CASTELLINI SARA
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Imperia
Ingegnere

Vezzaro Vittorio
Ordine Regionale Geologi Liguria
GEOLOGO

SERVIZI INDUSTRIALI GENOVA SIGE s.r.l.
Amministrazione, uffici e laboratori:
Via Castel Morrone, 15 H 16161 Genova-Rivarolo
Tel (010) / 7406583 (6 linee) Fax (010) / 7406584
Sede Legale: Piazza della Vittoria, 7/14 - 16121 Genova
e-mail: segreteria@sige-ge.it

C.C.I.A.A. Genova n. 289645
Trib. Reg. Soc. n. 43610 - Fascicolo 61795/425
Codice Fiscale e Partita I.V.A.: it 02687740106
Capitale Sociale interamente versato € 90.000

SERVIZI INDUSTRIALI GENOVA
SIGE

RELAZIONE TECNICA PROPEDEUTICA ALL'ASSEVERAZIONE DEL T.C.A.A.

Committente: F.lli Carminati S.p.A.

Impresa Esecutrice: Masala s.r.l.

Indirizzo cantiere: Cava Bergamasca – Via Maneira 56
18039 Ventimiglia (IM)

Ns. Rif.: E-FC1223

Data: 28 Luglio 2023

TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE
D.D. N°2596 del 25/08/06
Esperto in acustica, suono, vibrazioni
Certificato CICPND - ACCREDIA N° 357/ASV/C
Tecnico Igiene Ambientale del Lavoro
ANDREA SUT

TIMBRO E FIRMA

SUT ELEMENTS s.r.l.
SEDE LEGALE: CORSO ITALIA, 148 – 16019 RONCO SCRIVIA (GE)
UNITÀ OPERATIVA: PIAZZA DE MARINI, 3/30 – 16133 GENOVA (GE)
MAIL: INFO@STUDIOSUT.COM
PEC: SUTELEMENTS@PEC.IT
P.IVA: 02411690999
SITO: WWW.SUTELEMENTS.COM

Sommario

1. DESCRIZIONE LAVORI....3
2. DESCRIZIONE DELLE VARIE FASI LAVORATIVE....3
3. DURATA DELLE SINGOLE FASI LAVORATIVE....4
4. ELENCO DEI MACCHINARI UTILIZZATI E RELATIVE RUMOROSITÀ E FASE DI UTILIZZAZIONE....5
5. CARATTERISTICHE DELLA ZONA....6
6. STRUMENTAZIONE ADOTTATA....7
7. VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO....8
8. CONCLUSIONI....10
9. PRESCRIZIONI TECNICHE....10

Allegato A - Scheda tecnica regionale tipo 2 DD 18/2000, debitamente completa del Livello residuo

Allegato B - Certificato di taratura della strumentazione

Allegato C - Riconoscimento del tecnico competente

Allegato D - Planimetria identificante l'area oggetto delle lavorazioni

1. Descrizione lavori

L'attività temporanea in oggetto è ubicata nel comune di Ventimiglia all'interno della Cava Bergamasca (località Bevera), in un'area caratterizzata principalmente da edifici a carattere industriale. Le lavorazioni riguardano opere di sistemazione e ripristini finalizzati alla realizzazione del nuovo impianto di produzione conglomerati bituminosi e dosaggio autobetoniere con calcestruzzo.
Si prevedono quindi interventi di movimentazione terra, posa di micropali, getti di calcestruzzo, realizzazione strutture, etc.
La durata dei lavori prevista è di 365 giorni.

2. Descrizione delle varie fasi lavorative

Le fasi lavorative in cui si articolerà il cantiere edile possono essere così sintetizzate:

1. installazione degli apprestamenti di cantiere;
2. trasporto del materiale e delle attrezzature di cantiere;
3. opere di movimentazione terra con l'ausilio di mezzi meccanici;
4. trasporto in discarica dei materiali di risulta;
5. installazione di micropali di fondazioni con l'ausilio di trivelle meccaniche;
6. armature e posa ferri;
7. strutture in elevazione;
8. getto in opera di calcestruzzo con l'ausilio di autobetoniere;
9. opere in carpenteria;
10. pulizia e rimozione degli apprestamenti di cantiere.

