

**Comune di Arzignano
Provincia di Vicenza**

**RELAZIONE TECNICA DI
IMPATTO ACUSTICO**

AI SENSI DELLA LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO
ACUSTICO N° 447 DEL 26.10.1995 ART. 8

ZANCHELLINI srl

SEDE LEGALE: Via prima Strada, 21 – 36071 Arzignano (VI)

SEDE PRODUTTIVA: Via prima Strada, 21 – 36071 Arzignano (VI)

Sofia per. Ind. Antonio

Tecnico Competente in Acustica Ambientale n° 238

Gruppo di lavoro:
Sofia Per. Ind. Leonardo
Sofia Per. Ind. Antonio

settembre 2017

RELAZIONE

1. PREMESSA.....	4
2. NATURA DELL'INSEDIAMENTO.....	5
3. DESCRIZIONE DELL'UBICAZIONE DELL'INSEDIAMENTO E DEL CONTESTO IN CUI È INSERITO	5
4. DESCRIZIONE DELLE SORGENTI DI RUMORE	6
5.1. Caratterizzazione acustica	7
5.2. Caratteristiche temporali di funzionamento	7
5. IDENTIFICAZIONE RECETTORI SENSIBILI	7
6. INDICAZIONE DEI LIVELLI DI RUMORE	9
7. ANALISI COMPARATIVA	10
8. CONSIDERAZIONI FINALI.....	12

ALLEGATI A FINE TESTO

- ALLEGATO 1: Attestazione ARPAV
ALLEGATO 2: Certificazione strumenti di misura
ALLEGATO 3: Report Misure

1. PREMESSA

Il sottoscritto Sofia per. ind. Antonio, residente a Sovizzo (VI) in via Giacomo Matteotti, 11 e con studio al medesimo indirizzo, **iscritto all'Albo Professionale dei Periti Industriali di Vicenza al n. 968** dal 23/05/88 e inserito con deliberazione A.R.P.A.V. n. 372 del 28/05/2002 nell'elenco dei **Tecnici Competenti in Acustica Ambientale** ai sensi dell'articolo 2 commi 6 e 7 della Legge n. 447/95 così come stabilito dall'articolo 4 comma 2 lettera a) della Legge Regionale n. 21/99 con il **numero 238 (B.U.R. n. 66 del 05.07.2002)**, in osservanza agli artt.1 e 8 c.4 della Legge 447 del 26/10/1995, LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO, in osservanza a quanto contenuto nel Piano di Classificazione Acustica del Territorio del Comune di Arzignano (VI) e delle norme tecniche di attuazione ad esso correlate e su richiesta della committente ha provveduto a redigere la presente relazione tecnica di impatto acustico prodotto dall'attività svolta dalla ditta di seguito indicata

ZANCHELLINI srl

Unità Locale: **Via prima strada, 21
36071 – Arzignano (VI)**

La presente relazione è stata redatta sulla scorta delle informazioni raccolte il giorno 14 settembre 2017 con attività in funzione presso lo stabilimento attualmente in uso.

Sovizzo, 26 settembre 2017

Sofia per. ind. Antonio

Tecnico Competente in Acustica Ambientale n° 238



Telefono: 338/6785009

Fax 0444/376078

e-mail antoniosofia@live.it

2. NATURA DELL'INSEDIAMENTO

L'attività svolta da ZANCHELLINI srl 6 è quella di raccolta e cernita di rifiuti; le lavorazioni principali svolte sono:

- Recupero, commercio e trasporto di materiali ferrosi, metallici e rifiuti speciali non pericolosi recuperabili.
- Servizio gratuito di containers depositati direttamente presso sedi esterne .
- Ritiri da privati.
- Demolizioni

La sede è situata nella zona produttiva del comune di Arzignano (VI), in Via Prima Strada 21/23, ed è costituito dalla zona servizi ed uno spazio dedicato alla messa in riserva del materiale ritirato, entrambe le aree sono fornite di copertura.

