

Committente:

MEDESANO SOLARE S.R.L.

via Nicolodi n. 5/A
43126 Parma (PR)

r_emiro_Giunta - Prof. 28/06/2021 - 0623028_F

titolo del progetto

IMPIANTO FOTOVOLTAICO "GHIAIE DI MEDESANO"

REGIONE: EMILIA ROMAGNA

PROVINCIA: PARMA

COMUNI: MEDESANO E
COLLECCHIO

Elaborato

numerazione

VALUTAZIONE PREVISIONALE IMPATTO ACUSTICO IN FASE DI ESERCIZIO

R11

Responsabile progettazione

Prof. Ing. Giacomo Bizzarri - Via Cagni 1/4 - 42124 Reggio Emilia

Responsabile aspetti paesaggistici e ambientali

Ambiter s.r.l. - Via Nicolodi 5/a - 43126 Parma

Direttore Tecnico

Dott. Giorgio Neri

Data di emissione

Giugno 2021

rev. data descrizione redatto da

A			
B			
C			

Responsabile di progetto:

Prof. Ing. Giacomo Bizzarri

Collaboratori:

Dott. Ing. Leonardo Fumelli

Dott. Ing. Florian Hoxhaj

Aspetti paesaggistici e ambientali:

Dott. Amb. Gabriele Virgili - Ambiter s.r.l.

Dott. Arch. Daniela Pisciotano - Ambiter s.r.l.

Dott. Nat. Silvia Del Fiore - Ambiter s.r.l.

Dott. Geol. Adriano Biasia - Ambiter s.r.l.

Dott. Rossana Valentini - Ambiter s.r.l.

Aspetti acustici:

Ing. Luca Pasini - Silent Studio

Timbro e firma:



Parma, 10 giugno 2021

Medesano Solare S.r.L.

Via A. Nicolodi 5/A
43126 Parma

VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO PER IMPIANTO FOTOVOLTAICO IN COMUNE DI MEDESANO (PR)

Norme di riferimento:

- ▶ Legge n° 447 del 26-10-1995, Legge quadro sull'inquinamento acustico.
- ▶ D.P.C.M. 14-11-1997, Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore.
- ▶ D.M. 16-03-1998, Tecniche di rilevamento e di misura dell'inquinamento acustico.
- ▶ Legge Regione Emilia Romagna n° 15 del 09-05-2001, Disposizioni in materia di inquinamento acustico.
- ▶ Delibera Giunta Regione Emilia Romagna n° 673/04, Criteri per redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione del clima acustico ai sensi della L.R. n° 15 del 09-05-2001 recante "Disposizioni in materia di inquinamento acustico".

INDICE

1. PREMESSA	3
2. UBICAZIONE DELL'ATTIVITA'	3
3. LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA	5
4. DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO	7
5. DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI E DELLE SORGENTI DI RUMORE	7
6. ATTIVITÀ ESTERNA E VOLUME DI TRAFFICO	7
7. I RILIEVI FONOMETRICI	8
8. LA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	10
9. CONCLUSIONI	10
ALLEGATI	11

1. PREMESSA

Il sottoscritto ing. Luca Pasini (Silent Studio s.a.s. di Parma) in qualità di tecnico competente in acustica ambientale, iscritto nell'elenco nominativo nazionale dei tecnici competenti in acustica (D.Lgs. 42/2017), ha ricevuto l'incarico dal dott. Giorgio Neri, in rappresentanza della società Ambiter s.r.l., con sede in via Nicolodi n° 5/A a Parma, di effettuare la Valutazione previsionale di Impatto Acustico per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra nel comune di Medesano (PR).

2. UBICAZIONE DELL'ATTIVITA'

La presente valutazione previsionale riguarda un impianto fotovoltaico a terra da realizzarsi nel comune di Medesano (PR), in un'area attualmente incolta e destinata all'agricoltura.

Il terreno prescelto per l'intervento, con dimensione di circa 39100 m² e posizionato in adiacenza a strada Ghiaie, si trova nella parte nord-est del territorio comunale all'interno di un'ampia area a vocazione produttiva, dove sono presenti terreni destinati all'agricoltura ed alcune attività produttive.

L'area è inoltre caratterizzata dalla presenza di alcune civili abitazioni in direzione nord, disposte in adiacenza a strade Ghiaie e di una civile abitazione in direzione sud-ovest, inserita in un contesto produttivo.