SERVIZI INDUSTRIALI GENOVA SIGE s.r.l.
Amministrazione, uffici e laboratori:
Via Castel Morrone, 15 H 16161 Genova-Rivarolo
Tel (010) / 7406583 (6 linee) Fax (010) / 7406584
Sede Legale: Piazza della Vittoria, 7/14 - 16121 Genova
e-mail: segreteria@sige-ge.it

C.C.I.A.A. Genova n. 289645
Trib. Reg. Soc. n. 43610 - Fascicolo 61795/425
Codice Fiscale e Partita I.V.A.: it 02687740106
Capitale Sociale interamente versato € 90.000

SERVIZI INDUSTRIALI GENOVA
SIGE

3. Durata delle singole fasi lavorative

- la fase 1 durerà ca. 6 giorni
- la fase 2 durerà ca. 10 giorni
- la fase 3 durerà ca. 68 giorni
- la fase 4 durerà ca. 10 giorni
- la fase 5 durerà ca. 64 giorni
- la fase 6 durerà ca. 72 giorni
- la fase 7 durerà ca. 64 giorni
- la fase 8 durerà ca. 12 giorni
- la fase 9 durerà ca. 24 giorni
- la fase 10 durerà ca. 35 giorni

4. Elenco dei macchinari utilizzati e relative rumorosità e fase di utilizzazione

I livelli di rumorosità massima dei macchinari e degli impianti che verranno utilizzati per l'esecuzione dei lavori sono stati ricavati da misurazioni fatte su attrezzature uguali in cantieri similari a quello in oggetto. Tali misure sono riferite ad un tempo di misura uguale ad 1 minuto e ad una distanza di misura dalle sorgenti specifiche di 1 m.

Macchinari ed impianti rumorosi	Db(A)	Fase	(min./giorno)
BETONIERA	76,5	Tutte	60
SMERIGLIATRICE ANGOLARE	91,0	Tutte	10
MARTELLO DEMOLITORE	92,0	Tutte	60
AUTOCARRO	73,5	Tutte	30
ESCAVATORE	85,5	Tutte	30
TRIVELLE PER MICROPALI	95,5	Tutte	30
AUTOBETONIERE	83,0	Tutte	30

