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

Caratterizzazione acustica del territorio

Scheda di rilevamento inquinamento acustico tipo 4 Regione Liguria

Pratica: **E-CB0321 – Comune di Busalla** del **26/03/2021** Scheda n. 1

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

Certificato di Taratura Numero: EPT.19.FON.139 del 17/04/2019;

Data: 25 Marzo 2021; **Ora**: 09.00; **Giorno settimana**: giovedì; **Vento vel.:** - m/s;

Dir: -;

Posizione di misura: area fruibile da persone, Busalla (GE)

Quota s.l.m.: ca. 358 m; **Classe acustica:** IV; **Fasce di pertinenza infrastrutt.:** si;

Alla presenza di: sig. Enrico Reale;

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

Riferita all'attività: "Comune di Busalla" settore lavori pubblici, 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	60_0

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 Certificato CICPND - ACCREDIA N. 357/A/12 Tecnico Igiene Ambientale del Lavoro ANDREA SUT

Il Tecnico Rilevatore

(Geom. Ivan Verardo)

❑ Time History del clima acustico residuo diurno

Richiedente:	**Comune di Busalla**
Località:	**Busalla (GE)**
Nome misura:	**E-CB0321**
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:	**25/03/2021 09:00:00**

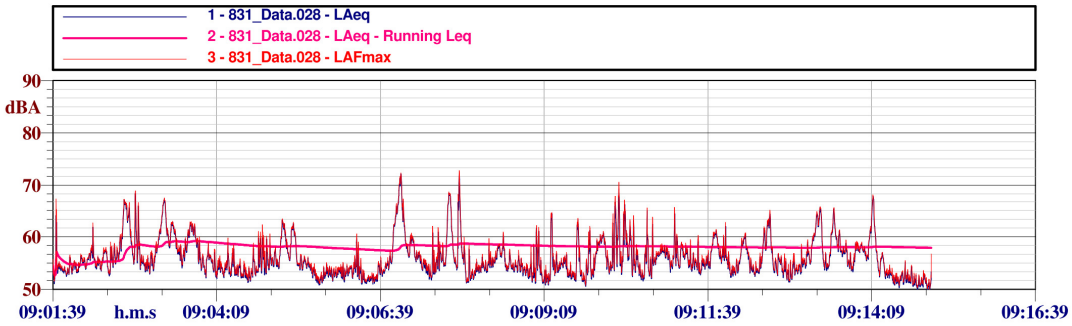
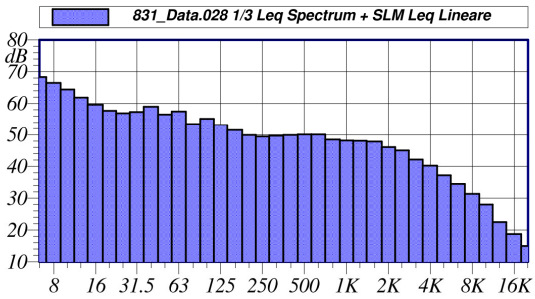


