola Serra (AV) alla Via Ponte di Sabato n° 13, di eseguire le misure acustiche necessarie ed i relativi calcoli per effettuare l'indagine fonometrica in ambiente esterno relativa all'attività di autodemolizione così come prescritto dal vigente Decreto Regionale.

La determinazione dell'eventuale inquinamento acustico introdotto dall'attività, è stata ottenuta considerando le caratteristiche delle sorgenti di rumore ivi presenti. Sono state quindi simulate le condizioni usuali di lavoro ed è stato calcolato, mediante misurazioni dirette, il livello acustico presente nelle vicinanze dei ricettori, in modo da poterlo confrontare con i livelli acustici massimi consentiti dalle normative.

3) DISPOSIZIONI DI LEGGE E VALORI LIMITE.

L'indagine fonometria in ambiente esterno deve 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 previsti dal Piano di Zonizzazione acustica del Comune di Pratola Serra per l'area in esame:



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

L'attività di demolizione è situata nella zona Industriale di Pratola Serra (AV) (Allegato 1 stralcio catastale).

Il Comune di Pratola Serra è provvisto di Piano di Zonizzazione Acustica, per cui si applicano i limiti riportati nelle tabelle precedenti; l'area oggetto della presente relazione viene a trovarsi nella zona V del piano di zonizzazione.

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

	diurno	notturno
Limiti di immissione acustica	70	60
Limiti di emissione acustica	65	55

Le attività della ditta "DEMOLIZIONE ECO SRL" vista la loro natura vengono svolte all'interno delle tettoie (Allegato 2 – planimetria del sito) e su tutta l'area scoperta.

Le attività consistono nella demolizione auto.

4) SORGENTI DI RUMORE: DESCRIZIONE E DISPOSIZIONE.

Per l'effettuazione delle attività su menzionate vengono utilizzate le seguenti attrezzature che sono fonte di rumore:

- movimentazione mezzi
- isola di bonifica
- Carrello elevatore

Le attività vengono svolte nell'arco delle otto ore lavorative nel solo periodo di riferimento diurno.

Nella tabella che segue si riportano i livelli di pressione acustica delle sorgenti..



**STUDIO DI INGEGNERIA
CIVILE ED AMBIENTALE**
ing. Fabrizio Bonanno

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.

Le misurazioni sono state effettuate tenendo presenti i criteri e le metodiche del Decreto Ministeriale del 16 marzo 1998. 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.

Le misurazioni sono state effettuate tenendo presenti i criteri e le metodiche del Decreto Ministeriale del 16 marzo 1998. 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.

Per ciò che riguarda le misure effettuate all'interno di ambienti abitativi, il microfono della catena fonometrica è stato posizionato a 1,5 m dal pavimento e ad almeno 1 m da superfici riflettenti. Il rilevamento in ambiente abitativo è stato eseguito sia a finestre aperte che chiuse, al fine di individuare la situazione più gravosa. Nella misura a finestre aperte il microfono è stato collocato 1 m dalla finestra.

Nella misura a finestre chiuse, il microfono è stato posto nel punto in cui si rileva il maggior livello della pressione acustica. Per ciò che riguarda le misure in esterno il microfono è stato posto ad almeno 1 m dalla facciata degli edifici.



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:

$$6.1 \quad L_{Aeq}(T_e) = 10 * \log_{10} \left\{ \frac{1}{T_e} \int_0^{T_e} \left(\frac{p_a(t)}{p_0} \right)^2 dt \right\}$$

dove:

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

Il calcolo dei livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata "A" nel periodo di riferimento (L_{Aeq, T_R}) è stato seguito con tecniche di campionamento. Il valore L_{Aeq, T_R} 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, T_R} è dato dalla relazione:

$$6.2 \quad L_{Aeq, T_R} = 10 \text{Log}_{10} \left[\left(\frac{1}{T_R} \right) \cdot \sum (T_o)_i 10^{0.1 \cdot L_{Aeq}(T_o)_i} \right]$$

con $T_R = \sum (T_o)_i$

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

8) DETERMINAZIONE DEI LIVELLI ACUSTICI

L'indagine fonometrica ambientale è stata effettuata mediante misurazioni in "situ".