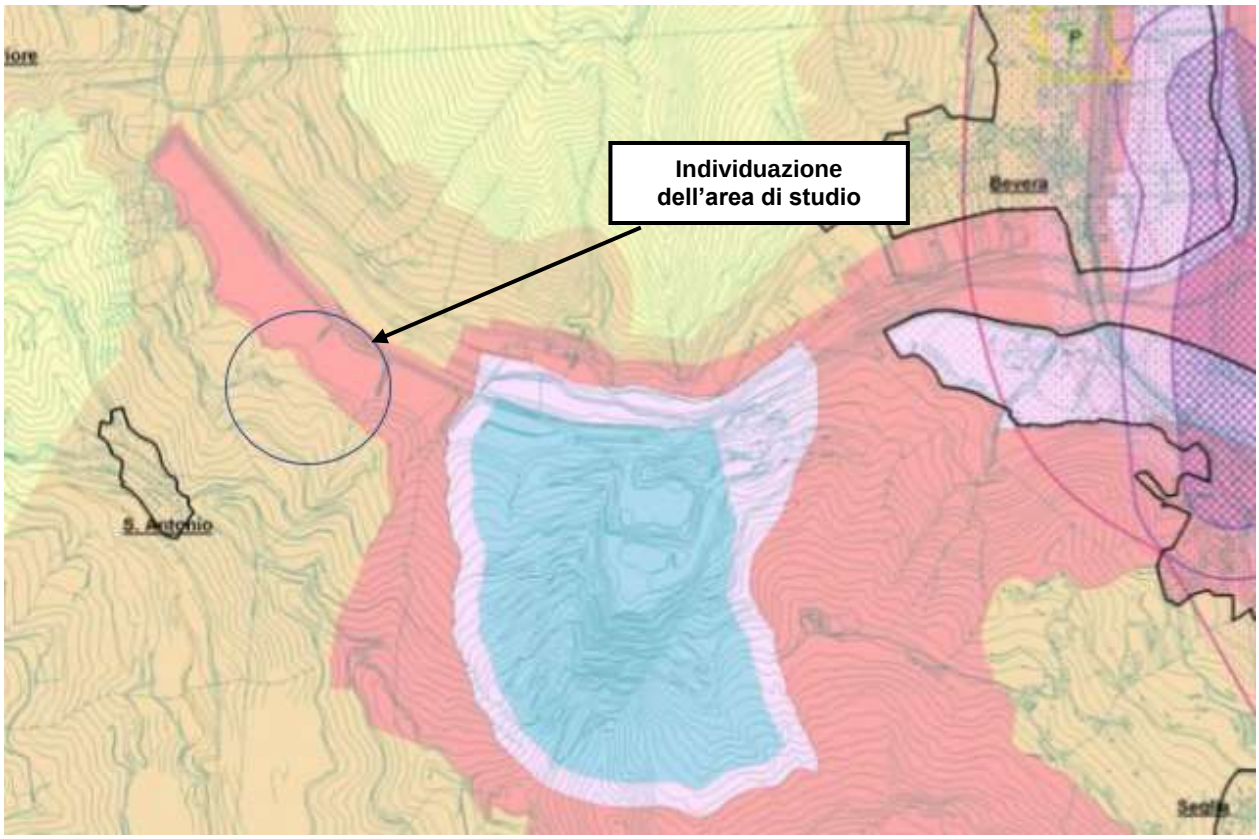
5. Caratteristiche della zona

In alla classificazione acustica del territorio del Comune di Ventimiglia l'area in oggetto è in classe IV "Aree di intensa attività umana".

Per la classe IV i limiti di emissione, immissione e qualità, facendo riferimento al citato D.P.C.M. 14/11/97, sono i seguenti:

Diurno	Emissione: 60 dB(A)	Immissione: 65 dB(A)	Qualità: 62 dB(A)
Notturno	Emissione: 50 dB(A)	Immissione: 55 dB(A)	Qualità: 52 dB(A)

Figura 1 – Estratto della zonizzazione acustica



6. Strumentazione adottata

Per le misure del rumore è stato impiegato un fonometro integratore di precisione Larson David mod. 831 Per le misure del rumore è stato impiegato un fonometro integratore di precisione Delta OHM HD 2110 – Classe 1, conforme alle norme IEC N. 651 (1979) e N. 804 (1985) e IEC 225 (filtri 1/3 di ottava).

Lo strumento è dotato d'indicatore di sovraccarico ed è in possesso di Certificato di Taratura.

- **Strumentazione impiegata**

TIPO	MARCA E MODELLO	N° MATRICOLA	TARATO IL	CERTIFICATO DI TARATURA N°
Fonometro	Larson Davis L&D 831	0003317	26/04/2023	EPT.23.FON.163
Preamplificatore	Larson Davis L&D PRM831	025984	26/04/2023	EPT.23.FON.163
Microfono	PCB 377B02	W135634	26/04/2023	EPT.23.FON.163
Calibratore	Delta OHM HD 9101	04025781	26/04/2023	EPT.23.FON.161

La strumentazione (fonometro integratore) è stata collocata a circa 1,5 m di altezza dal suolo ed il microfono è stato protetto con cuffia antivento. Si è avuta cura di mantenere una adeguata distanza da qualsiasi superficie interferente e di allontanarsi durante la misurazione.

Tutte le misurazioni sono state effettuate in assenza di precipitazioni atmosferiche ed in condizioni di non elevata ventosità, osservando tutte le altre prescrizioni di legge.

7. Valutazione previsionale di impatto acustico

FACCIATA DELL'EDIFICIO PIU' ESPOSTO

Per la determinazione dei valori previsionali dell'impatto acustico causato dall'inserimento dell'attività temporanea, descritta in precedenza, sulla facciata dell'edificio più esposto viene assunta l'ipotesi semplificativa che le sorgenti sonore in esame si considerano puntiformi.

Va ricordato che la propagazione del suono è assimilabile alle onde del suono lanciando una pietra in acqua: allontanandosi dal centro (dalla sorgente sonora) le onde diminuiscono fino a scomparire. Per il suono nell'aria, quando la distanza duplica il suono dimezza.