Tabella Automatica delle Mascherature

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

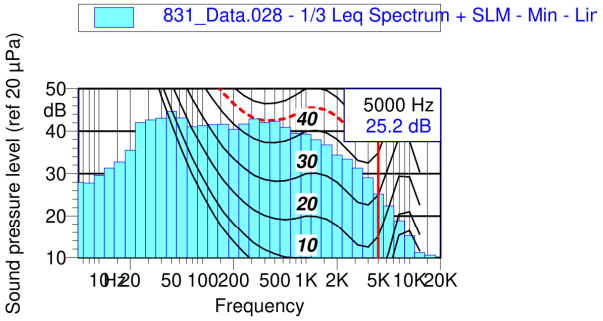
L_{Aeq} = 57.9 dB

L_{Amax} = 72.8 dB **L_{Amim} = 50.3 dB**

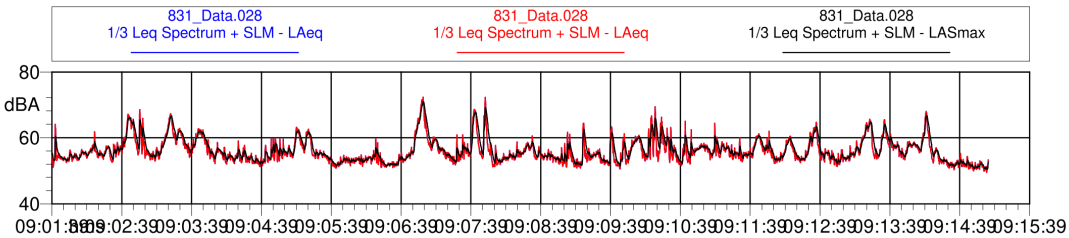
831_Data.028
1/3 Leq Spectrum + SLM Leq
Lineare

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	49.9 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	48.2 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



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

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/

Centro di Taratura LAT N°062
Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory

ACCREDIA
L'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

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 062 **EPT.19.FON.139**
Certificate of Calibration

- data di emissione *date of issue*	2019/04/17
- cliente *customer*	**SUT ELEMENTS di Andrea Sut S.a.s.** Corso Italia, 91 16019 – Ronco Scrivia (GE)
- destinatario *receiver*	**SUT ELEMENTS di Andrea Sut S.a.s** Piazza De Marini, 3/30 16123 – Genova (GE)
- richiesta *application*	Ordine
- in data *date*	2019/04/09
Si riferisce a *Referring to*	
- oggetto *Item*	fonometro
- costruttore *manufacturer*	**LARSON DAVIS / PCB**
- modello *model*	**831 / 377B02**
- matricola *serial number*	0003317 / W135634
- data di ricevimento oggetto *date of receipt of item*	2019/04/09
- data delle misure *date of measurements*	2019/04/17
- 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.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
Per. Ind. Enrico Martino

eurofins | Product Testing

Centro di Taratura LAT N°062
Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory

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/

ACCREDIA
L'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

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 062 **EPT.19.FON.139**
Certificate of Calibration

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:
In the following, information is reported about:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
  description of the item to be calibrated (if necessary)
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
  technical procedures used for calibration performed
- gli strumenti/campioni che garantiscono la catena della riferibilità del Centro;
  instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain of the Centre
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
  relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body
- il luogo di taratura (se effettuata fuori dal Laboratorio);
  site of calibration (if different from the Laboratory)
- le condizioni ambientali e di taratura;
  calibration and environmental conditions
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.
  calibration results and their expanded uncertainty

DESCRIZIONE OGGETTO IN TARATURA

Strumento	Marca	Modello	Classe	Matricola
Fonometro	LARSON DAVIS	831	1	0003317
Preamplificatore	LARSON DAVIS	PRM831	/	025984
Microfono	PCB	377B02	/	W135634
Manuale istruzioni fonometro	LARSON DAVIS 831			

IDENTIFICAZIONE PROCEDURE DI TARATURA

Per l'esecuzione della verifica periodica sono state utilizzate le procedure della Norma IEC 61672-3:2006

CEI EN 61672-3:2007-04	Elettroacustica - Misuratori del livello sonoro - Parte 3: Prove periodiche
LM.LAT.04.04	Taratura di fonometri IEC 61672-3

CAMPIONI DI PRIMA LINEA

Strumento	Marca	Modello	Matricola	Ente di taratura	Numero certificato	Validità
Calibratore multifunzione	Brüel & Kjær	4226	1672935	INRIM	18-0405-01	2019-05-17
Multimetro digitale	HP	3458A	2823A08367	LAT 042	04909/18	2019-10-10

CONDIZIONI AMBIENTALI

	Temperatura dell'aria	Umidità relativa	Pressione statica
Inizio taratura	22,8 °C	47,0 %	991,0 hPa
Fine taratura	22,9 °C	42,0 %	991,0 hPa

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

eurofins | Product Testing

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/

Centro di Taratura LAT N°062
Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory

ACCREDIA
L'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

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 062 **EPT.19.CAL.140**
Certificate of Calibration

- data di emissione *date of issue*	2019/04/17
- cliente *customer*	**SUT ELEMENTS di Andrea Sut S.a.s.** Corso Italia, 91 16019 – Ronco Scrivia (GE)
- destinatario *receiver*	**SUT ELEMENTS di Andrea Sut S.a.s** Piazza De Marini, 3/30 16123 – Genova (GE)
- richiesta *application*	Ordine
- in data *date*	2019/04/09
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*	2019/04/09
- data delle misure *date of measurements*	2019/04/17
- 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.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
Per. Ind. Enrico Martino

eurofins | Product Testing

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/

Centro di Taratura LAT N°062
Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory

ilac-MRA

ACCREDIA
L'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

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 062 **EPT.19.CAL.140**
Certificate of Calibration

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:
In the following, information is reported about:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
  description of the item to be calibrated (if necessary)
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
  technical procedures used for calibration performed
- gli strumenti/campioni che garantiscono la catena della riferibilità del Centro;
  instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain of the Centre
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
  relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body
- il luogo di taratura (se effettuata fuori dal Laboratorio);
  site of calibration (if different from the Laboratory)
- le condizioni ambientali e di taratura;
  calibration and environmental conditions
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.
  calibration results and their expanded uncertainty

DESCRIZIONE OGGETTO IN TARATURA

Strumento	Marca	Modello	Matricola
Calibratore	DELTA OHM	HD 9101	04025781

IDENTIFICAZIONE PROCEDURE DI TARATURA

Numero	Titolo
CEI EN 60942:2004-03	Elettroacustica – Calibratori acustici
LM.LAT.02.07	Procedura interna taratura calibratori

CAMPIONI DI PRIMA LINEA

Strumento	Marca	Modello	Matricola	Ente di taratura	Numero certificato	Validità
Microfono a condensatore	Bruel & Kjaer	4180	2488301	INRIM	19-0171-01	2020-03-11
Multimetro digitale	Agilent	34401A	US36108966	LAT 042	04908/18	2019-10-10

CONDIZIONI AMBIENTALI

Temperatura dell'aria	Umidità relativa	Pressione statica
(22,8 ± 2) °C	(47,0 ± 10) %	(991,0 ± 1) hPa

INCERTEZZA ESTESA DI TARATURA

Grandezza	Campo di misura	Incertezza
Livello di pressione sonora	94 ÷ 114 dB	0,15 dB
Frequenza	250 Hz ÷ 1 kHz	0,01 %
Distorsione	-	0,45 %

ALLEGATO C

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

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


SCADENZA 19/08/2023
AT 2496767
REPVBBLICA ITALIANA
COMVNE DI
GENOVA
CARTA D'IDENTITA'
N° AT 2496767
DI
SUT
ANDREA
Cognome SUT
Nome ANDREA
nato il 19/08/1975
(atto n. 1506 P. 1 S. A3)
a GENOVA (GE)
Cittadinanza ITALIA
Residenza GENOVA (GE)
Via VICO DEGLI SCUDAI 1/4
Stato civile Celibe
Professione LIBERO FROFESS
CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI
Statura 1,76
Capelli Castani
Occhi Verdi
Segni particolari
Firma del titolare
GENOVA (GE) 02/10/2012
IL SINDACO
DELLEPIANE Valentina

ALLEGATO D

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

Planimetria in scala 1:2000 identificante l'area oggetto delle lavorazioni


Melange Sushi Bar
Asporto
Punto Pizza
Asporto
Via Grottin
Via dell'Argine
Via dell'Argine
Via Fiumani
Parcheggio Via Fiumani
Parcheggio Via Grottin
Biondi Carolina
Negozio di scarpe
Omro
La Bolla D.or
SP35
Osteria Banco Rosso
Asporto
Piazzale Genova
Navoni Trasporti
Via Grottin
Via Fiumani
Intesa Sanpaolo S.p.A.
Iozzino Giulio
Caffè Centrale Busalla