

STUDIO AM. & Co. S.R.L.

CONSULENZA AMBIENTALE
PROGETTAZIONE IMPIANTI
QUALITÀ (ISO 9001:2000 - ISO 14001)
FORMAZIONE PROFESSIONALE
CONSULENZA ADR
IGIENE E SICUREZZA

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

*Documentazione redatta ai sensi del
D.P.C.M. 1 marzo 1991, Legge 26 ottobre 1995, n°447,
D.P.C.M. 14 novembre 1997 e D.M. 16 marzo 1998
D.D.G. ARPAV 3 del 29 gennaio 2008*

ECOSTUDIO RIGON
di Rigon Anna & C. Sas

Via Oppio, 32/B
36064 – COLCERESA -VI

Colceresa, 06.11.2024

PREMESSA

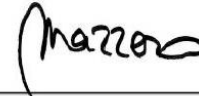
La presente relazione tecnica descrive l'intervento effettuato per conto della ditta ECOSTUDIO RIGON di Rigon Anna & C. Sas (di seguito ECOSTUDIO) in quanto conduttrice delle attività svolte presso il proprio sito operativo di via Oppio n° 32/B nel Comune di Colceresa (VI). L'intervento ha lo scopo di verificare il rispetto dei valori acustici di emissione ed immissione derivanti dalle varie attività aziendali.

Le misurazioni e le attività di analisi riportate nella presente relazione sono state effettuate dal Tecnico Competente in Acustica Ambientale Per. Ind. Mazzero Nicola (Numero Iscrizione Elenco Nazionale Tecnici Competenti in Acustica Ambientale n° 824).

Durante le rilevazioni il tecnico era assistito dal titolare dell'attività in analisi il quale ha indicato e sottoscritto che la situazione rilevata nel corso dei rilievi dei livelli ambientali era rappresentativa della massima condizione di funzionamento delle attrezzature e degli impianti (vedi dichiarazione allegata).

Colceresa, 06.11.2024

Il Tecnico Competente in Acustica Ambientale
Per. Ind. Mazzero Nicola



MAZZERO NICOLA

Tecnico Competente in
Acustica Ambientale

Iscrizione Elenco Nazionale n°824

QUADRO NORMATIVO E DEFINIZIONI

Quadro normativo di riferimento:

- Legge 26 ottobre 1995, n. 447 “Legge quadro sull’inquinamento acustico”
- D.P.C.M. 14/11/97, “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”
- Decreto 16 Marzo 1998 relativamente alle “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico”
- D.P.C.M. 1/03/91 e DDG ARPAV n° 3/2008” indicazioni per l’elaborazione documenti di impatto acustico”
- Regolamento acustico comunale

Secondo quanto indicato dalla Legge Quadro in materia di inquinamento acustico 447/95, ai fini della presente relazione si intende per:

- a. **inquinamento acustico:** l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi;
- b. **ambiente abitativo:** ogni ambiente interno a un edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive per i quali resta ferma la disciplina di cui al decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277, salvo per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive;
- c. **sorgenti sonore fisse:** gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore; le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali e agricole; i parcheggi; le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci; i depositi del mezzi di trasporto di persone e merci; le aree adibite a attività sportive e ricreative;

-
- d. **sorgenti sonore mobili:** tutte le sorgenti sonore non comprese nella lettera c)
 - e. **valore di emissione:** il valore di rumore emesso da una sorgente sonora;
 - f. **valore di immissione:** il valore di rumore immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno;
 - g. **valore limite di emissione:** il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora. Il livello di emissione deve essere confrontato con i valori limite di emissione riferiti tuttavia all'intero periodo di riferimento. Secondo quanto indicato dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 i valori limite devono essere rispettati in corrispondenza dei luoghi o spazi utilizzati da persone o comunità;
 - h. **valore limite di immissione:** il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori. Questi sono suddivisi in valori limite assoluti (quando determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale) ed in valori limite differenziali (quando determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale e il rumore residuo). Il livello di immissione assoluto deve essere confrontato con i valori limite di immissione riferiti tuttavia all'intero periodo di riferimento. Il livello di immissione differenziale deve essere confrontato con i valori limite di immissione differenziale riferiti tuttavia periodo di misura in cui si verifica il fenomeno da rispettare.
 - i. **Tempo di riferimento (TR):** rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento: quello diurno compreso tra le h 6.00 e le h 22.00 e quello notturno compreso tra le h 22.00 e le h 6.00.
 - j. **Tempo di osservazione (TO):** è un periodo di tempo compreso in TR nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.
 - k. **Tempo di misura (TM):** all'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura (TM) di durata pari o minore del tempo di osservazione, in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno
 - l. **Livello di rumore ambientale (LA):** è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme

del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona. E' il livello che si confronta con i limiti massimi di esposizione:

- nel caso dei limiti differenziali, è riferito a TM
- nel caso di limiti assoluti è riferito a TR

- m. **Livello di rumore residuo (LR):** è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici.
- n. **Livello differenziale di rumore (LD):** differenza tra livello di rumore ambientale (LA) e quello di rumore residuo (LR).
- o. **Fattore correttivo (Ki):** (non si applicano alle infrastrutture dei trasporti.) è la correzione in dB(A) introdotta per tener conto della presenza di rumori con componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza il cui valore è di seguito indicato:
- per la presenza di componenti impulsive KI = 3 dB
 - per la presenza di componenti tonali KT = 3 dB
 - per la presenza di componenti in bassa frequenza KB = 3 dB

INFORMAZIONI GENERALI

DESCRIZIONE DELL'AREA DI RIFERIMENTO

La sede aziendale è localizzata sul limite nord dell'area produttiva del comune di Colceresa (VI); trattasi di un ambito territoriale collocato in vicinanza di arterie stradali trafficate (vicinanza al casello della Superstrada Pedemontana Veneta) e caratterizzato dalla presenza di numerose attività di natura produttivo/manifatturiere (lavorazioni di elementi metallici, lignei e simili, verniciatura, lavorazione alimenti, ecc) presso le quali vengono utilizzati macchinari ed impianti di lavoro potenzialmente in grado di generare all'interno dei rispettivi ambienti lavorativi dei livelli di rumorosità.