Pertanto si può ipotizzare, in campo libero, un abbattimento di 6 dB(A) al raddoppiare della distanza dalla sorgente stessa (es. se la misura è stata effettuata a 1 m di distanza dalla sorgente spostandosi di due metri, si avranno 6 dB(A) in meno, e così via).

Distanza [metri]	2	4	8	16	32	64	**128**
Abbattimento [dB(A)]	6	12	18	24	30	36	**42**

La distanza minima tra l'area di cantiere e la facciata dell'edificio abitativo potenzialmente più esposto è di ca. 120/130 metri, pertanto l'abbattimento sarà di ca. **42 Db(A)**.

RICETTORE ABITATIVO LIMITROFO

Per la valutazione della rumorosità massima immessa all'interno del ricettore abitativo più esposto si tiene conto di quanto sopra (abbattimento in facciata) e dell'abbattimento causato dalla parete perimetrale dell'immobile ricettivo più disturbato a finestre chiuse, pertanto si può stimare un abbattimento complessivo pari a 75.25 Db (A), che arrotondato diventerà **75.00** Db (A) in seguito si riportano i calcoli della determinazione.

Particolari costruttivi muro-perimetrale / finestre:

⇒ Potere fonoisolante Rp della parete perimetrale: 48,0 Db, il dato è stato calcolato stimando che la tamponatura esterna (spessore di ca. 35 cm) presenti le seguenti caratteristiche:
- intonaco in malta e cemento;
- muro misto costituito da: intonaco di calce, mattoni, camera d'aria, isolante, etc.

⇒ Potere fonoisolante Rf delle finestre chiuse: 28,0 Db(A)

⇒ Superficie della parete perimetrale: 26,50 m^2

⇒ Superficie delle finestre: 5,76 m^2

⇒ Superficie della parete perimetrale meno superficie delle finestre chiuse: 18,74 m^2

⇒ Calcolando il potere fonoisolante del divisorio: muro perimetrale – finestre (R'') si ottiene:

$$\Rightarrow \tau_m = 1/(10^{R_m/10}) \qquad \tau_f = 1/(10^{R_f/10})$$

$$\Rightarrow \tau_m = 1/(10^{49/10}) = 1{,}26\ 10^{-5} \qquad \tau_f = 1/(10^{29/10}) = 1{,}26\ 10^{-3}$$

$$\Rightarrow \tau_{medio} = (\tau_m S_m + \tau_f S_f + \ldots)/S$$

$$\Rightarrow \tau_{medio} = (1{,}26\ 10^{-5} * 18{,}74 + 1{,}26\ 10^{-3} * 5{,}76)/24{,}50 = 3{,}06\ 10^{-4}$$

$$\Rightarrow R'' = 10\log(1/\tau_m)$$

$$\Rightarrow R'' = 10\log(1 / 3{,}06\ 10^{-4}) = \mathbf{33{,}25}\ \text{Db(A)}$$

TABELLA RIEPILOGATIVA DEI CALCOLI

L'impatto acustico sul ricettore più esposto durante l'esecuzione dei lavori può essere sintetizzato nella tabella seguente:

Macchinari ed impianti rumorosi	Db(A)	Facciata edificio più esposto
BETONIERA	76,5	**34.5**
SMERIGLIATRICE ANGOLARE	91,0	**49.0**
MARTELLO DEMOLITORE	92,0	**50,0**
AUTOCARRO	73,5	**31,5**
ESCAVATORE	85,5	**43,5**
TRIVELLE PER MICROPALI	95,5	**53,5**
AUTOBETONIERE	83,0	**41,0**

8. Conclusioni

In base ai risultati ottenuti dai calcoli di cui sopra si può affermare che la rumorosità prodotta dalle attività di cantiere, soprattutto durante l'utilizzo di determinate attrezzature, può influire sul clima acustico di zona. Pertanto il Tecnico indica le prescrizioni tecniche, qui di seguito riportate, da rispettare per tutta la durata dei lavori.