Il carico, il trasporto e la lavorazione dei materiali vengono svolti dal personale e con mezzi di proprietà dell'azienda

3. DESCRIZIONE DELL'UBICAZIONE DELL'INSEDIAMENTO E DEL CONTESTO IN CUI È INSERITO

L'area, l'immobile e la porzione dell'immobile in oggetto sono individuati come nella foto aerea di seguito e come si può notare sono inseriti in un contesto fortemente industrializzato.



4. DESCRIZIONE DELLE SORGENTI DI RUMORE

La rumorosità dell'area è caratterizzata dalla presenza di numerose sorgenti sonore impattanti nell'area. Per l'azienda Zanchellini le attività rumorose sono :

- Arrivo automezzi
- Scarico automezzi
- Cernita manuale e con ragno
- Carico Camion in uscita

Tutte le attività sono svolte sotto un area coperta di cemento ed in maniera non ciclica in base alle quantità di materiale in entrata/uscita. Al fine di campionare in modo corretto i livelli di rumore si è provveduto a misurare un periodo dell'attività lavorativa che comprendesse questi diversi momenti. Per gli scorpori delle singole sorgenti di rumore si rimanda agli allegati al presente documento.



5.1. Caratterizzazione acustica

Tutti i rumori identificati sono di tipo vario e non ciclico. È stato effettuato un campionamento all'interno dell'azienda sufficiente a monitorare in modo corretto i diversi contributi acustici.

Le misure sono state svolte il 14 settembre 2017.

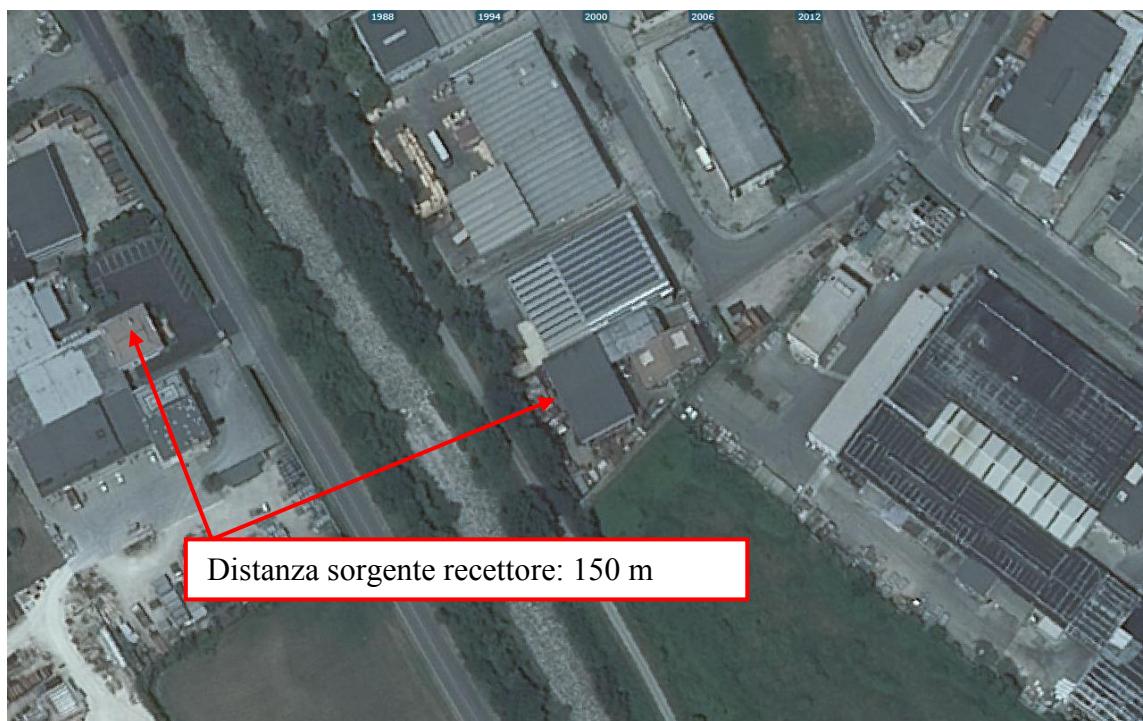
5.2. Caratteristiche temporali di funzionamento

Le sorgenti sopra descritte sono in funzione in orario diurno per otto ore su cinque giorni a settimana

5. IDENTIFICAZIONE RECETTORI SENSIBILI

Essendo l'abitazione posta sopra l'attività di proprietà del datore di lavoro ed essendo l'azienda a conduzione familiare, i limiti verranno calcolati al recettore lato sud ovest che risulta il più vicino.

