

Comune  
**CORREGGIO**

Provincia  
**REGGIO EMILIA**

Titolo del progetto

# **Modifica sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale presso lo stabilimento Fornace di Fosdondo Soc. Coop.**

Cod. commessa <b>20P004565</b>	Livello di progettazione
Numero elaborato <b>N°Elab</b>	Titolo elaborato <b>Studio previsionale di impatto acustico</b>
Scala	Percorso file

00	28 dicembre 2020	Emissione	Tatiana S. Moia	Lucio Leoni
Revisione	Data	Descrizione	Redatto	Approvato

Committente



FORNACE DI FOSDONDO Soc. Coop.  
Via Fosdondo, 55  
42015 Correggio (RE) - Italy  
Tel: +39 0522 740211

Redatto



Lucio Leoni  
Iscritto all'Elenco Nazionale dei  
Tecnici Competenti in Acustica n. 5949

Tatiana S. Moia  
Iscritto all'Elenco Nazionale dei  
Tecnici Competenti in Acustica n. 5165

V.le Ramazzini 39D  
42124 Reggio Emilia  
Tel. 0522 550905  
Fax 0522 550987  
Email: info@studioalfa.it

C.F. 01425830351  
P.Iva 02863660359  
CapSoc. € 100.000 i.v.  
Reg. Imprese CCIAA di RE  
n. 01425830351  
REA n. 184111



*[Handwritten signature]*

## INDICE

1	PREMESSA .....	3
2	RIFERIMENTI NORMATIVI .....	4
3	DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ AZIENDALE.....	6
	3.1 DESCRIZIONE DELLA MODIFICA PREVISTA.....	6
4	RILEVAZIONI FONOMETRICHE .....	8
	4.1 STRUMENTAZIONE UTILIZZATA.....	8
5	SITUAZIONE ACUSTICA.....	10
6	VERIFICA DEI LIMITI DI LEGGE .....	11
	6.1 VERIFICA LIMITI ASSOLUTI.....	11
	6.2 VERIFICA LIMITI DIFFERENZIALI .....	12
7	CONCLUSIONI .....	13
8	ALLEGATI .....	13

## 1 Premessa

Scopo della presente valutazione è lo studio dell'impatto acustico per Modifica Sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale presso lo stabilimento della Ditta Fornace di Fosdondo Soc. Coop. sita in via Fosdondo n. 55 in Comune di Correggio (RE). L'intervento riguarda l'inserimento diretto all'interno del proprio ciclo produttivo di rifiuti compatibili con lo stesso. Dal punto di vista del ciclo produttivo tale modifica non comporta variazioni.

La valutazione ha la finalità di verificare il rispetto dei limiti acustici in conformità alla Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447/95 e successivi decreti applicativi. La documentazione prodotta è conforme a quanto richiesto dalla D.G.R. n° 673 del 14.04.04 "Criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione del clima acustico ai sensi della L.R. 9 Maggio 2001, N. 15 recante disposizioni in materia di inquinamento acustico".

L'analisi dello scenario acustico si basa su un monitoraggio eseguito a settembre 2019, rappresentativo della situazione attuale che, come verrà illustrato, non subirà variazioni significative in seguito all'intervento oggetto di studio. Le misure hanno interessato due posizioni poste rispettivamente a nord – ovest e a nord – est dello stabilimento aziendale, in direzione delle abitazioni maggiormente interessate dalla rumorosità aziendale. La validità dei risultati emersi nella presente indagine viene estesa allo scenario futuro.

I dati/informazioni riportati sono forniti dalla Committenza.

## 2 Riferimenti normativi

La compatibilità acustica dell'attività è vincolata al rispetto dei limiti fissati dalla Legge Quadro sull'inquinamento acustico n°447/95 e successivo D.P.C.M. 14/11/1997 ("Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore").