Oltre gli ambiti di pertinenza aziendale si riscontra:

- sui versanti ovest, nord ed est ampio territorio a principale destinazione agricola nell'ambito del quale in direzione nord-ovest ed est si riscontrano gli edifici residenziali più prossimi collocati rispettivamente a circa 70 mt e 50 mt dal confine di proprietà aziendale;
- sul versante sud l'estensione della zona industriale per un territorio almeno pari ad un raggio di circa 150 mt.

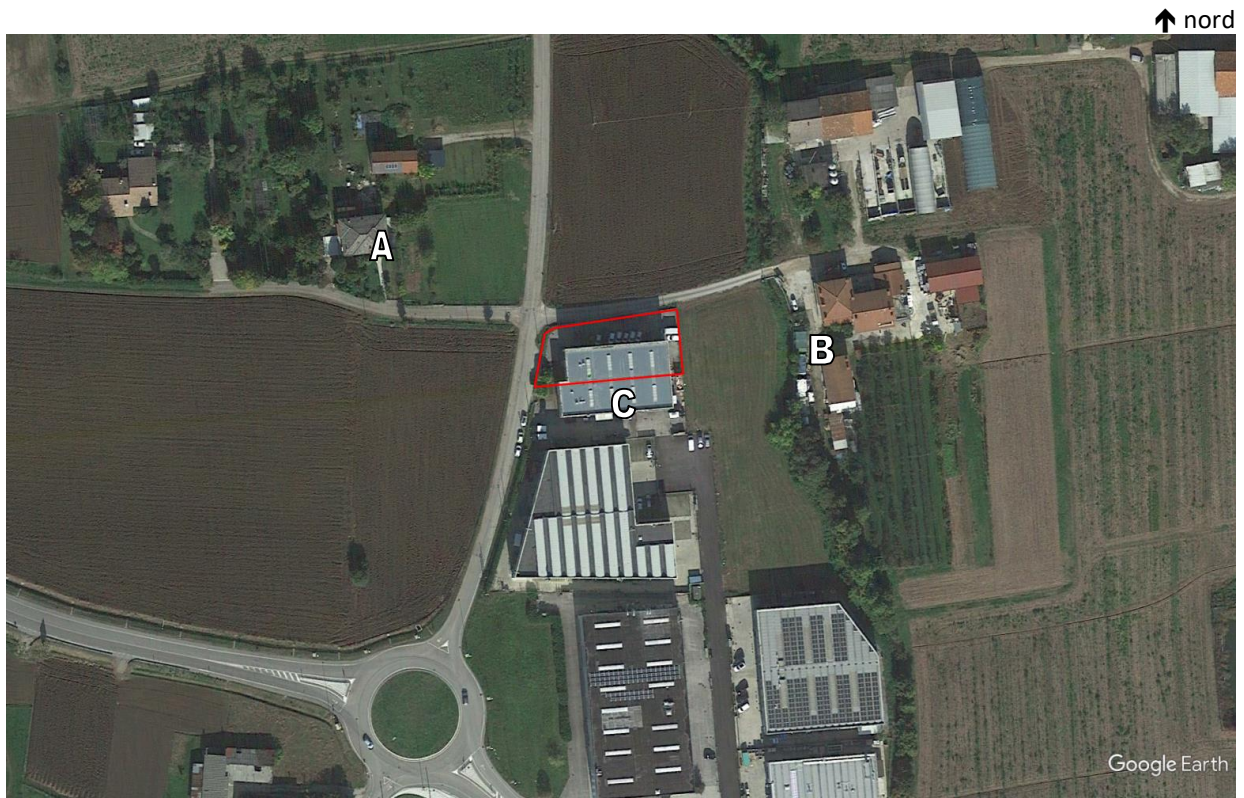
Rispetto ai ricettori esposti si individuano:

- ricettore denominato A: abitazione residenziale nord-ovest quindi ricettore rispetto al quale seguirà approfondimento in relazione all'impatto acustico associato alla ditta in analisi.
- ricettore denominato B: abitazione residenziale est quindi ricettore rispetto al quale seguirà approfondimento in relazione all'impatto acustico associato alla ditta in analisi.
- ricettore denominato C: locali adibiti ad attività produttive inseriti nel medesimo immobile e destinati ad uffici aziendali quindi ricettore rispetto al quale seguirà approfondimento in relazione all'impatto acustico associato alla ditta in analisi.

Altri edifici ricettori sono posizionati in aree per le quali in virtù di una maggiore distanza o di una posizione “coperta” sotto il profilo acustico (in quanto gli edifici maggiormente esposti rispetto a cui si avvanzeranno gli approfondimenti limitano la propagazione del rumore oltre i medesimi), si ritengono meno esposti rispetto a quelli indicati.

Si riporta di seguito l’immagine aerea del contesto territoriale di riferimento (fonte sito web Google Earth) con evidenziata l’area aziendale ed i ricettori più prossimi e quindi maggiormente esposti:





[] = area ECOSTUDIO

DESCRIZIONE DELLE VARIE ALTRE SORGENTI SONORE INSISTENTI NELL'AREA DI RIFERIMENTO

Tramite i sopralluoghi effettuati presso l'area di riferimento si è potuto riscontrare che questa risulta interessata da una rumorosità imputabile, nel suo complesso, alle attività antropiche e produttive tipiche di una zona industriale manifatturiera difficilmente attribuibile a delle sorgenti specifiche ma più in generale associabili al funzionamento di impianti di aspirazione, movimento mezzi, ecc.