Si decide di trascurare la presenza dell'argine del fiume tra sorgente e recettore al fine cautelativo (resta comunque attesa un'attenuazione di almeno 10 dB(A))

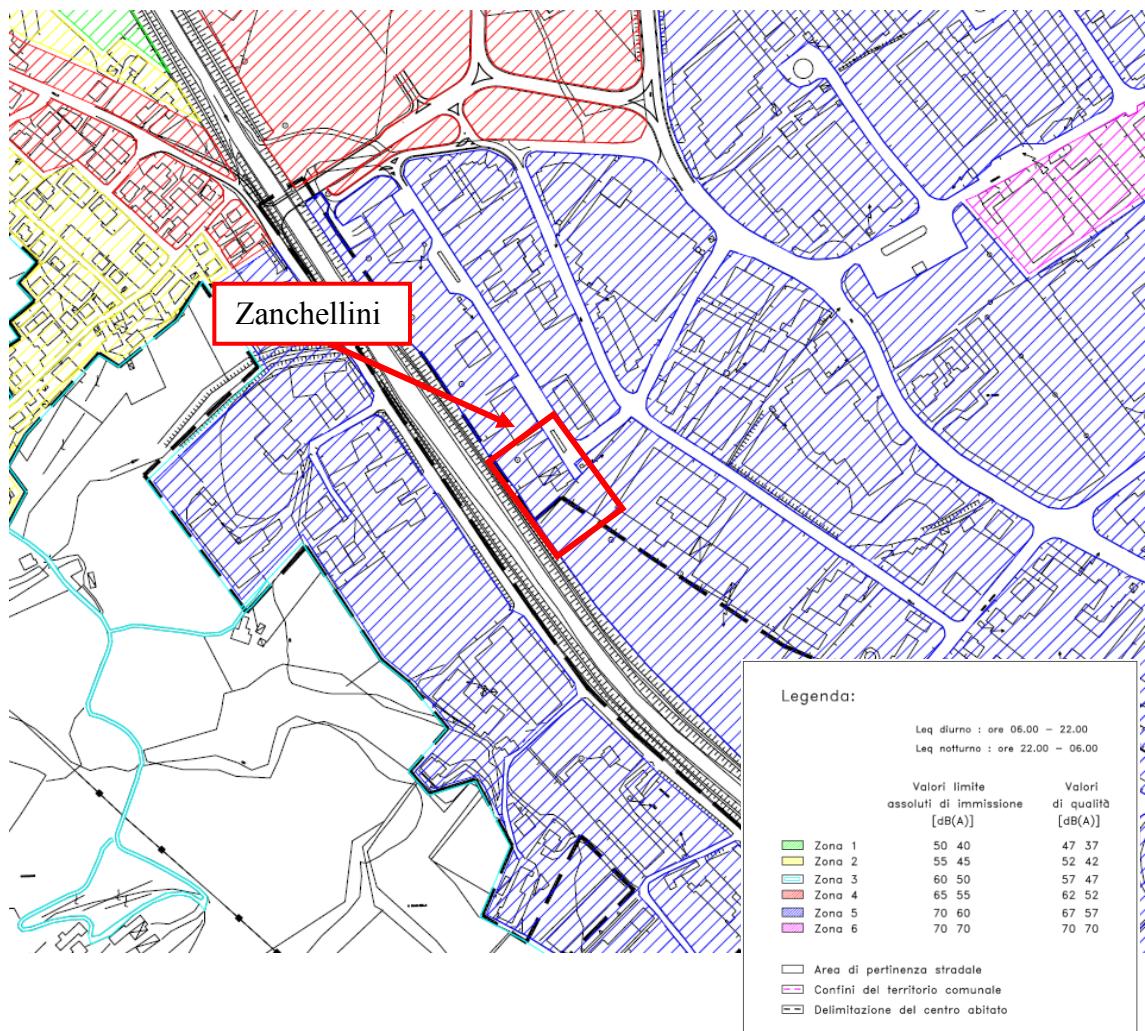


L'area della zonizzazione in cui ricadono i recettori sensibili è un'area V i cui limiti sono riassunti di seguito