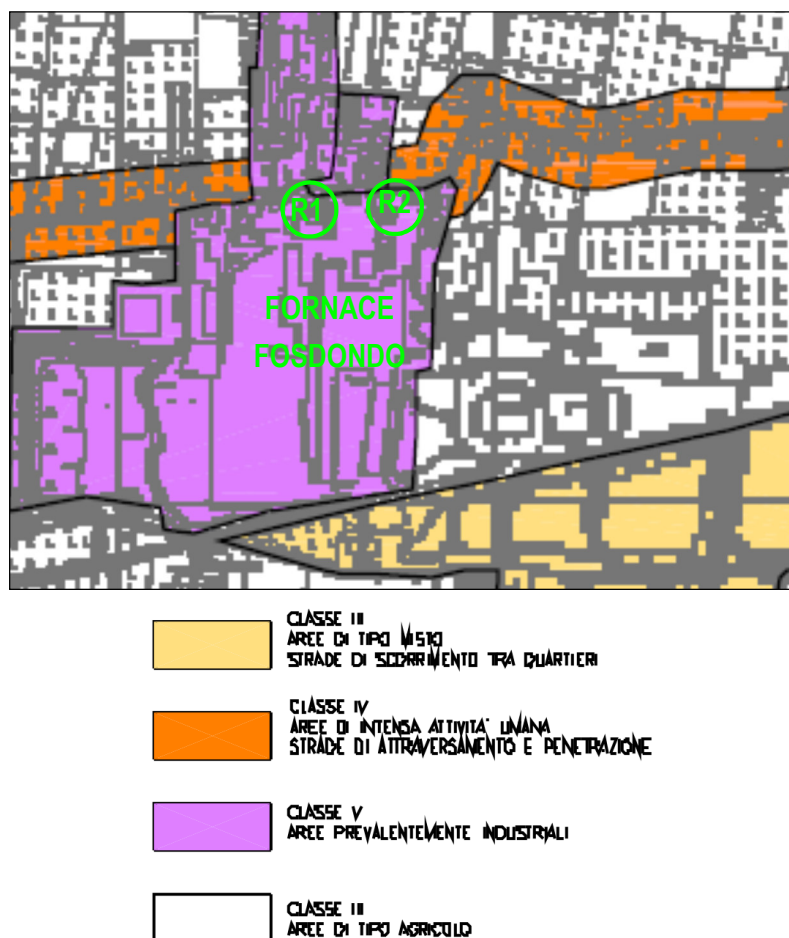
### Limiti di immissione assoluti

Secondo la classificazione acustica del Comune di Correggio, approvata con D.C.C. n. 42 del 27/02/2004, lo stabilimento aziendale studiato ricade in classe V definita come "Aree prevalentemente industriali", con limiti assoluti di immissione pari a 70 dBA nel periodo diurno e a 60 dBA nel periodo notturno. I più vicini ambienti abitativi (ricettori R1 a nord – ovest e R2 a nord – est) ricadono anch'essi in classe V.

Tutt'intorno si estende un'area in classe III definita come "Aree di tipo agricolo" e "Aree di tipo misto", con limiti assoluti di immissione pari a 60 dBA nel periodo diurno e a 50 dBA nel periodo notturno.

A riferimento si veda la Figura riportata di seguito.

Figura 1 Estratto della Tavola 2 del piano di classificazione acustica comunale.



### Limiti differenziali di immissione

I livelli sonori misurati all'interno degli ambienti abitativi devono rispettare valori limite differenziali di immissione (definiti all'art. 2, comma 3, lettera b) della Legge 447/95) di 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno.

Tali valori non si applicano nelle aree classificate in classe VI (aree esclusivamente industriali).

L'applicazione del criterio differenziale è vincolata al superamento dei seguenti valori di soglia al di sotto dei quali ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

- Rumore misurato a finestre aperte: 50.0 dBA nel periodo diurno e 40.0 dBA in quello notturno
- Rumore misurato a finestre chiuse: 35.0 dBA nel periodo diurno e 25.0 dBA in quello notturno

Tali disposizioni non si applicano alla rumorosità prodotta:

- dalle infrastrutture stradali, ferroviarie aeroportuali e marittime;
- da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
- da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo arrecato all'interno dello stesso.