**STUDIO DI INGEGNERIA
CIVILE ED AMBIENTALE**
ing. Fabrizio Bonanno

Rumore residuo presente

Al fine di determinare se le attività svolte nell'insediamento producono un livello di rumore che superi, o contribuisca a superare i limiti dei livelli imposti in seguito alla classificazione effettuata con gli indici nazionali, sono stati effettuati rilievi fonometrici per determinare il clima acustico della zona in una situazione di con le attrezzature non funzionanti (rumore residuo).

Il tempo di riferimento (T_R) è collocato nel periodo diurno in corrispondenza delle ore di utilizzo delle attrezzature.

Le misure sono state rilevate in data 09/05/2019, nell'area interessata. I valori misurati sono riportati in tabella 4:

posizione	Laeq (dBA)	TR	TO	TM
1	53.7	Diurno	11:00 – 15:00	30 min
2	54.9	Diurno	11:00 – 15:00	30 min
3	56.5	Diurno	11:00 – 15:00	30 min

tabella 4 – misure acustiche

Rumore ambientale

Definito il clima acustico della zona, la valutazione dell'impatto acustico dovuta quindi alle lavorazioni, è stata effettuata mediante misurazioni.

I livelli di emissioni Acustiche da valutare sono collocati nell'arco delle otto ore di funzionamento. Il tempo di riferimento (T_R) è quindi collocato nel periodo diurno. Di seguito è riportata la tabella dei livelli acustici presso il confine e presso i ricettori più esposti. Il calcolo è stato fatto a 1,5 metri da terra.

Posizione	Livelli di rumore residuo	Livelli acustici di immissione	differenziale
1	53,7	56,9	3,2
2	54,9	56,7	1,8
3	56,5	57,8	1,3



9) CONCLUSIONI

L'indagine fonometrica ambientale, per conto della Ditta "DEMOLIZIONE ECO SRL 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 diagrammi riportati nel paragrafo precedente, è evidente che l'immissione in ambiente dei livelli acustici va a diminuire allontanandosi dalle sorgenti partendo da 56,9 dBA già in prossimità del confine della proprietà rispettando così di gran lunga i valori di immissioni previsti.

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

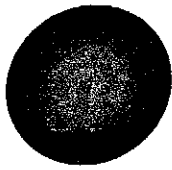
- il livello di rumore immesso nell'ambiente, sia in prossimità del confine che in prossimità dei ricettori, durante il funzionamento degli impianti è **inferiore ai 70 dBA, valore non superiore ai limiti massimi consentiti nella zona V;**
- in base alle misure effettuate ed ai livelli di emissione calcolate nei pressi dei ricettori si osserva che il differenziale **non è superiore a 3.2 dBA per cui verranno rispettati anche i limiti del criterio differenziale.**

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 produrrà inquinamento acustico tale da superare i limiti massimi consentiti per la zona di appartenenza.