9. Prescrizioni tecniche

- si fa divieto in via cautelativa di utilizzo dalle 08:00 alle 09:00 e dalle 13:00 alle 15:00, le seguenti attrezzature/macchinari: trivelle per micropali, smerigliatrice angolare e martello demolitore;
- seguire prima dell'utilizzo delle attrezzature una manutenzione allo scopo di eliminare attriti rumorosi alle parti meccaniche in movimento;
- attenersi alle lavorazioni necessarie per la manutenzione descritta, non effettuare lavorazioni per altri cantieri e manutenzioni ad attrezzature o mezzi;
- mantenere spenti i macchinari che non lavorano;
- prevedere la non contemporaneità fra le lavorazioni rumorose presenti nella stessa fase operativa, a meno che il loro impiego sia complementare.

Genova (GE), lì venerdì 28 Luglio 2023



TIMBRO E FIRMA

SERVIZI INDUSTRIALI GENOVA SIGE s.r.l.
Amministrazione, uffici e laboratori:
Via Castel Morrone, 15 H 16161 Genova-Rivarolo
Tel (010) / 7406583 (6 linee) Fax (010) / 7406584
Sede Legale: Piazza della Vittoria, 7/14 - 16121 Genova
e-mail: segreteria@sige-ge.it

C.C.I.A.A. Genova n. 289645
Trib. Reg. Soc. n. 43610 - Fascicolo 61795/425
Codice Fiscale e Partita I.V.A.: it 02687740106
Capitale Sociale interamente versato € 90.000

SERVIZI INDUSTRIALI GENOVA
SIGE

ALLEGATO A

RELAZIONE TECNICA PROPEDEUTICA ALL'ASSEVERAZIONE DEL T.C.A.A.

Scheda di rilevamento inquinamento acustico tipo 4 Regione Liguria

SUT ELEMENTS s.r.l.
SEDE LEGALE: CORSO ITALIA, 148 – 16019 RONCO SCRIVIA (GE)
UNITÀ OPERATIVA: PIAZZA DE MARINI, 3/30 – 16123 GENOVA (GE)
MAIL: INFO@STUDIOSUT.COM
PEC: SUTELEMENTS@PEC.IT
P.IVA: 02411690999
SITO: WWW.SUTELEMENTS.COM

SERVIZI INDUSTRIALI GENOVA SIGE s.r.l.
Amministrazione, uffici e laboratori:
Via Castel Morrone, 15 H 16161 Genova-Rivarolo
Tel (010) / 7406583 (6 linee) Fax (010) / 7406584
Sede Legale: Piazza della Vittoria, 7/14 - 16121 Genova
e-mail: segreteria@sige-ge.it

C.C.I.A.A. Genova n. 289645
Trib. Reg. Soc. n. 43610 - Fascicolo 61795/425
Codice Fiscale e Partita I.V.A.: it 02687740106
Capitale Sociale interamente versato € 90.000

SERVIZI INDUSTRIALI GENOVA
SIGE

Caratterizzazione acustica del territorio

Scheda di rilevamento inquinamento acustico tipo 4 Regione Liguria

Pratica: **E-FC1223** Scheda n. 1

Strumentazione impiegata: fonometro Larson David modello 831; Classe I; Serial n. 0003317;

Certificato di Taratura Numero: EPT.23.FON.163 del 26/04/2023;

Data: 21 Luglio 2023; **Ora**: 09.00; **Giorno settimana**: venerdì; **Vento vel.:** - m/s;

Dir: -;

Posizione di misura: area fruibile da persone, Località Bevera - Ventimiglia (IM)

Quota s.l.m.: ca. 50 m; **Classe acustica:** IV; **Fasce di pertinenza infrastrutt.:** nessuna;

Sorgente in esame: Rumori prodotti dalle attività di cantiere; **Distanza:** ca. 3 m;

Riferita all'attività: cantiere nuovo impianto Cava Bergamasca, attività di edilizia in genere;

Descrizione dell'emissione sonora: discontinua;

Rumore residuo esterno attribuibile a: transito veicolare su rete viaria urbana.

.