### 3 Descrizione dell'attività aziendale

L'attività consiste nel produrre mattoni con caratteristiche da faccia vista partendo dalla materia prima. L'insieme di lavorazioni attuate nell'impianto consistono essenzialmente in: stoccaggio, prelavorazione, formazione del mattone, essiccazione, cottura, confezionamento e spedizione.

Presso lo stabilimento vengono prodotte due tipologie di laterizi: il mattone estruso (linea 2) e il mattone a "pasta molle", lavorato in modo da riprodurre il mattone fatto a mano (linea 1).

A tutt'oggi l'attività avviene con un regime ridotto. La produzione avviene nell'intervallo 6:00 ÷ 17:30, per un totale di 10 ore, quindi esclusivamente in periodo diurno, sabato mattina compreso.

Di notte è attivo il forno di cottura (emissione E1) che si trova nella parte nord dello stabilimento e i due essiccatoi della linea estruso: il loro funzionamento è costante e continuo nell'arco delle 24 ore. Il forno più a sud è spento (emissione E2).

Di pomeriggio c'è un maggior numero di transiti di autocarri per le operazioni di carico, che avvengono nel piazzale sud – ovest grazie a carrelli elevatori dedicati alla movimentazione.

Attualmente la campagna di scavo presso la cava non è in corso. Presso l'area di cava è presente una pala adibita al carico di terra.

#### 3.1 Descrizione della modifica prevista

Presso lo stabilimento vengono attualmente utilizzati anche materiali che hanno cessato la qualifica di rifiuto denominati "similargilla" e "similsabbia". La ditta intende sostituire in parte tali materiali prevedendo l'inserimento diretto all'interno del proprio ciclo produttivo di rifiuti compatibili con le stesso.

Dal punto di vista del ciclo produttivo, la modifica non comporta variazioni, in quanto i suddetti rifiuti ricevuti andranno a sostituire in parte i materiali che hanno cessato la qualifica di rifiuto utilizzati attualmente, e saranno pertanto:

- Stoccati in aree coperte appositamente definite ed attualmente già adibite a deposito materie prime,
- inseriti nel ciclo produttivo nella prelavorazione terre.

La modifica in progetto in particolare non comporta:

- introduzione di nuovi impianti;
- modifica di impianti esistenti;
- modifica dei percorsi interni di automezzi;
- incremento della capacità produttiva;
- incremento di numero di mezzi in transito verso lo stabilimento.

La planimetria dell'area aziendale è riportata nella successiva Figura.

*Figura 2 Planimetria dello stabilimento aziendale studiato.*

## 4 Rilevazioni fonometriche

Le misure di rumore hanno consentito la rilevazione del livello ambientale, durante il normale svolgimento dell'attività aziendale, descritto al capitolo precedente, come da indicazioni del Committente.

Le rilevazioni sono state eseguite in due punti lungo il confine aziendale: il monitoraggio acustico CC1 è stato eseguito a nord – ovest nei pressi dell'abitazione R1, mentre il monitoraggio CC2 è stato eseguito a nord – est nei pressi dell'abitazione R2. Per il posizionamento dei rilievi si veda la Figura alla pagina successiva.

*Tabella 1 Descrizione dei rilievi ambientali svolti.*

Punto di misura	Tipo misura	Ubicazione	Classe acustica	livello misurato	Giorno e ora di inizio misura	Durata misura (ore/minuti)
CC1	Lunga durata	Confine nord - ovest	V	Ambientale	10/29/20 – 16:40	≅ 24 ore
CC2	Lunga durata	Confine nord - est	V	Ambientale	10/09/20 – 16:50	≅ 24 ore

Le misure sono state eseguite da un tecnico competente in acustica ambientale nel rispetto di quanto disposto dal D.M. 16/03/98.

Il microfono, munito di cuffia antivento, è stato collocato ad un'altezza dal suolo di circa 4 m.

Il parametro acustico assunto a riferimento e quindi elaborato è il livello equivalente espresso in dBA che è il parametro indicato dalle raccomandazioni internazionali e dalla Legge Quadro n. 447/95 per la valutazione della rumorosità all'esterno e negli ambienti abitativi.