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

Classi di destinazione d'uso		Tempi di riferimento del territorio	
		Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)
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

Si riportano di seguito gli estratti della zonizzazione acustica del Comune di Arzignano



6. INDICAZIONE DEI LIVELLI DI RUMORE

Per valutare il rumore immesso dall'attività si è proceduto ad effettuare la misura direttamente all'interno dell'attività, risulta quindi necessario considerare la distanza dei ricevitori nel decadimento del rumore utilizzando la formula:

$$ATOT = Adiv + Agr + A_{atm}$$

Si sceglie di non considerare l'attenuazione dovuta al terreno, all'atmosfera e alla presenza dell'argine, ma solo quella per divergenza geometrica al fine di sovrastimare l'effetto delle sorgenti

Dove:

Adiv è l'attenuazione per divergenza geometrica, che per una sorgente lineare vale:

$$Adiv = 10\log(d/d_0) + 8$$

d = distanza punto dalla sorgente lineare (sia per la fascia pedemontana sia per il ricevitore 100 metri)

d0 = distanza di riferimento (3 metri)

Si riportano i risultati dei vari campionamenti effettuati di cui si allegano a fine documento **report** con **specifiche tecniche**.

MISURE DIURNE

MISURA ATTIVITA' cod. misura #1

File	20170914_150116_153116.cmg									
Inizio	14/09/17 15:01:16:000									
Fine	14/09/17 15:31:16:000									
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	
	Leq	A	dB	79,2	48,2	102,2	50,3	53,0	55,9	
	Slow Max	A	dB		50,2	97,6				
	Impuls Max	A	dB		50,9	105,1				

Calcolando il rumore immesso al recettore per divergenza geometrica come precedentemente spiegato si ottiene il seguente risultato:

SORGENTE	Leq [dB(A)]	Distanza Abitazione	Livello di immis- sione
Attività in funzione	79,2	150 metri	57,44 dB(A)

7. ANALISI COMPARATIVA

I livelli di immissione acustica vanno riferiti all'intero periodo di riferimento TR diurno e notturno; risulta quindi necessario sommare i diversi contributi acustici con le relative durate nel tempo di riferimento utilizzando la seguente equazione nelle varie combinazioni.

$$L_{eq} = 10 * \log_{10} \left(\frac{t_a}{t_{tot}} * 10^{\frac{L_a}{10}} + \frac{t_r}{t_{tot}} * 10^{\frac{L_r}{10}} \right)$$

Si può stimare che l'attività nell'orario diurno effettui lavorazioni per un tempo di otto ore, mentre non effettua attività in orario notturno

Per i momenti di chiusura dell'attività si utilizzeranno i valori L90 rilevati all'interno della misura. (livelli di rumorosità che, nel periodo indagato, vengono superati nel 90, per cento dei casi) all'interno della misura al punto 3 per valutare il rumore residuo dell'area.

Considerando i livelli percentili e valutando l'andamento nel tempo della misura, si può stimare il livello di rumore residuo, escludendo quindi tutte le attività rumorose che impattano nella zona pari a circa 55 dB(A)

IMMISSIONE

DIURNO

SORGENTE	Leq [dB(A)]	Rif. misura	Tempo di applicazione	Livello di immissione
<u>RUMORE ATTIVITA' NON APERTA</u>	55,0	#1	480 minuti	56,4 dB(A)
<u>RUMORE ATTIVITA' APERTA</u>	57,4	#1	480 minuti	

Dalle argomentazioni effettuate nei precedenti paragrafi, si può concludere che:

IMMISSIONE

DIURNO

Leq dB(A)	Componenti Tonali	Basse Fre- quenze	Componenti impulsive	Limite di riferimento	ESITO
56,4	no	no	no	70 dB(A)	RISPETTATO

Ponderazione determinata secondo le indicazioni contenute al punto 2 lett. b dell'allegato B al DM 16.03.98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" e arrotondato a 0,5 come prescritto dal DM medesimo.