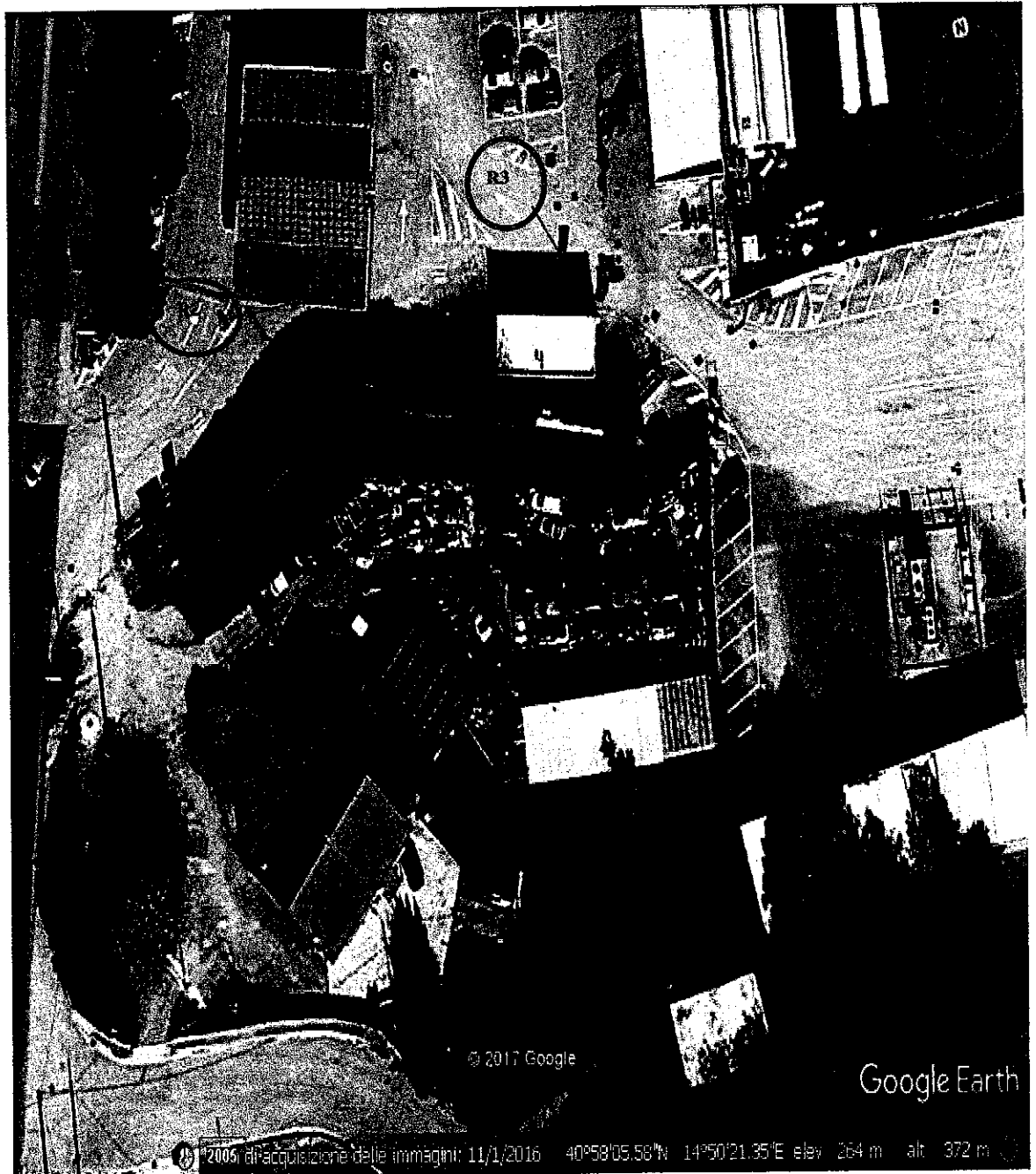
Tanto ad espletamento del mandato ricevuto.

Ing. Fabrizio Bonanno


AUTODEMOLIZIONE ECO S.r.l.
Via Ponte Sabato, 3
83039 Pratola Serra (AV)
c.f./p.iva 02692700640