In ogni punto è stato inoltre rilevato lo spettro sonoro in bande di 1/3 d'ottava del livello Lmin, allo scopo di verificare l'eventuale presenza di componenti tonali nel rumore.

Tutti i dati misurati e memorizzati dagli strumenti sono stati trasferiti su personal computer ed elaborati con specifico software.

### 4.1 Strumentazione utilizzata

La catena strumentale utilizzata rispondente alle specifiche norme IEC 804 e 651 classe 1, si compone di:

- N. 2 Fonometro/analizzatore di spettro Larson Davis mod. 824;
- calibratore di livello sonoro Larson Davis CAL 200.

La calibrazione degli strumenti di misura è stata effettuata prima dell'inizio dell'indagine e verificata al termine della stessa. La taratura della strumentazione è stata eseguita da un laboratorio autorizzato Accredia come previsto dal D.M. 16/03/1998 art. 2.



*Figura 3 Vista aerea con indicazione dei ricettori abitativi e delle posizioni di misura.*



## 5 Situazione acustica

Si riportano nella sottostante tabella i risultati delle misurazioni fonometriche, illustrando i valori del livello equivalente LAeq, che sarà confrontato con i limiti di immissione assoluti.

Le schede di misura sono riportate in allegato.

*Tabella 2 Esito dei rilievi di monitoraggio svolti.*

Punto	Periodo	LAeq (dBA)	Note
CC	diurno	51,8	Il livello ambientale è rappresentato principalmente dal traffico veicolare di via Fosdondo e dalla rumorosità delle emissioni aziendali.
	notturno	43,9	
CC	diurno	53,8	Il livello ambientale è rappresentato principalmente dal traffico veicolare di via Fosdondo e dalla rumorosità delle emissioni aziendali.
	notturno	44,1	

Nessuna misura ha evidenziato la presenza di componenti tonali. Data la natura dei rumori osservati non si ritenuto necessario procedere alla verifica della presenza di componenti impulsive.

I rilievi hanno contribuito a rilevare la rumorosità ambientale presente che, come anticipato, rimarrà sostanzialmente invariata per la situazione futura.

## 6 Verifica dei limiti di legge

Di seguito si riportano i risultati ottenuti per il confronto con i limiti di legge.

### 6.1 Verifica limiti assoluti

Il confronto dei limiti assoluti di immissione avviene nelle posizioni poste lungo i confini aziendali studiati oggetto di monitoraggio acustico.

*Tabella 3 Verifica dei limiti assoluti – confine aziendale (arrot. 0,5 dB).*

LIMITI ASSOLUTI DA RISPETTARE DIURNI E NOTTURNI			
Stazione di misura	Limite zonizzazione	Livello Ambientale LAeq (dBA)	rispetto limiti
Confine nord - ovest da CC1	CLASSE V – DIURNO 70	52,0	<b>SI</b>
	CLASSE V – NOTTURNO 60	44,0	<b>SI</b>
Confine nord – est da CC2	CLASSE V – DIURNO 70	54,0	<b>SI</b>
	CLASSE V – NOTTURNO 60	44,0	<b>SI</b>

Dalla tabella si evince una condizione di rispetto dei limiti assoluti di zona di classe V presso le posizioni studiate per entrambe i periodi di riferimento.

## 6.2 Verifica limiti differenziali

La verifica del livello differenziale presso le abitazioni R1 ed R2 viene svolta di seguito, analizzando i livelli equivalenti su base 10 minuti in periodo diurno, durante l'intervallo orario di produzione, e in periodo notturno (funzionamento continuo forno ed essicatoi).

Viene assunto il livello equivalente minimo in quanto l'area è influenzata da un numero significativo di transiti lungo via Fosdondo.

Si osserva inoltre che l'abitazione R1 risulta distare 35 m dal percorso dei mezzi aziendali, mentre l'abitazione R2 risulta schermata rispetto ai transiti da edificio aziendale interposto. Si considera quindi del tutto ininfluenza il contributo diurno dei mezzi aziendali.