Si segnala come predominante il traffico stradale transitante lungo via Oppio.

DESCRIZIONE DEI VALORI LIMITE

Si riportano di seguito i valori limite ammessi per le varie aree di destinazione d'uso secondo quanto indicato dal D.P.C.M. 14/11/1997.

Valori limite di emissione Leq in dB(A)

I valori limite di emissione, definiti all'art. 2, comma 1, lettera e), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono riferiti alle sorgenti fisse ed alle sorgenti mobili.

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00 – 22.00)	Notturno (22.00 – 06.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

Valori limite di immissione Leq in dB(A)

I valori limite di immissione, definiti all'art. 2, comma 3, lettera a), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti.

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	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

Valori limite differenziale di immissione Leq in dB(A)

I valori limite differenziali di immissione, definiti all'art. 2, comma 3, lettera b), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno, all'interno degli ambienti abitativi. Tali valori non si applicano nelle aree classificate nella classe VI.

Le disposizioni di cui al periodo precedente non si applicano nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

- se il rumore ambientale misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;
- se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.

Non si applicano altresì alla rumorosità prodotta:

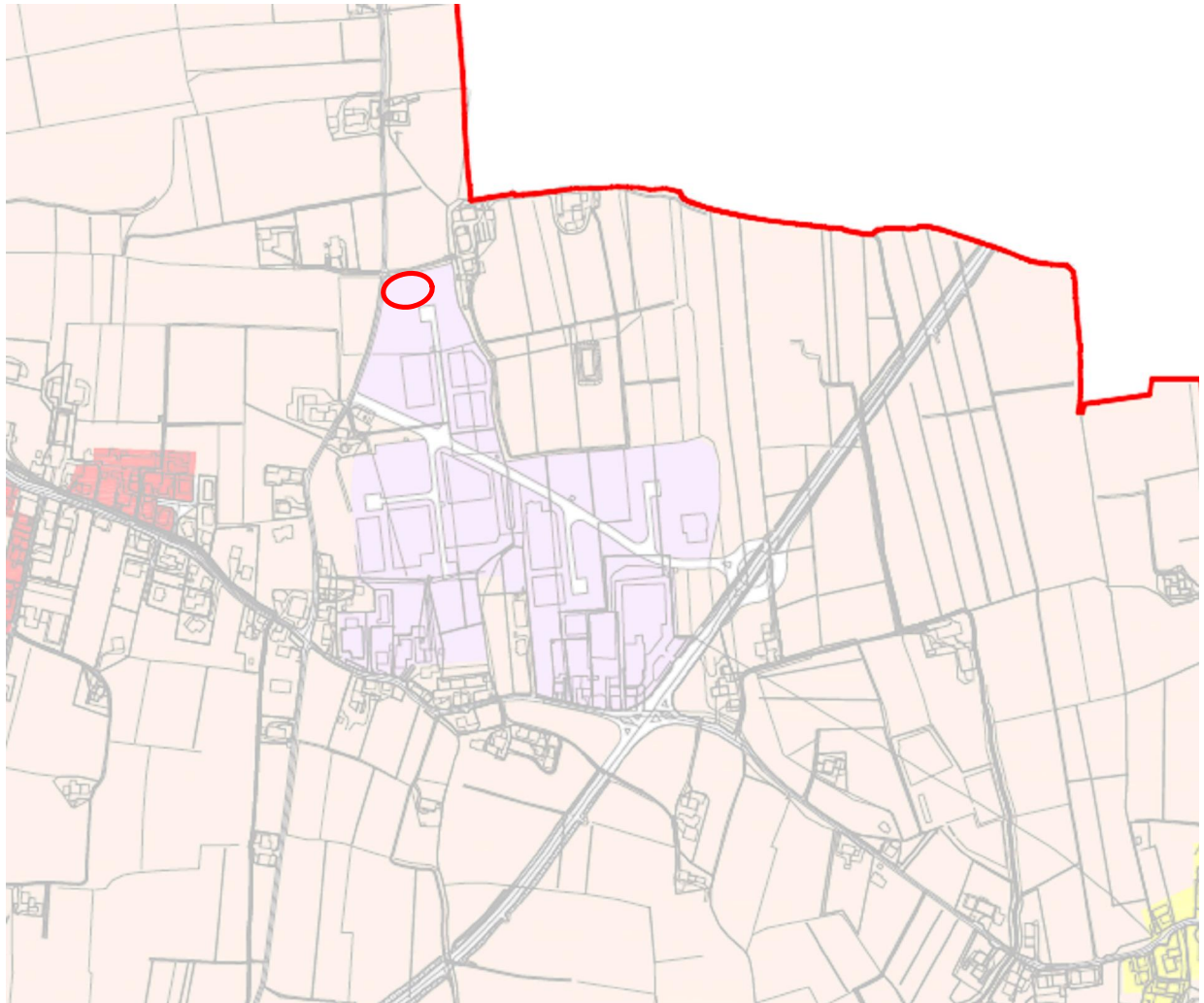
- dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
- da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;

- da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

Il Comune di Colceresa ha approvato il proprio regolamento di classificazione acustica secondo il quale sia il sedime aziendale che l'area industriale di riferimento è posta in un'area di classe V "prevalentemente industriale" comprendete anche il ricettore precedentemente indicato come "ricettore C". I ricettori residenziali posti a nord-ovest ed est, ossia i ricettori precedentemente indicati come "ricettore A" e "ricettore B" sono invece collocati in un'area di classe acustica III "tipo misto".