Posizione n°	T_R	T_O	T_M	L_{Amax}	L_{01}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{99}	L_{Amin}
1	D	09:00 12:00	13'	72.8	76.5	67.2	53.2	41.8	39.5	35.3	50.3

Posizione n°	T_R	L_{Aeq}	$L_{Aeq\ limite}$
1	D	58_0	65

Note

Il Tecnico Competente in Acustica Ambientale
Dec. Dir. n. 2596 del 25/08/2006

TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE
D.D. N°2596 del 25/08/06
Esperto in acustica, suono, vibrazioni
Tecnico Igiene Ambientale del Lavoro
ANDREA SUT

(T.I.A.I.L. Andrea Sut)

Il Tecnico Rilevatore

(Geom. Ivan Verardo)

SERVIZI INDUSTRIALI GENOVA SIGE s.r.l.
Amministrazione, uffici e laboratori:
Via Castel Morrone, 15 H 16161 Genova-Rivarolo
Tel (010) / 7406583 (6 linee) Fax (010) / 7406584
Sede Legale: Piazza della Vittoria, 7/14 - 16121 Genova
e-mail: segreteria@sige-ge.it

C.C.I.A.A. Genova n. 289645
Trib. Reg. Soc. n. 43610 - Fascicolo 61795/425
Codice Fiscale e Partita I.V.A.: it 02687740106
Capitale Sociale interamente versato € 90.000

SERVIZI INDUSTRIALI GENOVA
SIGE

❑ Time History del clima acustico residuo diurno

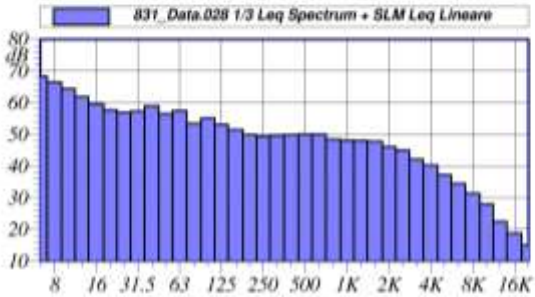
Richiedente:	**F.lli Carminati SpA**
Località:	**Ventimiglia (IM)**
Nome misura:	**E-FC1223**
Postazione di misura:	**Area fruibile da persone**
Descrizione misura:	**Residuo diurno**
Operatore:	**T.I.A.L. Andrea Sut, Geom. Ivan Verardo**
Strumentazione:	**831 0003317**
Durata:	**960 (secondi)**
Data, ora misura:	**21/07/2023 09:00:00**



Tabella Automatica delle Mascherature

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	09:01:39	00:13:24.600	57.9 dB
Non Mascherato	09:01:39	00:13:24.600	57.9 dB
Mascherato		00:00.00	0.0 dB

Analisi in frequeza



L1: 76.5 dBA	L10: 67.2 dBA
L50: 53.2 dBA	L90: 41.8 dBA
L95: 39.5 dBA	L99: 35.3 dBA

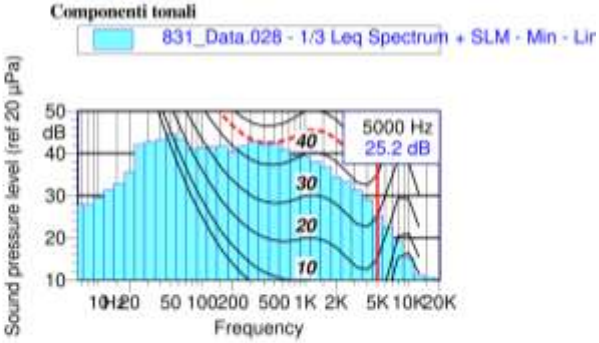
L_{Aeq} = 57.9 dB

L_{Amax} = 72.8 dB L_{Amin} = 50.3 dB

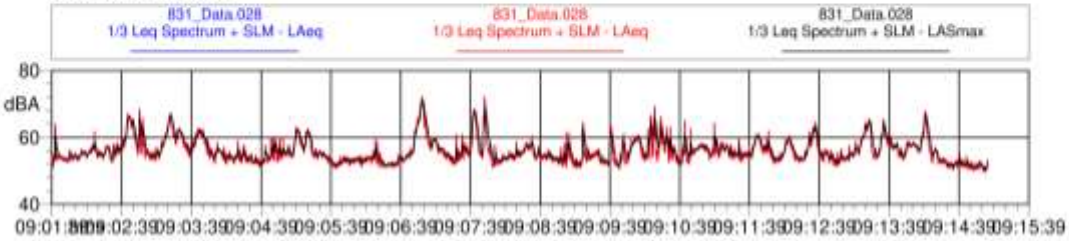
831_Data.028
1/3 Leq Spectrum + SLM Leq Lineare