In relazione alla movimentazione di carrelli elevatori si evidenzia che l'area nord non risulta interessata da movimentazioni.

Per la definizione dei livelli sonori da considerare si evidenzia quanto segue:

- Posizione CC1:
  - Periodo diurno lavorazioni: ore 6:10 49,4 dBA, ore 6:20 48,4 dBA, ore 6:30 49,5 dBA, ore 6:40 **47,2 dBA**, ore 7:00 49,9 dBA, ore 10:00 49,9 dBA, ore 10:50 49,0 dBA, ore 13:00 49,7 dBA, ore 13:50 49,8 dBA, ore 14:40 49,2 dBA, ore 15:20 e 15:30 50,0 dBA;
  - Periodo diurno al di fuori delle lavorazioni: alle ore 19:20 49,4 dBA, che alle ore 21:30 si abbassa fino a 43,8 dBA,
  - Periodo notturno: ore 1:20 39,4 dBA, ore 1:50 38,7 dBA, ore 2:30 39,8 dBA, ore 2:50 **38,2 dBA**, ore 3:00 39,5 dBA, ore 3:10 e 3:20 39,9 dBA, ore 3:50 39,2 dBA, ore 4:50 38,9 dBA.
- Posizione CC2:
  - Periodo diurno lavorazioni: ore 6:40 49,7 dBA, ore 15:20 **49,5 dBA**, ore dBA;
  - Periodo diurno al di fuori delle lavorazioni: alle ore 19:50 49,4 dBA, che alle ore 21:30 si abbassa fino a 43,3 dBA,
  - Periodo notturno: ore 1:20 39,9 dBA, ore 1:50 39,2 dBA, ore 2:50 **38,2 dBA**, ore 3:00 39,3 dBA, ore 3:10 39,5 dBA, ore 3:50 39,7 dBA, ore 4:50 38,7 dBA.

Tabella 4 Verifica del livello differenziale.

ricettore	periodo	liv. ambientale (dBA)	liv. differenziale in Rk (dBA)	Limite di legge (dBA)
R1	diurno	47,2	Non applicabile	5
	notturno	38,2	Non applicabile	3
R2	diurno	49,5	Non applicabile	5
	notturno	38,2	Non applicabile	3

Dalle tabelle si evince la non applicabilità del criterio differenziale per entrambe i periodi di riferimento per entrambi i ricettori abitativi studiati. I livelli ambientali misurati in corrispondenza delle posizioni di monitoraggio (all'esterno degli ambienti abitativi) sono al di sotto dei 50 dBA diurni e dei 40 dBA notturni, soglie di applicabilità del criterio differenziale.

## **7 Conclusioni**

Il presente documento riporta la valutazione dell'impatto acustico effettuata in ambiente esterno valutazione è lo studio dell'impatto acustico per Modifica Sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale presso lo stabilimento della Ditta Fornace di Fosdondo Soc. Coop. sita in via Fosdondo n. 55 in Comune di Correggio (RE). L'intervento riguarda l'inserimento diretto all'interno del proprio ciclo produttivo di rifiuti compatibili con lo stesso. Dal punto di vista del ciclo produttivo tale modifica non comporta variazioni.

L'indagine acustica dello scenario attuale si basa su un monitoraggio acustico svolto a settembre 2020 durante l'attuale regime di funzionamento aziendale (descritto al capitolo 3).

La valutazione eseguita consente di concludere che nelle modalità descritte in relazione si prevede:

- il rispetto dei limiti assoluti di immissione presso le posizioni studiate;
- la non applicabilità del criterio differenziale ai ricettori sensibili studiati.

Quanto emerso per lo scenario attuale viene esteso anche alla situazione futura in quanto non sono previste modifiche tali da variare l'attuale modalità di funzionamento aziendale né le relative sorgenti sonore.