Di seguito si riporta un'immagine dell'area, con identificazione della zona di installazione dell'impianto e con l'indicazione delle distanze dai principali (potenziali) ricettori.

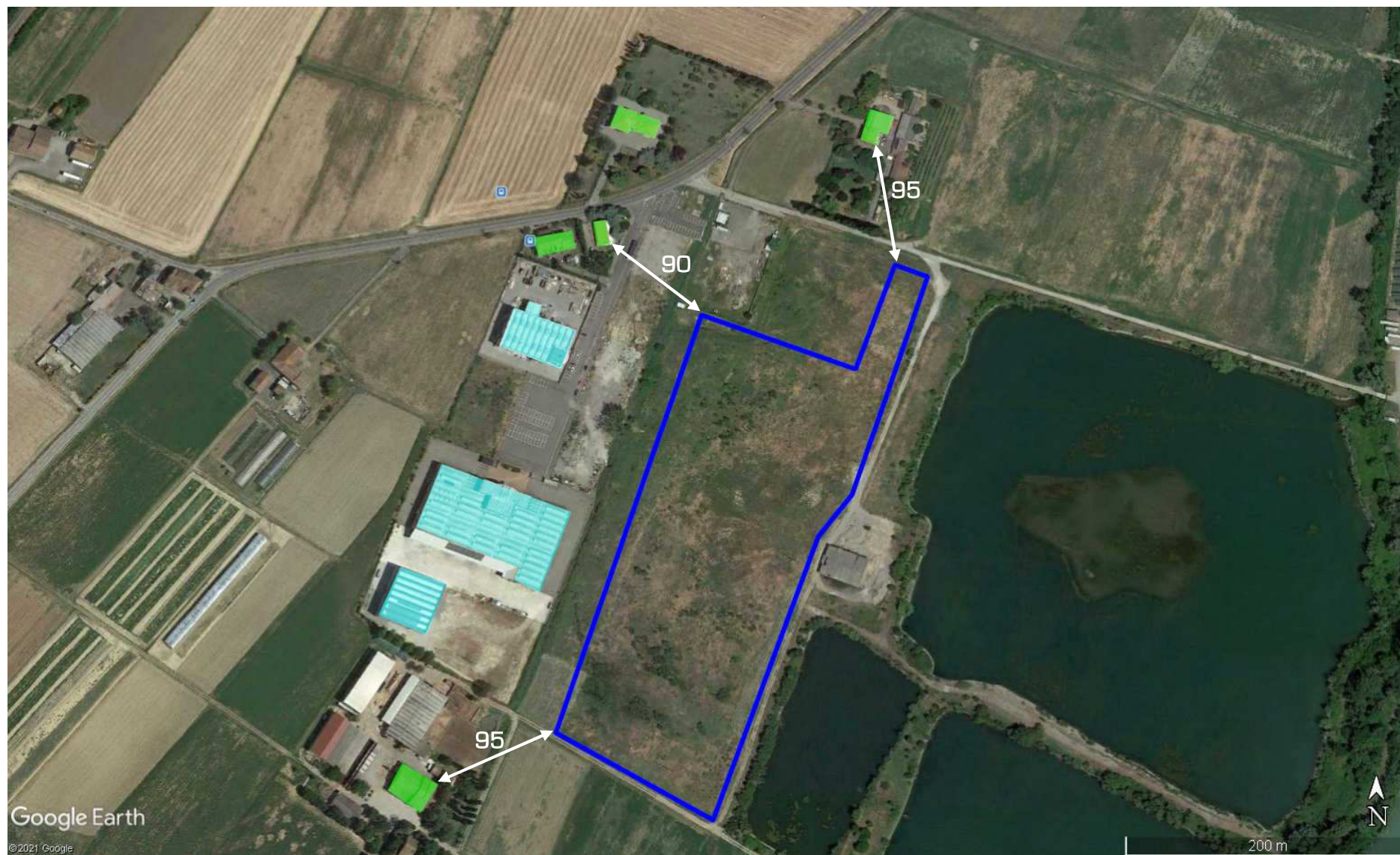


Figura 1: area limitrofa alla sede di installazione dell'impianto fotovoltaico: perimetro dell'impianto fotovoltaico in colore blu, civili abitazioni in colore verde, altre attività produttive in colore azzurro.

3. LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Il Comune di Medesano ha approvato un Piano di Classificazione Acustica del proprio territorio: di seguito si riporta uno stralcio dello stesso per l'area limitrofa al terreno di installazione dell'impianto fotovoltaico oggetto di valutazione.

Prendendo come riferimento le definizioni delle classi di tutela acustica riportate nella Tabella A del D.P.C.M. 14-11-1997, si riportano le definizioni delle classi III e IV attribuite all'area occupata dall'impianto ed alle aree adiacenti.

"CLASSE IV - aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie."

"CLASSE III - aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici."

Sempre con riferimento al suddetto decreto, di seguito si riportano i valori limite di emissione ed immissione previsti per le classi sopra descritte, nonché le definizioni dei due parametri, così come riportate all'art. 2 della Legge 447/95.

	Periodo diurno (ore 6.00-22.00)	Periodo notturno (ore 22.00-6.00)
Classe IV – aree di intensa attività umana		
Valore limite di emissione	60 dB A	50 dB A
Valore limite di immissione	65 dB A	55 dB A
Classe III – aree di tipo misto		
Valore limite di emissione	55 dB A	45 dB A
Valore limite di immissione	60 dB A	50 dB A

Tabella 1: valori limite per le classi da IV a III (rif. Tab. B e C D.P.C.M. 14-11-1997)

- Legge 447/95, Art 2, comma 1, lettera e) - valori limite di emissione
il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;
- Legge 447/95, Art 2, comma 1, lettera f) - valori limite di immissione
il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.



Figura 2: Zonizzazione Acustica per l'area di interesse: civili abitazioni in colore verde, posizionamento impianto fotovoltaico in colore blu, altre attività produttive in colore azzurro, colorazione delle classi di tutela secondo indicazioni di Tabella 1.

4. DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO

La produzione di energia elettrica attraverso l'impiego di pannelli fotovoltaici è un processo autonomo che non richiede la presenza di lavoratori e/o lo svolgimento di lavorazioni specifiche; il funzionamento dell'impianto, una volta terminate le fasi di installazione, allacciamento alla rete elettrica di distribuzione ed i necessari collaudi è automatico ed indipendente, esclusivamente vincolato alla presenza della radiazione solare.

L'impianto sarà oggetto di interventi periodici di controllo e manutenzione programmata, quali pulizia dei pannelli e verifica del corretto funzionamento delle varie componenti presenti, ma le lavorazioni previste e prevedibili non contemplano l'impiego di macchine, attrezzature e/o utensili identificabili come sorgenti sonore con potenziale impatto sul territorio limitrofo.

5. DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI E DELLE SORGENTI DI RUMORE

L'impianto è essenzialmente composto da moduli fotovoltaici collegati tra loro e raggruppati in stringhe, ognuna delle quali è posta sotto il controllo di un inverter, che sarà installato su di un supporto collocato in prossimità della stringa stessa.

Secondo i dati forniti dalla committenza, l'impianto fotovoltaico oggetto della presente valutazione prevede l'installazione di 17 (diciassette) inverter, uniformemente distribuiti su tutta l'area occupata; sempre sulla base dei dati forniti dalla committenza e dai progettisti dell'intervento, ogni inverter avrà un'emissione sonora pari a 65 dBA, misurati ad 1 m dalla sorgente in condizione di campo libero.

L'impianto sarà inoltre dotato di 5 (cinque) cabine elettriche e di una cabina di consegna, posizionata nella parte nord del terreno, realizzate con struttura prefabbricate in calcestruzzo, distribuite lungo il perimetro dell'insediamento che ospiteranno al loro interno i trasformatori elevatori di tensione: sulla base dei dati forniti dalla committenza, si può ritenere che tali strutture, in rapporto anche alle caratteristiche emissive delle attrezzature installate al loro interno, garantiranno un isolamento acustico tale da rendere non significativo l'impatto acustico sull'area limitrofa dei trasformatori.

Va segnalato infine che il funzionamento dell'impianto fotovoltaico sarà limitato alle sole ore diurne, ovvero dall'alba al tramonto, periodo durante il quale saranno attive simultaneamente tutte le sorgenti sopra descritte, mentre nel periodo dal tramonto all'alba (ragionevolmente coincidente o eccedente il periodo notturno così come definito dalla normativa acustica ambientale) il funzionamento dell'impianto non è possibile.