6.3 Hz	68.3 dB	100 Hz	55.2 dB	1600 Hz	47.8 dB
8 Hz	66.5 dB	125 Hz	53.2 dB	2000 Hz	46.1 dB
10 Hz	64.4 dB	160 Hz	51.5 dB	2500 Hz	45.0 dB
12.5 Hz	61.8 dB	200 Hz	49.9 dB	3150 Hz	42.1 dB
16 Hz	59.7 dB	250 Hz	49.4 dB	4000 Hz	40.2 dB
20 Hz	57.7 dB	315 Hz	49.6 dB	5000 Hz	37.2 dB
25 Hz	56.9 dB	400 Hz	48.9 dB	6300 Hz	34.5 dB
31.5 Hz	57.3 dB	500 Hz	50.1 dB	8000 Hz	31.3 dB
40 Hz	59.0 dB	630 Hz	50.1 dB	10000 Hz	28.1 dB
50 Hz	56.5 dB	800 Hz	48.5 dB	12500 Hz	22.5 dB
63 Hz	57.5 dB	1000 Hz	46.2 dB	16000 Hz	18.8 dB
80 Hz	53.5 dB	1250 Hz	48.0 dB	20000 Hz	15.0 dB

Componenti tonali



Componenti impulsive



SERVIZI INDUSTRIALI GENOVA SIGE s.r.l.
Amministrazione, uffici e laboratori:
Via Castel Morrone, 15 H 16161 Genova-Rivarolo
Tel (010) / 7406583 (6 linee) Fax (010) / 7406584
Sede Legale: Piazza della Vittoria, 7/14 - 16121 Genova
e-mail: segreteria@sige-ge.it

C.C.I.A.A. Genova n. 289645
Trib. Reg. Soc. n. 43610 - Fascicolo 61795/425
Codice Fiscale e Partita I.V.A.: it 02687740106
Capitale Sociale interamente versato € 90.000

SERVIZI INDUSTRIALI GENOVA
SIGE

ALLEGATO B

RELAZIONE TECNICA PROPEDEUTICA ALL'ASSEVERAZIONE DEL T.C.A.A.

Certificato di taratura della strumentazione

Fonometro integratore LARSON DAVIS L&D 831 (n.ro matricola 3317)

eurofins | Product Testing

Centro di Taratura LAT N°062
Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory

ACCREDIA
LAT N° 062

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

Eurofins Product Testing Italy S.r.l.
Via Cuorgnè, 21 - 10156 Torino - Italia
Tel. +39-0112222225 Fax +39-0112222226
E-mail: tech@eurofins.com Web site: http://tech.eurofins.it/

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 062 **EPT.23.FON.163**
Certificate of Calibration

- data di emissione *date of issue*	2023/04/26
- cliente *customer*	**SUT ELEMENTS S.r.l.** Corso Italia, 148 16019 - Ronco Scrivia (GE)
- destinatario *receiver*	**SUT ELEMENTS S.r.l.** Corso Italia, 148 16019 - Ronco Scrivia (GE)
Si riferisce a *Referring to*	
- oggetto *Item*	Fonometro
- costruttore *manufacturer*	**LARSON DAVIS / PCB**
- modello *model*	**831 / 377B02**
- matricola *serial number*	0003317 / 025984
- data di ricevimento oggetto *date of receipt of item*	2023/04/04
- data delle misure *date of measurements*	2023/04/26
- registro di laboratorio *laboratory reference*	/

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 062 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).
Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 062 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 di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.
The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura *k* corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore *k* vale 2.
The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Direzione tecnica
(Approving officer)

Per. Ind. Enrico Martino

Calibratore DELTA OHM HD 9101 (n.ro matricola 4025781)

eurofins | Product Testing

Centro di Taratura LAT N°062
Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory

ACCREDIA
ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAT N° 062

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

Eurofins Product Testing Italy S.r.l.
Via Cuorgnè, 21 - 10156 Torino - Italia
Tel. +39-0112222225 Fax +39-0112222226
E-mail: tech@eurofins.com Web site: http://tech.eurofins.it/