## **8 Allegati**

All. 1 – Certificati di taratura strumentazione

All. 2 – Grafici di time history delle misure



## ALLEGATO N. 1 - Certificati di taratura strumentazione

R13



Centro di Taratura LAT N° 054  
Calibration Centre  
Laboratorio Accreditato di  
Taratura



LAT N° 054

Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Pagina 1 di 10  
Page 1 of 10

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 054  
Certificate of Calibration

2020/153/F

- data di emissione  
date of issue 2020/03/20

- cliente  
customer STUDIO ALFA S.p.A.  
Viale B. Ramazzini, 39/D  
42124 REGGIO EMILIA

- destinatario  
receiver STUDIO ALFA S.p.A.

- richiesta  
application STUDIO ALFA S.p.A.

- in data  
date 2020/01/15

Si riferisce a  
Referring to

- oggetto  
item ANALIZZATORE e relativo microfono

- costruttore  
manufacturer LARSON DAVIS

- modello  
model 824

- matricola  
serial number 3160

- data di ricevimento oggetto  
date of receipt of item 2020/03/19

- data delle misure  
date of measurements 2020/03/20

- registro di laboratorio  
laboratory reference Modulo n° 23: n° 179-180 del 19/03/2020

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 054 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° 054 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.

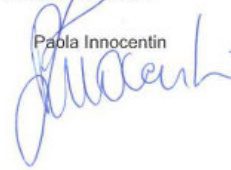
The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course 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

Paola Innocenti



R13



Centro di Taratura LAT N° 054  
Calibration Centre  
Laboratorio Accreditato di  
Taratura



LAT N° 054

Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Pagina 1 di 10

Page 1 of 10

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 054  
Certificate of Calibration

2020/153/F

- data di emissione  
date of issue  
2020/03/20

- cliente  
customer  
STUDIO ALFA S.p.A.  
Viale B. Ramazzini, 39/D  
42124 REGGIO EMILIA

- destinatario  
receiver  
STUDIO ALFA S.p.A.

- richiesta  
application  
STUDIO ALFA S.p.A.

- in data  
date  
2020/01/15

Si riferisce a  
Referring to

- oggetto  
item  
ANALIZZATORE e relativo microfono

- costruttore  
manufacturer  
LARSON DAVIS

- modello  
model  
824

- matricola  
serial number  
3160

- data di ricevimento oggetto  
date of receipt of item  
2020/03/19

- data delle misure  
date of measurements  
2020/03/20

- registro di laboratorio  
laboratory reference  
Modulo n° 23: n° 179-180 del 19/03/2020

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 054 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° 054 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.

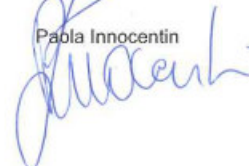
*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course 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

Paola Innocentin



R11



Centro di Taratura LAT N° 054  
Calibration Centre  
Laboratorio Accreditato di  
Taratura



LAT N° 054  
Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Pagina 1 di 3  
Page 1 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 054  
Certificate of Calibration 2020/156/C

- data di emissione  
date of issue 2020/04/08

- cliente  
customer STUDIO ALFA S.p.A.  
Viale B. Ramazzini, 39/D  
42124 REGGIO EMILIA

- destinatario  
receiver STUDIO ALFA S.p.A.

- richiesta  
application STUDIO ALFA S.p.A.

- in data  
date 2020/01/15

Si riferisce a  
Referring to

- oggetto  
item CALIBRATORE

- costruttore  
manufacturer LARSON DAVIS

- modello  
model CAL200

- matricola  
serial number 2124

- data di ricevimento oggetto  
date of receipt of item 2020/03/19

- data delle misure  
date of measurements 2020/04/08

- registro di laboratorio  
laboratory reference Modulo n° 23: n° 181 del 19/03/2020

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 054 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° 054 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