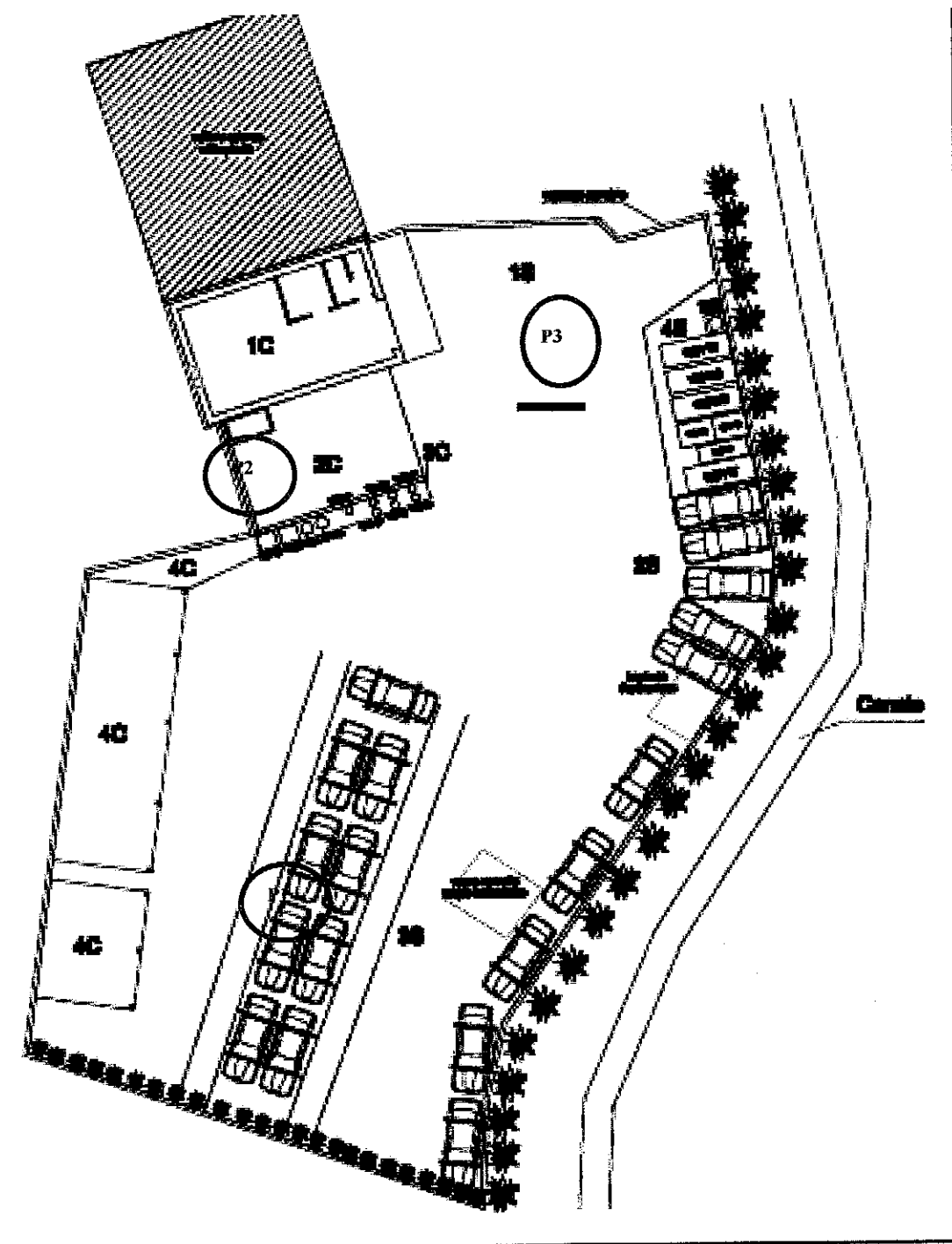


Allegato 1 – stralcio aerofotogrammetrico
con indicazione dei ricettori





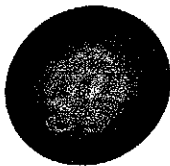
Allegato 2 - planimetria del sito





**STUDIO DI INGEGNERIA
CIVILE ED AMBIENTALE
ing. Fabrizio Bonanno**

Allegato 3- Certificati di taratura



**STUDIO DI INGEGNERIA
CIVILE ED AMBIENTALE**
ing. Fabrizio Bonanno



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.
Servizi di Ingegneria Acustica
Via del Besaglio, 9 - Caserta
Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196
www.sonoraest.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed IAC

Signatory of EA, IAF and IAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/7881
Certificate of Calibration

Pagina 1 di 11
Page 1 of 11

- Data di Emissione: 2018/09/17
date of issue

- cliente: DRV S.r.l. Unipersonale
customer
Via Appia, 62
83042 - Atripalda (AV)

- destinatario: DRV S.r.l. Unipersonale
addressee
Via Appia, 62
83042 - Atripalda (AV)

- richiesta: 290/18
application

- in data: 2018/09/03
date

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto: Fonometro
item

- costruttore: Bruel & Kjaer
manufacturer

- modello: 2250
model

- matricola: 2693747
serial number

- data delle misure: 2018/09/17
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 prima linea 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



**STUDIO DI INGEGNERIA
CIVILE ED AMBIENTALE**
ing. Fabrizio Bonanno



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.
Servizi di Ingegneria Acustica
Via del Bersaglio, 9 - Cosentino
Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196
www.sonoraest.com - sonora@sonoraest.com



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF ed ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/7853
Certificate of Calibration

Pagina 1 di 5
Page 1 of 5

- Data di Emissione: 2018/09/17
date of issue

- cliente: DRV S.r.l. Unipersonale
customer
Via Appia, 62
83042 - Atripalda (AV)

- destinatario: DRV S.r.l. Unipersonale
addressee
Via Appia, 62
83042 - Atripalda (AV)

- richiesta: 290/18
application

- in data: 2018/09/03
date

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto: Calibratore
item

- costruttore: Bruel & Kjaer
manufacturer

- modello: B&K 4231
model

- matricola: 2691708
serial number

- data delle misure: 2018/09/17
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 misuri 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 prima linea 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