6. ATTIVITÀ ESTERNA E VOLUME DI TRAFFICO

La gestione dell'impianto non richiede la presenza continuativa di personale o lo svolgimento di attività legate alla produzione di energia elettrica, mentre saranno previsti periodici accessi al sito da parte del personale preposto al controllo e manutenzione delle componenti funzionali e dei moduli fotovoltaici.

Per lo svolgimento di queste attività non sarà previsto l'impiego di attrezzature, macchine o utensili identificabili come sorgenti sonore con impatto significativo sul territorio limitrofo, così come sarà da ritenersi trascurabile il traffico veicolare indotto, stimabile in un veicolo/settimana (auto o piccolo furgone).

7. I RILIEVI FONOMETRICI

In data 05-02-2020 dalle ore 13.30 alle ore 14.45 circa, si è provveduto ad eseguire un monitoraggio fonometrico finalizzato a definire il rumore ambientale presente nell'area in condizione ante-operam.

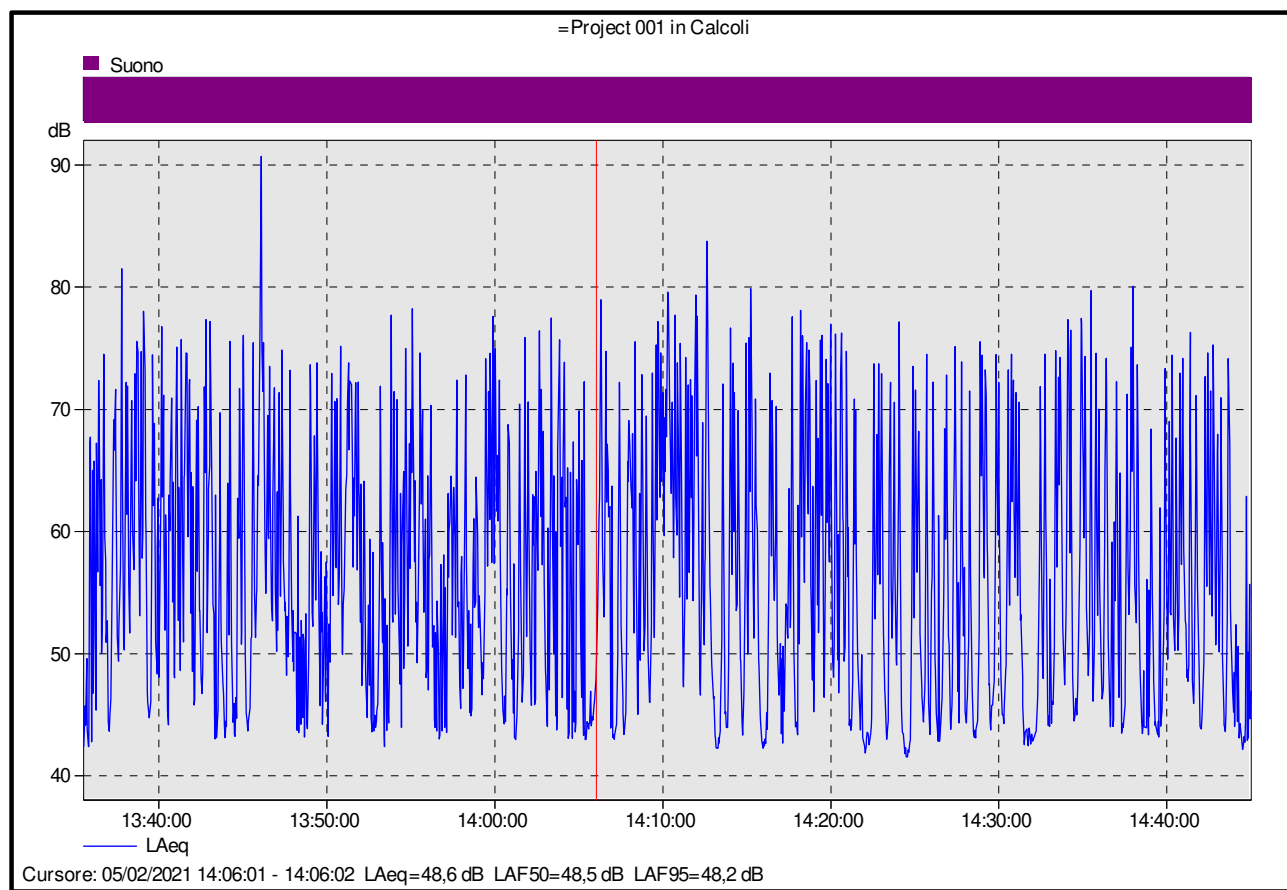
Le condizioni meteorologiche erano di cielo coperto, ventilazione assente e temperatura di 7 °C circa.