Si riporta di seguito l'estratto della zonizzazione acustica comunale corredata di legenda e con evidenziata l'area di intervento.







		<p align="center">COMUNE DI COLCERESA PROVINCIA DI VICENZA</p>	
<p align="center">PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA ELABORATO REDATTO AI SENSI DELLA L.R. n°21 DEL 10.05.1999 E DELLA D.G.R. n°4313 DEL 21.09.1993</p>			
			
<p>SINPRO srl Via dell'Artigianato, 20 - 30030 Vigonovo (VE) Info@sinprosr.com Tel: 049/9801745</p>		<p>UNI EN ISO 9001:2015 UNI EN ISO 9001:2015 UNI CE 21852:2014 OHSAS 18001:2007</p>	
<p>Progettisti Ing. Massimo Braib Ordine degli Ingegneri di Venezia n° 3353 Iscritto al n°816 dell'elenco dei Tecnici Competenti in Acustica della Regione Veneto</p>			
<p align="center">8b</p>		<p align="center">ZONIZZAZIONE AGGREGATA scala 1:5000</p>	
Sindaco	Enrico Costa	Data progetto	15/05/2019
RUP	Walter Strapazzon	Rev. n./ data	---
Segretario	Massimo Candia		
Nome file:	Tav.8_Zonizzazione aggregata	Controllato da:	Delibera di adozione
Redatto da	I.Salmaso	Approvato da:	Delibera di approvazione
<p><small>A termini di legge ci riserviamo la proprietà di questo documento con divieto di riprodurlo o di renderlo noto a terzi senza la nostra autorizzazione</small></p>			



[Red Line] = area ECOSTUDIO

Legenda

Zonizzazione acustica (D.G.R. n°4313, 21 settembre 1993 e D.P.C.M. 14 novembre 1997)

	Classe I "Aree particolarmente protette"		Confine comunale
	Classe II "Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale"		
	Classe III "Aree di tipo misto"		
	Classe IV "Aree di intensa attività umana"		
	Classe V "Aree prevalentemente industriali"		

Classi Acustiche (D.P.C.M. 14 novembre 1997)

DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' IN ANALISI

DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' IN ANALISI

La ditta svolge l'attività di recupero rifiuti e nell'ambito del sito in analisi effettua la sola ricezione, stoccaggio e movimentazione degli stessi. Trattasi di rifiuti di piccole dimensioni contenuti in scatoloni di ingombri tali da essere trasportati a mano. L'attività può essere schematizzata come segue:

- ricezione/allontanamento dei rifiuti che giungono all'impianto attraverso furgoni di piccola/media taglia;
- scarico/carico del materiale all'interno dell'edificio. Lo scarico avviene in modo manuale o con l'ausilio di un carrello elevatore elettrico;
- movimentazione interna dei materiali manuale o con carrello elevatore elettrico;

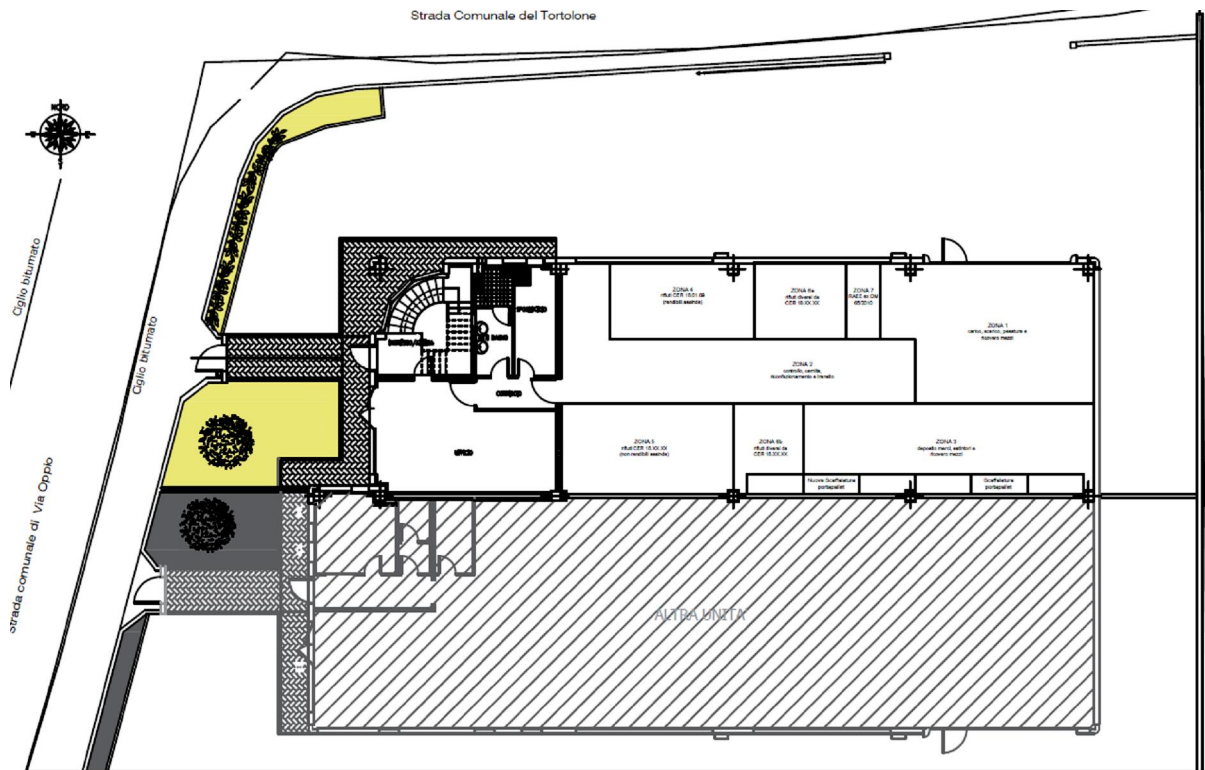
Tutte le attività avvengono all'interno del capannone industriale realizzato con struttura portante e di tamponamento in calcestruzzo armato ed elementi murari in genere.