Il **criterio differenziale** calcolato come precedentemente evidenziato nelle varie conformazioni diurno/notturno vale quanto segue

CAUSA DEL RUMORE	Leq(A)	Residuo	Differenziale	ESITO
<u>RUMORE ATTIVITA' APERTA</u>	56,4	55,0	1,4 dB(A)	RISPETTATO

8. CONSIDERAZIONI FINALI

Da quanto evidenziato nella tabella riepilogativa al capitolo precedente, si evince che l'impatto acustico generato dall'attività Zanchellini srl **NON comporta il superamento dei limiti previsti dall'attuale Piano Comunale di Classificazione Acustica del comune di Arzignano**

Sovizzo, 26 settembre 2017

Sofia per. ind. Antonio

Tecnico Competente in Acustica Ambientale n° 238



Telefono: 338/6785009

Fax 0444/376078

e-mail antoniosofia@live.it

ALLEGATI



REGIONE DEL VENETO



AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO

*Riconoscimento della figura di Tecnico Competente in Acustica
Ambientale, artt. 6, 7 e 8 della Legge 447/95*

Si attesta che Antonio Sofia, nato/a a Vicenza (VI) il 06/05/59 è stato/a inserito/a con deliberazione A.R.P.A.V. n.372 del 28 maggio 2002 nell'elenco dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale ai sensi dell'art.2 commi 6 e 7 della Legge 447/95 con il numero 238.

A.R.P.A.V.

Il Responsabile dell'Osservatorio Regionale Agenti Fisici

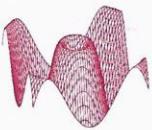
Rainier Tröltzsch

A.R.P.A.V.

Piazzale Stazione, 1 - 35131 Padova

Direzione Generale Tel. 049/8239301 - Direzione Area Amministrativa Tel. 049/8239302

Direzione Area Tecnico-Scientifica Tel. 049/8239303 Direzione Area Ricerca e Informazione Tel. 049/8239304
Fax 049/660966



Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura

L.C.E. s.r.l.

Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it



ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAT N° 068

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 38781-A
Certificate of Calibration LAT 068 38781-A

- data di emissione date of issue	2017-02-23
- cliente customer	AESSE AMBIENTE SRL
- destinatario receiver	20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- richiesta application	SOFIA P. IND. ANTONIO
- in data date	36050 - SOVIZZO (VI)
	17-00002-T
	2017-01-03

Si riferisce a

<u>Referring to</u>	
- oggetto item	Analizzatore
- costruttore manufacturer	01-dB
- modello model	FUSION
- matricola serial number	10602
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2017-02-01
- data delle misure date of measurements	2017-02-23
- registro di laboratorio laboratory reference	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 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 espresa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 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.

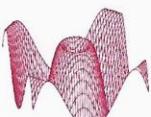
Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di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