Le misure sono state eseguite posizionando il microfono protetto da schermo antivento su di un supporto a circa 1.5 m dal piano di appoggio.

Alla pagina seguente è riportata la time-history ed una tabella riassuntiva dei risultati del monitoraggio.



Figura 3: posizione del punto di misura in colore giallo, civili abitazioni in colore verde, posizionamento impianto fotovoltaico in colore blu, altre attività produttive in colore azzurro

Misura in Punto

Nome	Ora inizio	Ora termine	Durata	LAeq [dB]	LAF50 [dB]	LAF90 [dB]	LAF95 [dB]
Totale	05/02/2021 13:35:30	05/02/2021 14:45:01	1:09:31	65.9	54.4	44.0	43.3

La misura è risultata influenzata dal transito veicolare presente lungo strada Ghiaie, stimabile nel corso dei rilevamenti in 4/6 veicoli/min, dalle emissioni sonore provenienti dal vicino impianto di depurazione (posizionato a est del punto di misura) e dalle vicine attività produttive.

8. LA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Per i rilevamenti si è utilizzata la seguente strumentazione:

- Fonometro integratore Brüel & Kjaer tipo 2250 con microfono Brüel & Kjaer tipo 4189, in classe di precisione 1, rispondente alle vigenti normative tecniche, con Certificato di Taratura LAT n° 068/44603-A (fonometro integratore) e 068/44604-A (filtri in terzi d'ottava) del 13-01-2020, emesso dal Centro di Taratura LAT n° 068 di L.C.E. s.r.l., Opera (MI),
- Calibratore Brüel & Kjaer tipo 4231, con Certificato di Taratura LAT n° 068/44602-A del 13-01-2020, emesso dal Centro di Taratura LAT n° 068 di L.C.E. s.r.l., Opera (MI)

Gli errori strumentali dei fonometri sono ampiamente nel range previsto dalle norme.

I dati ottenuti nel corso delle rilevazioni sono stati in seguito analizzati mediante il software Brüel & Kjaer Evaluator 7820.

9. CONCLUSIONI

La valutazione previsionale in oggetto si è resa necessaria nell'ambito dell'iter di autorizzazione alla realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra per la produzione di energia elettrica, da insediarsi nel comune di Medesano (PR) in prossimità di strada Ghiaie, all'interno di un'area caratterizzata da presenza di terreni destinati a coltivazione, attività produttive industriali, nonché con limitata presenza di insediamenti abitativi.

Al fine di verificare il rumore ambientale in condizione ante operam, in data 05-02-2021, si sono eseguiti dei rilevamenti fonometrici in prossimità del terreno destinato all'intervento: sulla base dei dati presentati alle pagine precedenti si può definire che il rumore ambiente sia descrivibile con un livello di pressione sonora pari a 66 dBA, per effetto delle lavorazioni svolte nelle attività produttive limitrofe e del traffico veicolare presente sulla viabilità locale.

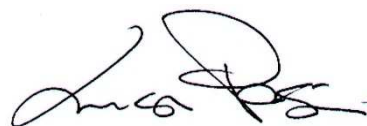
La descrizione delle condizioni ambientali post-operam è stata effettuata partendo dai dati di emissione sonora degli inverter che saranno installati per controllare il funzionamento dei moduli fotovoltaici presenti all'interno dell'impianto: secondo quanto dichiarato dalla committenza, ognuno dei diciassette inverter avrà un'emissione sonora stimabile in 65 dBA ad 1 m di distanza.

Al fine di effettuare la verifica di immissione presso i potenziali ricettori, ovvero le civili abitazioni poste in direzione nord e sud-ovest, si è ipotizzato di porre una sorgente sonora con emissione sonora equivalente alla sommatoria delle emissioni degli inverter (sorgente sonora con emissione sonora pari a 77.3 dBA ad 1 m) lungo il confine di proprietà in corrispondenza dei ricettori, ovvero ad una distanza di 90 m dal ricettore in direzione nord-ovest e 90 m dai ricettori posti a nord e sud-ovest (rif. Figura 1).