DESCRIZIONE DELLE VARIE COMPONENTI SONORE

Si procede di seguito a dettagliare le varie componenti sonore individuabili nel processo aziendale. Queste vengono riportate nella tabella sottostante nella quale è altresì indicato, per ognuna di esse, una breve descrizione, il riferimento del loro posizionamento rispetto al layout impiantistico e le informazioni necessarie a caratterizzarne il loro periodo di funzionamento.

Id componente sonora	Descrizione	Descrizione della componente e delle attrezzature utilizzate	Localizzazione nell'impianto	Periodo di rif.	Temporaneità
A	Ricezione e spedizione materiale	Attraverso furgoni di piccola/media taglia si riceve ed allontana il materiale	Area ingresso ed area interna capannone industriale	Diurno	Discontinuo (pochi minuti al giorno) per il passaggio di poche unità di automezzi al giorno
B	Scarico, movimentazione, carico materiali	I materiali vengono movimentati manualmente o tramite carrello elevatore elettrico	Area interna capannone industriale	Diurno	Discontinuo nell'arco della giornata. Massimo poche ore al giorno

Si riporta di seguito la planimetria di distribuzione delle aree aziendali.



DESCRIZIONE DELLE MISURE MESSE IN ATTO PER RIDURRE LA PROPAGAZIONE DEL RUMORE

Si segnala che non si riscontrano nell'ambito dell'attività aziendale macchinari ed impianti che emettono livelli di rumore impattanti. Per tale ragione non sono in atto delle misure tecniche specifiche atte a ridurre la produzione del rumore o atte a ridurre la propagazione del rumore all'esterno dell'impianto.

In ogni caso la scelta di effettuare le varie attività all'interno del capannone rappresenta tuttavia un certo elemento di riduzione della propagazione acustica.

DESCRIZIONE DEI RILIEVI ACUSTICI

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Per l'effettuazione delle misurazioni è stata impiegata una catena microfonica costituita da:

- fonometro integratore 01 dB mod. SOLO matricola n° 10462
- preamplificatore 01 dB mod. PRE 21S matricola n° 10442
- microfono 01 dB mod. MCE 212 matricola n° 142622
- calibratore acustico 01 dB mod. CAL21 matricola n° 34164976

La catena di misura è stata tarata presso centro di taratura n° 068 in data 18/10/2022 (certificato di taratura n° LAT068 49877-A).

I filtri 1/3 ottave della catena di misura sono stati tarati presso centro di taratura n° 068 in data 18/10/2022 (certificato di taratura n° LAT068 49878-A).

Il calibratore acustico è stato tarato presso centro di taratura n° 068 in data 18/10/2022 (certificato di taratura n° LAT068 49876-A).

I sistemi di misura con cui sono stati rilevati i livelli equivalenti soddisfacevano le specifiche di cui alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994.

I filtri e i microfoni utilizzati per le misure erano conformi, rispettivamente, alle norme EN 61260/1995 (IEC 1260) e EN 61094-1/1994, EN 61094-2/1993, EN 61094-3/1995, EN 61094-4/1995, mentre i calibratori acustici rispettavano quanto indicato dalle norme CEI 29-4.

La strumentazione, prima e dopo ogni ciclo di misura, è stata controllata con un calibratore di classe 1, secondo la norma IEC 942/1988, verificando che le stesse non differissero di un valore superiore ai 0,5 dB.

MODALITA' DI MISURA

Il microfono è stato posizionato ad un'altezza dal suolo di mt. 1.50 ed era collegato alla strumentazione di integrazione attraverso un cavo prolunga della lunghezza di tre metri che permetteva agli operatori di verificare l'andamento della misura mantenendosi a debita

distanza. Il microfono era altresì posto a sufficiente distanza da altre superfici riflettenti o interferenti ed orientato verso la sorgente di rumore in analisi (attività in analisi).

Nel corso delle misurazioni le condizioni atmosferiche e metereologiche erano favorevoli e ci si trovava in assenza di vento.

Il tempo di riferimento TR all'interno del quale sono state effettuate le verifiche è il periodo diurno ovvero compreso fra le ore 06.00 e le ore 22.00

Il tempo di osservazione TO all'interno del quale si è verificata la situazione e quindi sono stati compresi i vari tempi di misura TM era fra le ore 10.00 e le ore 13.00 circa del giorno 15.10.2024.

Nessuna considerazione è stata avanzata rispetto al periodo di riferimento notturno in quanto la ditta opera nel solo periodo di riferimento diurno.

Le misurazioni effettuate, hanno avuto una durata variabile. I tempi di misura sono stati valutati di volta in volta scegliendo gli stessi sulla base del fenomeno acustico in analisi, verificando nel contempo che il livello di LAeq raggiungesse un sufficiente grado di stabilizzazione. La tecnica utilizzata per il rilievo è del tipo "a campionamento".

Come visibile dagli andamenti temporali allegati i livelli risultano piuttosto stazionari pertanto sono risultate sufficienti misurazioni di durata contenuta.