 <p>L.C.E. S.r.l. Via dei Platani, 7/9 Opera (MI) T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it</p>	<p>Centro di Taratura LAT N° 068 <i>Calibration Centre</i> Laboratorio Accreditato di Taratura</p> <p> </p>	<p>LAT N° 068</p>																											
<p>CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 38780-A <i>Certificate of Calibration LAT 068 38780-A</i></p>																													
<table border="0"><tr><td style="width: 30%;">- data di emissione <i>date of issue</i></td><td>2017-02-23</td><td rowspan="8" style="vertical-align: middle; font-size: small;">Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 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.</td></tr><tr><td>- cliente <i>customer</i></td><td>AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)</td></tr><tr><td>- destinatario <i>receiver</i></td><td>SOFIA P. IND. ANTONIO 36050 - SOVIZZO (VI)</td></tr><tr><td>- richiesta <i>application</i></td><td>17-00002-T</td></tr><tr><td>- in data <i>date</i></td><td>2017-01-03</td></tr><tr><td colspan="2">Si riferisce a <i>Referring to</i></td></tr><tr><td>- oggetto <i>item</i></td><td>Calibratore</td></tr><tr><td>- costruttore <i>manufacturer</i></td><td>01-dB</td></tr><tr><td>- modello <i>model</i></td><td>CAL21</td></tr><tr><td>- matricola <i>serial number</i></td><td>51030926</td></tr><tr><td>- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i></td><td>2017-02-01</td></tr><tr><td>- data delle misure <i>date of measurements</i></td><td>2017-02-23</td></tr><tr><td>- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i></td><td>Reg. 03</td></tr></table>			- data di emissione <i>date of issue</i>	2017-02-23	Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 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.	- cliente <i>customer</i>	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)	- destinatario <i>receiver</i>	SOFIA P. IND. ANTONIO 36050 - SOVIZZO (VI)	- richiesta <i>application</i>	17-00002-T	- in data <i>date</i>	2017-01-03	Si riferisce a <i>Referring to</i>		- oggetto <i>item</i>	Calibratore	- costruttore <i>manufacturer</i>	01-dB	- modello <i>model</i>	CAL21	- matricola <i>serial number</i>	51030926	- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2017-02-01	- data delle misure <i>date of measurements</i>	2017-02-23	- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03
- data di emissione <i>date of issue</i>	2017-02-23	Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 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.																											
- cliente <i>customer</i>	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)																												
- destinatario <i>receiver</i>	SOFIA P. IND. ANTONIO 36050 - SOVIZZO (VI)																												
- richiesta <i>application</i>	17-00002-T																												
- in data <i>date</i>	2017-01-03																												
Si riferisce a <i>Referring to</i>																													
- oggetto <i>item</i>	Calibratore																												
- costruttore <i>manufacturer</i>	01-dB																												
- modello <i>model</i>	CAL21																												
- matricola <i>serial number</i>	51030926																												
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2017-02-01																												
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2017-02-23																												
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03																												
<p>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. <i>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.</i></p>																													
<p>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. <i>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.</i></p>																													
 <p>Il Responsabile del Centro <i>Head of the Centre</i></p> <p></p>																													



Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura

L.C.E. S.r.l.
Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it



ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAT N° 068

Pagina 1 di 6
Page 1 of 6

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 38782-A
Certificate of Calibration LAT 068 38782-A

- data di emissione <i>date of issue</i>	2017-02-23
- cliente <i>customer</i>	AESSE AMBIENTE SRL
- destinatario <i>receiver</i>	20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- richiesta <i>application</i>	SOFIA P. IND. ANTONIO
- in data <i>date</i>	36050 - SOVIZZO (VI)
	17-00002-T
	2017-01-03

Si riferisce a

<i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Filtri 1/3 ottave
- costruttore <i>manufacturer</i>	01-dB
- modello <i>model</i>	FUSION
- matricola <i>serial number</i>	10602
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2017-02-01
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2017-02-23
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 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° 068 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.





Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura

L.C.E. S.r.l.
Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it



ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAT N° 068

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 38779-A
Certificate of Calibration LAT 068 38779-A

- data di emissione date of issue	2017-02-23
- cliente customer	AESSE AMBIENTE SRL
- destinatario receiver	20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- richiesta application	SOFIA P. IND. ANTONIO
- in data date	36050 - SOVIZZO (VI)
- richiesta application	17-00002-T
- in data date	2017-01-03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 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.