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 062 **EPT.23.CAL.162**
Certificate of Calibration

- data di emissione *date of issue*	2023/04/26
- cliente *customer*	**SUT ELEMENTS S.r.l.** Corso Italia, 148 16019 - Ronco Scrivia (GE)
- destinatario *receiver*	**SUT ELEMENTS S.r.l.** Corso Italia, 148 16019 - Ronco Scrivia (GE)
Si riferisce a *Referring to*	
- oggetto *Item*	Calibratore
- costruttore *manufacturer*	**DELTA OHM**
- modello *model*	**HD 9101**
- matricola *serial number*	04025781
- data di ricevimento oggetto *date of receipt of item*	2023/04/04
- data delle misure *date of measurements*	2023/04/26
- registro di laboratorio *laboratory reference*	/

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 062 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).
Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 062 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 di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.
The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura *k* corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore *k* vale 2.
The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Direzione tecnica
(Approving officer)

Per. Ind. Enrico Martino

SERVIZI INDUSTRIALI GENOVA SIGE s.r.l.
Amministrazione, uffici e laboratori:
Via Castel Morrone, 15 H 16161 Genova-Rivarolo
Tel (010) / 7406583 (6 linee) Fax (010) / 7406584
Sede Legale: Piazza della Vittoria, 7/14 - 16121 Genova
e-mail: segreteria@sige-ge.it

C.C.I.A.A. Genova n. 289645
Trib. Reg. Soc. n. 43610 - Fascicolo 61795/425
Codice Fiscale e Partita I.V.A.: it 02687740106
Capitale Sociale interamente versato € 90.000

SERVIZI INDUSTRIALI GENOVA
SIGE

ALLEGATO C

RELAZIONE TECNICA PROPEDEUTICA ALL'ASSEVERAZIONE DEL T.C.A.A.

Fotocopia documento valido di identità del T.C.A.A.

SERVIZI INDUSTRIALI GENOVA SIGE s.r.l.
Amministrazione, uffici e laboratori:
Via Castel Morrone, 15 H 16161 Genova-Rivarolo
Tel (010) / 7406583 (6 linee) Fax (010) / 7406584
Sede Legale: Piazza della Vittoria, 7/14 - 16121 Genova
e-mail: segreteria@sige-ge.it

C.C.I.A.A. Genova n. 289645
Trib. Reg. Soc. n. 43610 - Fascicolo 61795/425
Codice Fiscale e Partita I.V.A.: it 02687740106
Capitale Sociale interamente versato € 90.000

SERVIZI INDUSTRIALI GENOVA
SIGE









SERVIZI INDUSTRIALI GENOVA SIGE s.r.l.
Amministrazione, uffici e laboratori:
Via Castel Morrone, 15 H 16161 Genova-Rivarolo
Tel (010) / 7406583 (6 linee) Fax (010) / 7406584
Sede Legale: Piazza della Vittoria, 7/14 - 16121 Genova
e-mail: segreteria@sige-ge.it

C.C.I.A.A. Genova n. 289645
Trib. Reg. Soc. n. 43610 - Fascicolo 61795/425
Codice Fiscale e Partita I.V.A.: it 02687740106
Capitale Sociale interamente versato € 90.000

SERVIZI INDUSTRIALI GENOVA
SIGE

ALLEGATO D

RELAZIONE TECNICA PROPEDEUTICA ALL'ASSEVERAZIONE DEL T.C.A.A.

Planimetria identificante l'area oggetto delle lavorazioni

SERVIZI INDUSTRIALI GENOVA SIGE s.r.l.
Amministrazione, uffici e laboratori:
Via Castel Morrone, 15 H 16161 Genova-Rivarolo
Tel (010) / 7406583 (6 linee) Fax (010) / 7406584
Sede Legale: Piazza della Vittoria, 7/14 - 16121 Genova
e-mail: segreteria@sige-ge.it

C.C.I.A.A. Genova n. 289645
Trib. Reg. Soc. n. 43610 - Fascicolo 61795/425
Codice Fiscale e Partita I.V.A.: it 02687740106
Capitale Sociale interamente versato € 90.000