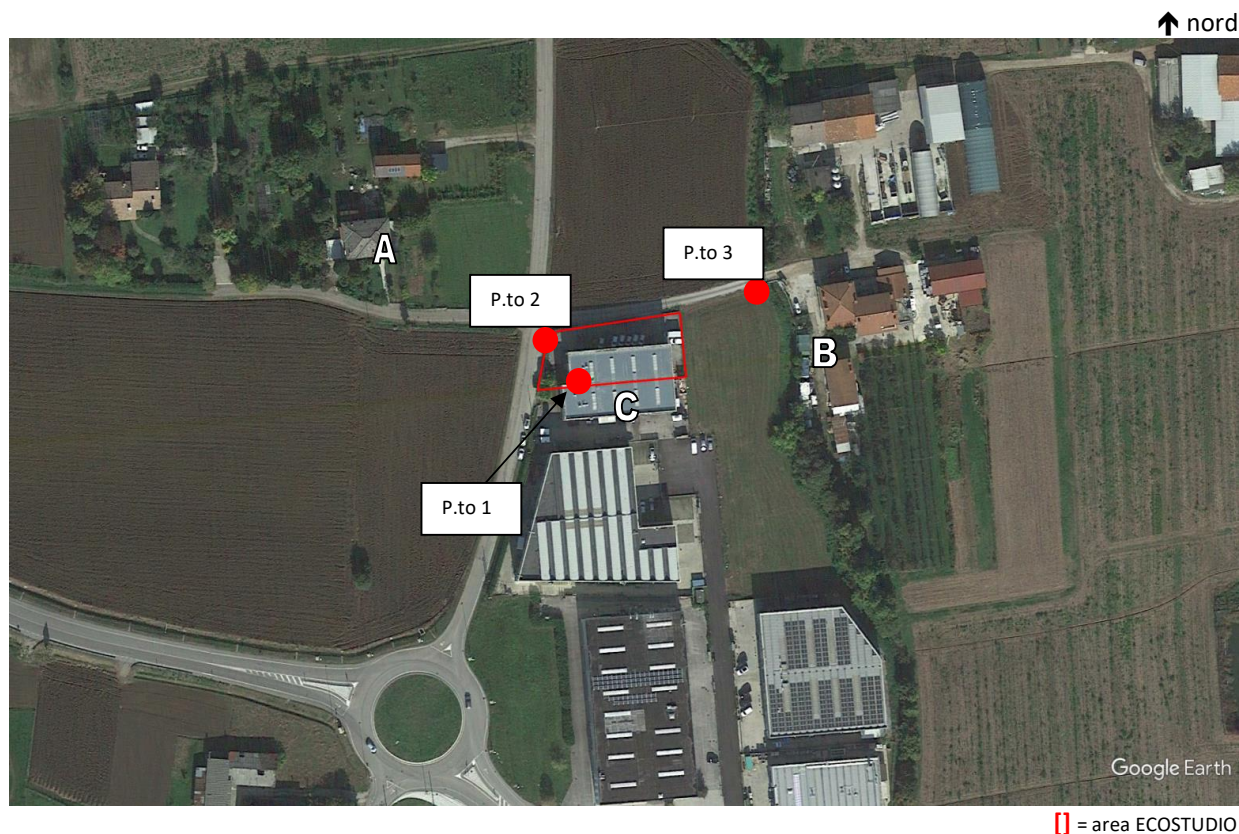
SITUAZIONE ANALIZZATA

La peggiore situazione riscontrabile dal punto di vista acustico è riferibile alle attività di movimentazione dei materiali con carrello elevatore. Per tale ragione, nel corso delle misurazioni erano in corso tali lavorazioni e ci si trovava in condizione di portone di accesso al locale di lavoro aperto.

In considerazione dell'irrilevanza dei contributi acustici associabili alla ditta in analisi non si è ritenuto necessario avanzare alcun approfondimento in relazione ai livelli residui che risultano nei fatti associabili ai livelli ambientali rilevati.

SCELTA DEI PUNTI DI MISURA

Le indagini sono state avanzate presso punti ritenuti rappresentativi dei ricettori maggiormente esposti come riportato nella raffigurazione aerea seguente (fonte sito web Google Earth).



In particolare:

- il punto di misura 1 è ubicato all'interno delle aree uffici dell'azienda ECOSTUDIO. La misura ha lo scopo di identificare, seppur in via approssimativa, l'incidenza delle attività aziendali rispetto alle attività di terzi collocate nello stesso immobile e quindi ai ricettori C simulando quindi l'isolamento acustico fornito dalle partizioni verticali.
- il punto di misura 2 è ubicato sul confine aziendale nord-ovest in direzione del ricettore A e risulta utile nel verificare i livelli in prossimità del ricettore A
- il punto di misura 3 è ubicato in prossimità del ricettore B e risulta utile nel verificare i livelli in prossimità del ricettore B

ESITO DELLE MISURAZIONI

RICONOSCIMENTO DELLE COMPONENTI TONALE ED IMPULSIVE

Componenti impulsive

Secondo quanto definito dal Decreto 16 Marzo 1998, ai fini del riconoscimento dell'impulsività di un evento, devono essere eseguiti i rilevamenti dei livelli LAI_{max} e LAS_{max} per un tempo di misura adeguato.

Il rumore è considerato avente componenti impulsive quando sono verificate le condizioni seguenti:

- l'evento è ripetitivo;
- la differenza tra LAI_{max} ed LAS_{max} è superiore a 6 dB;
- la durata dell'evento a -10 dB dal valore LAF_{max} è inferiore a 1 s.

L'evento sonoro impulsivo si considera ripetitivo quando si verifica almeno 10 volte nell'arco di un'ora nel periodo diurno ed almeno 2 volte nell'arco di un'ora nel periodo notturno.

Qualora si riscontri la presenza della componente impulsiva il valore di LA_{eq} sul TR viene incrementato di un fattore correttivo KI.

Componenti tonali

Secondo quanto definito dal Decreto 16 Marzo 1998, al fine di individuare la presenza di Componenti Tonal (CT) nel rumore, si effettua un'analisi spettrale per bande normalizzate di 1/3 di ottava. Si considerano esclusivamente le CT aventi carattere stazionario nel tempo ed in frequenza. L'analisi deve essere svolta nell'intervallo di frequenza compreso tra 20 Hz e 20 kHz.