Si riferisce a

Referring to

- oggetto item	Microfono
- costruttore manufacturer	G.R.A.S.
- modello model	40AQ
- matricola serial number	101888
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2017-02-01
- data delle misure date of measurements	2017-02-23
- registro di laboratorio laboratory reference	Reg. 03

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 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

ZANCHELLINI srl
Via Prima Strada, Arzignano

Misura Ambientale Diurna

Codice misura : #1 (20170914_150116_153116)

data:
14/09/2017

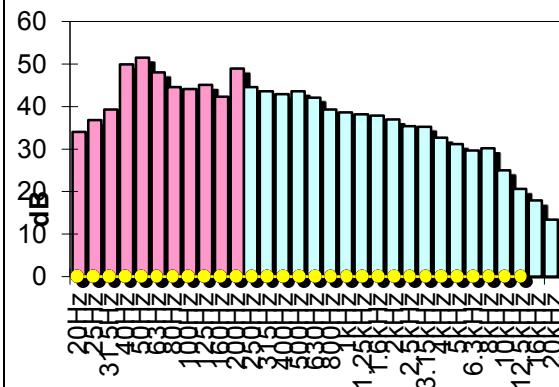
Altezza sonda microfonica: 1.5 mt

Periodi di riferimento: 06:00 – 22:00

Tempo di osservazione: 4 h

Velocità di campionamento: 100 ms

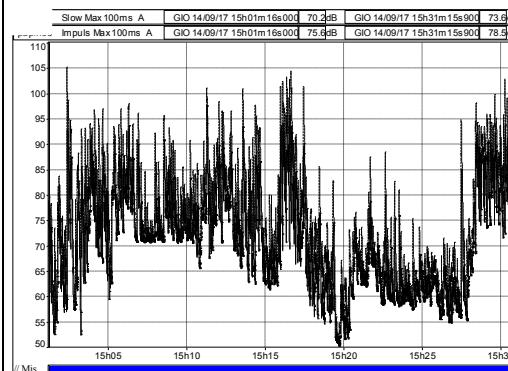
Ricerca componenti tonali: non presenti



GLOBALI LEQ



Ricerca componenti impulsive: non presenti



File 20170914_150116_153116.cmg

Inizio 14/09/17 15:01:16:000

Fine 14/09/17 15:31:16:000

Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
papinos	Leq	A	dB	79,2	48,2	102,2
papinos	Slow Max	A	dB		50,2	97,6
papinos	Impuls Max	A	dB		50,9	105,1

	lavorazioni manuali						
	Leq Sorgente dB	Lmin dB	Lmax dB	L99 dB	L95 dB	L90 dB	Durata complessivo h:m:s.ms
Leq A]	73,7	49,0	102,2	50,1	53,7	55,3	00:11:18:500
Slow Max A]		52,3	92,8				00:11:18:500
Impuls Max A]		54,7	105,1				00:11:18:500

	scarico automezzo						
	Leq Sorgente dB	Lmin dB	Lmax dB	L99 dB	L95 dB	L90 dB	Durata complessivo h:m:s.ms
Leq A]	80,2	51,5	100,6	61,0	64,9	66,7	00:08:56:800
Slow Max A]		59,3	97,6				00:08:56:800
Impuls Max A]		64,7	101,0				00:08:56:800

	cernita manuale alluminio						
	Leq Sorgente dB	Lmin dB	Lmax dB	L99 dB	L95 dB	L90 dB	Durata complessivo h:m:s.ms
Leq A]	81,9	58,9	102,0	59,4	60,0	60,5	00:03:25:600
Slow Max A]		61,3	95,6				00:03:25:600
Impuls Max A]		63,8	104,4				00:03:25:600

	ambientale						
	Leq Sorgente dB	Lmin dB	Lmax dB	L99 dB	L95 dB	L90 dB	Durata complessivo h:m:s.ms
Leq A]	69,9	48,2	99,3	49,0	50,2	50,6	00:02:53:500
Slow Max A]		50,2	90,1				00:02:53:500
Impuls Max A]		50,9	101,3				00:02:53:500

	cernita manuale con ragno						
	Leq Sorgente dB	Lmin dB	Lmax dB	L99 dB	L95 dB	L90 dB	Durata complessivo h:m:s.ms
Leq A]	83,2	54,6	102,0	58,7	64,3	68,2	00:03:25:600
Slow Max A]		55,3	93,9				00:03:25:600
Impuls Max A]		56,5	102,8				00:03:25:600

STORIA TEMPORALE MISURA