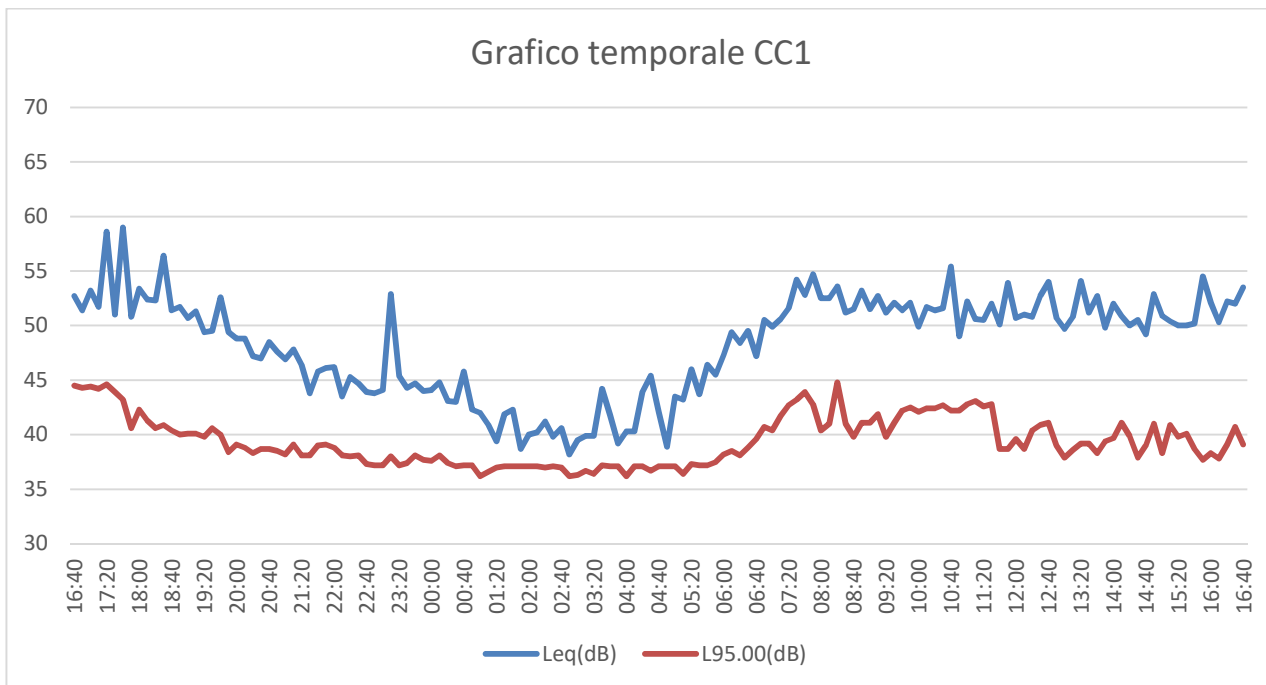
Paola Innocenti



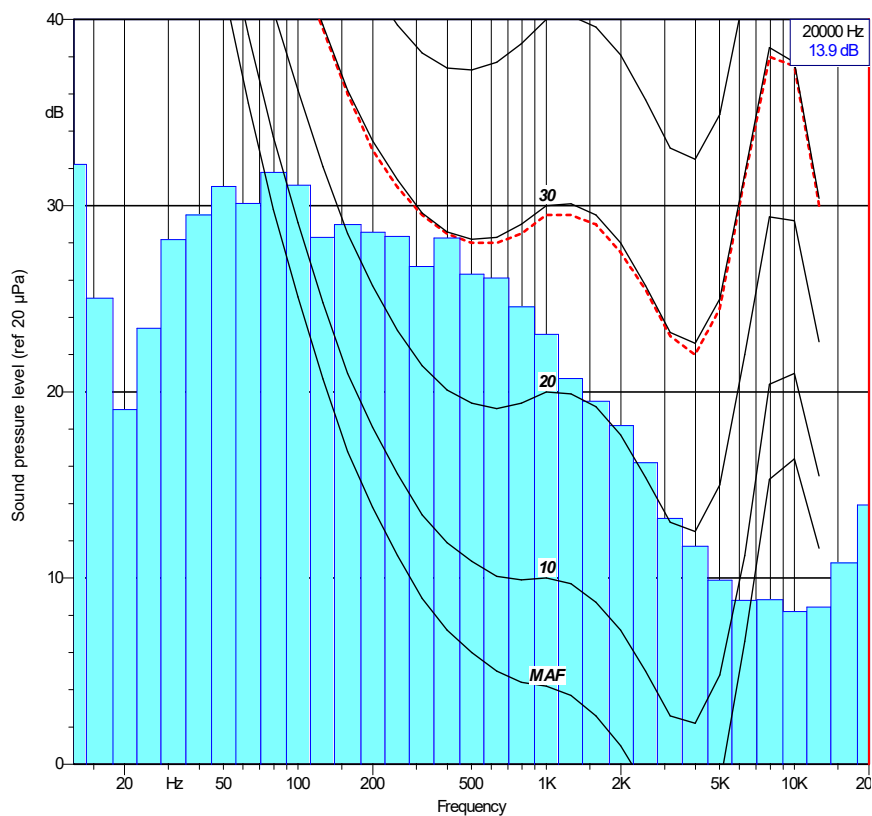


## ALLEGATO N. 2 - Grafici di time history delle misure

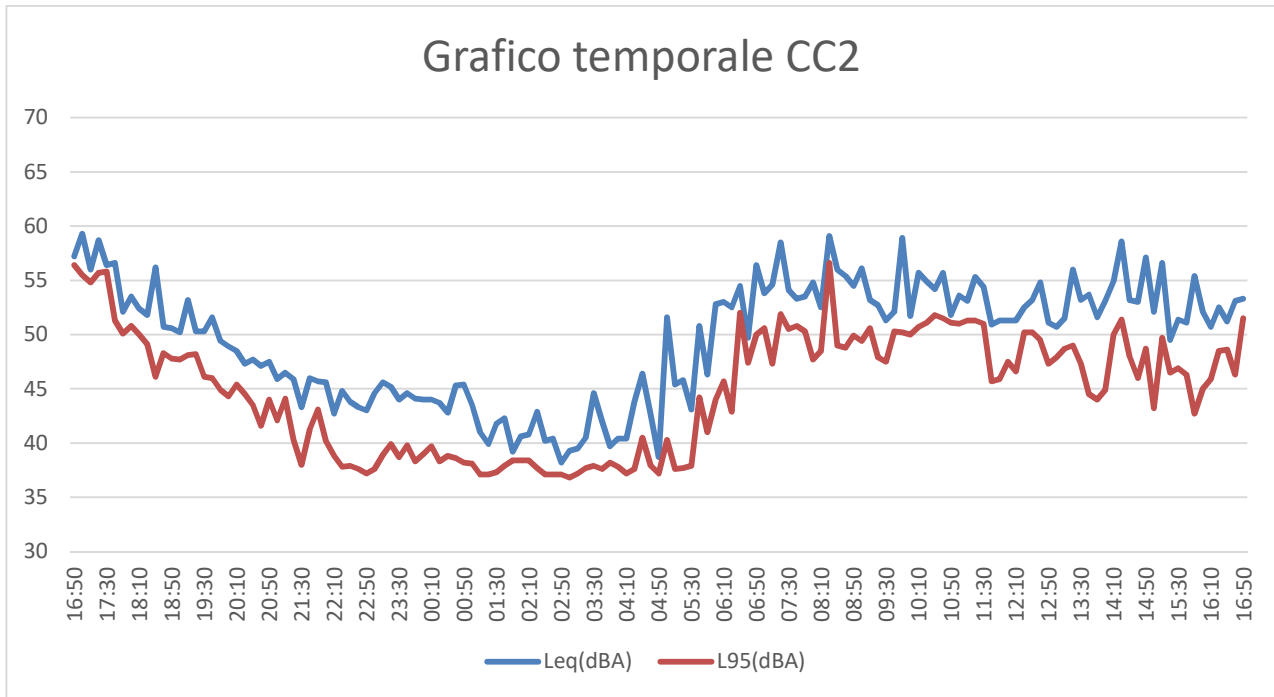
Misura eseguita nel punto CC1 - Time history (LAeq in blu)



Misura eseguita nel punto CC1 – Spettro sonoro



Misura eseguita nel punto CC2 - Time history (LAeq in blu)



Misura eseguita nel punto CC2 – Spettro sonoro