Si è in presenza di una CT se il livello minimo di una banda supera i livelli minimi delle bande adiacenti per almeno 5 B. Si applica il fattore di correzione KT soltanto se la CT tocca una isofonica uguale o superiore a quella più elevata raggiunta dalle altre componenti dello spettro. La normativa tecnica di riferimento è la ISO 266:1987.

Se l'analisi in frequenza svolta con le modalità di cui al punto precedente, rivela la presenza di CT tali da consentire l'applicazione del fattore correttivo KT nell'intervallo di frequenze

compreso fra 20 Hz e 200 Hz, si applica anche la correzione KB esclusivamente nel tempo di riferimento notturno.

INCERTEZZA DI MISURA

Il risultato delle misurazioni fonometriche è soggetto ad una variabilità che è funzione di diversi fattori, ambientali e strumentali.

Di seguito si indicano i diversi fattori, che concorrono tutti alla formazione dell'incertezza complessiva delle misure (indicando le incertezze al livello di fiducia del 95%).

Per costruzione il fonometro ha una incertezza intrinseca, per cui diverse misure di uno stesso livello sonoro possono dare risultati diversi, entro un certo intervallo.

Per gli strumenti di classe 1 utilizzati, l'intervallo di confidenza attorno al valore vero ha scarto tipo pari a $s_1 = \pm 0,3$ dB. Il fonometro è soggetto a taratura biennale con strumenti di classe superiore. La catena di calibrazione è comunque soggetta ad incertezza, definita dal centro SIT pari allo scarto $s_2 = \pm 0,5$ dB.

Immediatamente prima, e dopo ogni serie di misure, si richiede l'effettuazione della calibrazione acustica degli strumenti mediante una sorgente campione di livello di pressione sonora (calibratori). Anche il livello di emissione sonora del calibratore è, per costruzione, definito entro un intervallo di incertezza definito dalla classe dello strumento.

Per calibratori di classe 1 lo scarto tipo di tale incertezza è pari a $s_3 = \pm 0,25$ dB. I calibratori sono soggetti a taratura biennale e la tolleranza di calibrazione è pari a $s_4 = \pm 0,2$ dB. Altro termine da considerare è la linearità di ampiezza del fonometro definita per strumenti di classe 1 pari a $s_5 = \pm 0,7$ dB

L'incertezza combinata con la stima del livello sonoro si ottiene sommando i quadrati degli scarti tipo relativi a tutte le possibili variazioni della grandezza come indicate più sopra, ed estraendo la radice quadrata del risultato così ottenuto. Tale valore è pari anche all'incertezza complessiva, definita in campo internazionale come l'incertezza associata ad un livello di fiducia approssimativamente uguale al 95%:

$$u_c(db) = s = \sqrt{s_1^2 + s_2^2 + s_3^2 + s_4^2 + s_5^2} = 1,0 \text{ db} .$$

ESITO DELLE MISURAZIONI

Si riporta di seguito la tabella indicante le risultanze delle misurazioni dei livelli di rumore ambientale effettuate (rilevate in presenza di attività della ditta in analisi).

Id punto misura	Durata della misurazione (mm.ss)	Livello rumore ambientale riscontrato Leq dB(A)	Presenza componenti tonali o impulsive	Fattori correttivi da applicare dB(A)	Valore corretto Leq dB(A)	Livello rumore ambientale riscontrato su percentile 95 L ₉₅ dB(A)	Eventuali note alla misurazione
1	20.17	42,4	Non presenti	--	42,4 ±1	34,6	1
2	09.36	41,0*	Non presenti	--	41,0* ±1	40,1	2
3	17.11	40,1	Non presenti	--	40,1 ±1	37,5	--

¹ allo scopo di voler simulare quanto rilevabile all'interno dei locali ricettori d'ufficio di terzi ubicate nello stesso immobile, nel corso della misurazione era in atto la normale attività d'ufficio aziendale.

² come riscontrabile nell'andamento temporale allegato, influiscono sui livelli ambientali i soli passaggi dei veicoli (non destinati alla ECOSTUDIO) del traffico urbano lungo via Oppio. Isolando tramite software di calcolo dei periodi in cui tali passaggi non avvenivano i livelli sono molto stabili e pari a 41,0 dB(A) (vedasi allegato andamenti temporali). Il livello sul percentile L95 dell'intera misura che quindi risente in modo minore dei contributi di breve durata legati ai transiti veicolari, si è attestato sui 40,1 dB(A). Si ritiene ragionevole considerare che il valore da associarsi al punto di misura escludendo il contributo del traffico stradale sia da ritenersi pari a 41,0 dB(A)

In considerazione dell'irrelevanza dei contributi acustici associabili alla ditta in analisi non si è ritenuto necessario avanzare alcun approfondimento in relazione ai livelli residui che risultano nei fatti associabili ai livelli ambientali rilevati.

VERIFICA COMPARATIVA DEI VALORI LIMITE

VERIFICA DEI LIVELLI DI IMMISSIONE ASSOLUTI

Il valore limite di immissione assoluto è il valore di rumore che può essere immesso dall'insieme delle sorgenti sonore presenti in un determinato luogo (quindi comprendono sia la ditta in analisi che i livelli di rumore attribuibili ad altre sorgenti diverse da quelle in analisi) nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno. Secondo quanto indicato dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 i valori limite vanno verificati sull'intero periodo di riferimento, in questo caso diurno, e devono essere rispettati in corrispondenza dei luoghi o spazi utilizzati da persone o comunità e quindi, nel caso in esame, nelle aree poste oltre le pertinenze dell'attività.