Benché questa approssimazione risulti gravemente penalizzante per la valutazione condotta, in quanto parte degli inverter è posto in realtà a distanze notevolmente maggiori dai ricettori, in tutti i casi i valori di immissione descrittivi del rumore ambiente presso i ricettori risultano ampiamente inferiori a 50 dBA (livello in facciata pari a 38 dBA), ovvero pienamente compatibili con il valore limite assoluto di immissione diurno per la classe III e IV e tali da garantire il pieno rispetto del limite differenziale.

A disposizione per quanto si rendesse necessario, cogliamo l'occasione per porgere distinti saluti.

il tecnico
ing. Luca Pasini



ALLEGATI

- ⇒ Certificati di taratura della strumentazione utilizzata:
 - Fonometro integratore Brüel & Kjaer tipo 2250.
 - Calibratore Brüel & Kjaer tipo 4231
- ⇒ Autorizzazione alla funzione di tecnico in acustica ambientale.



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

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



LAT N° 068

Pagina 1 di 9
Page 1 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 44603-A
Certificate of Calibration LAT 068 44603-A

- data di emissione date of issue	2020-01-22
- cliente customer	SILENT STUDIO DI PASINI LUCA E C. SAS 43121 - PARMA (PR)
- destinatario receiver	SILENT STUDIO DI PASINI LUCA E C. SAS 43121 - PARMA (PR)
- richiesta application	20-00028-T
- in data date	2020-01-13
Si riferisce a <i>Referring to</i>	
- oggetto item	Analizzatore
- costruttore manufacturer	Brüel & Kjær
- modello model	2250
- matricola serial number	2590522
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2020-01-22
- data delle misure date of measurements	2020-01-22
- 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 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.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre



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

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



LAT N° 068

Pagina 1 di 6
Page 1 of 6

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 44604-A
Certificate of Calibration LAT 068 44604-A

- data di emissione <i>date of issue</i>	2020-01-23
- cliente <i>customer</i>	SILENT STUDIO DI PASINI LUCA E C. SAS 43121 - PARMA (PR)
- destinatario <i>receiver</i>	SILENT STUDIO DI PASINI LUCA E C. SAS 43121 - PARMA (PR)
- richiesta <i>application</i>	20-00028-T
- in data <i>date</i>	2020-01-13

Si riferisce a

<i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Filtri 1/3 ottave
- costruttore <i>manufacturer</i>	Brüel & Kjaer
- modello <i>model</i>	2250
- matricola <i>serial number</i>	2590522
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2020-01-22
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2020-01-23
- 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.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre



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

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



LAT N° 068

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 44602-A
Certificate of Calibration LAT 068 44602-A

- data di emissione
date of issue 2020-01-22
- cliente
customer SILENT STUDIO DI PASINI LUCA E C. SAS
43121 - PARMA (PR)
- destinatario
receiver SILENT STUDIO DI PASINI LUCA E C. SAS
43121 - PARMA (PR)
- richiesta
application 20-00028-T
- in data
date 2020-01-13

Si riferisce a
Referring to

- oggetto
item Calibratore
- costruttore
manufacturer Brüel & Kjær
- modello
model 4231
- matricola
serial number 2592093
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2020-01-22
- data delle misure
date of measurements 2020-01-22
- 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 espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

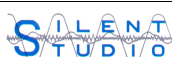
This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence 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.





Direzione Generale Cura del Territorio e dell'Ambiente
Servizio Tutela e Risanamento Acqua, Aria e Agenti Fisici

PASINI LUCA

**VIA PECORILE 41
43123 PARMA (PR)**

**ESITO DOMANDA DI ISCRIZIONE NELL'ELENCO NOMINATIVO NAZIONALE
DEI TECNICI COMPETENTI IN ACUSTICA
(D. Lgs. n. 42/2017)**

Si comunica che la domanda di iscrizione nell'elenco nominativo nazionale dei tecnici competenti in acustica di PASINI LUCA (codice fiscale: PSNLCU74C04G337P) con PG/2018/128428 in data 22/02/2018 12.06.00 è stata

AMMESSA

con il seguente registro regionale: RER/00156

Il responsabile del servizio
BISSOLI ROSANNA

Viale della Fiera 8
40121 Bologna

tel 051.527.6980
051.527.6041
Fax 051.527.6874

ambpiani@regione.emilia-romagna.it
ambpiani@postacert.regione.emilia-romagna.it
www.regione.emilia-romagna.it