Al fine di identificare il massimo livello di impatto acustico ai fini dei seguenti calcoli si procederà considerando la seguente distribuzione temporale delle attività:

- condizioni di massima operatività di movimentazione materiali che, operando una ampia ed arbitraria sovrastima, si assocerà ad un periodo di otto ore giornaliere. Trattasi di una sovrastima in quanto nell'ambito delle otto ore di operatività aziendale vi sono lunghi periodi in cui avvengono attività manuali o scarsamente significative sotto il profilo dell'impatto acustico;
- nessuna lavorazione aziendale a cui si assoceranno i valori residui (ossia dati i valori del tutto trascurabili ambientali rilevati i valori residui si riterranno associabili a quelli ambientali) per il rimanente periodo diurno.

Tale distribuzione temporale comporta una sovrastima arbitrariamente assunta dal tecnico scrivente al fine di identificare con ampio margine di sicurezza l'impatto acustico aziendale.

Per stabilire i livelli sull'intero periodo di riferimento si procede integrando i valori ambientali ed i valori residui rispetto all'intero periodo di riferimento diurno tramite la relazione definita dal DM 16.03.98 e di seguito riportata.

$$L_{Aeq,T_R} = 10 \log \left[\frac{1}{T_R} \sum_{i=1}^n (T_i) \cdot 10^{0,1 L_{Aeq}(T_i)} \right] \text{ dB(A)}$$

Applicando tale formula si ottiene che i livelli riferibili all'intero periodo diurno da confrontarsi con i valori limite di immissione sonora assoluta sono pari a:

Id punto misura	Valore immissione assoluta Leq dB(A) su TR	Valore limite immissione assoluto ammesso Leq dB(A)	Giudizio di conformità
1	42,4 ±1	70,0 – classe V	CONFORME
2	41,0 ±1	60,0 – classe III	CONFORME
3	40,1 ±1	60,0- classe III	CONFORME

VERIFICA DEI LIVELLI DI EMISSIONE ASSOLUTI

Il valore limite di emissione assoluto è il valore di rumore che può essere emesso dalla sola specifica sorgente sonora in analisi (quindi dalle attività della ditta). Esso deve essere confrontato con i valori limite di emissione riferiti all'intero periodo di riferimento. Secondo quanto indicato dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 i valori limite devono essere rispettati in corrispondenza dei luoghi o spazi utilizzati da persone o comunità e quindi, nel caso in esame, presso le aree poste oltre il confine aziendale.

Dai valori rilevati, pur senza la necessità di ulteriori approfondimenti, è possibile verificare che già i livelli ambientali (comprensivi sia del contributo della ditta in analisi che del contesto acustico di riferimento) sono di per se conformi ai valori limite di emissione assoluti (da associarsi al solo contributo dell'attività in analisi) che per l'area di riferimento pari a 65 dB(A) per quanto riguarda il punto 1 e pari a 55 dB(A) per quanto riguarda i punti di misura 2 e 3.

VERIFICA DEI LIVELLI DI IMMISSIONE DIFFERENZIALI

I livelli di immissione differenziale vanno verificati all'interno dei locali ricettori. I valori sono stati acquisiti, per quanto concerne il punto 1, in un vano interno dell'edificio allo scopo di "simulare" l'attenuazione garantita dalle partizioni verticali e quindi stimare i livelli al ricettore C. Relativamente ai ricettori A e B le verifiche sono state condotte in direzione o prossimità della facciata rispettivamente in relazione ai punti di misura 2 e 3. Si terrà conto della riduzione

del livello fra livello ambientale esterno ed interno al ricettore che in condizioni di finestre aperte, come reperibile in letteratura, è associabile ad un valore di 4 dB.

Id punto	Livello ambientale esterno Leq dB(A) su TM	Livello ambientale all'interno dell'edificio Leq dB(A) su TM	Livello residuo Leq dB(A)	Livello residuo stimato all'interno dell'edificio Leq dB(A) su TM	Livello di immissione differenziale dB(A)	Valore limite di immissione differenziale dB(A)	Giudizio di conformità
Ricettore C produttivo medesimo immobile (punto 1)	--	42,4 ±1					CONFORME**
Ricettore A residenziale (punto 2)	41,0 ±1	37,0* ±1					
Ricettore B residenziale (punto 3)	40,1 ±1	36,1* ±1					

*(applicata la riduzione empirica di 4 dB fra esterno ed interno edificio con finestre aperte)

** In base a quanto indicato dall'art. 2 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 non si procede alla verifica del livello di immissione differenziale in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile. Il medesimo articolo definisce infatti che se, durante il periodo diurno, il rumore ambientale misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dB(A) ed il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dB(A) i contributi acustici si considerano trascurabili. Nel caso in esame i livelli acquisiti dimostrano che i livelli ambientali riscontrabili a finestre aperte all'interno dei ricettori sono inferiori alla soglia di applicabilità. Analogamente si ritiene, con ragionevole certezza che anche a finestre chiuse i livelli ambientali si mantengono inferiori alla soglia di applicabilità del criterio differenziale.

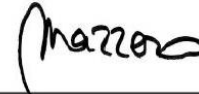
CONCLUSIONI

Dalle valutazioni effettuate e riportate nella presente relazione tecnica si conclude che:

- le emissioni acustiche assolute attribuibili alle attività della ditta risultano conformi ai valori limite vigenti.
- le immissioni acustiche assolute attribuibili alle attività della ditta risultano conformi ai valori limite vigenti.
- le immissioni acustiche differenziali attribuibili alle attività della ditta risultano conformi ai valori limite vigenti.

Colceresa, 06.11.2024

Il Tecnico Competente in Acustica Ambientale
Per. Ind. Mazzero Nicola



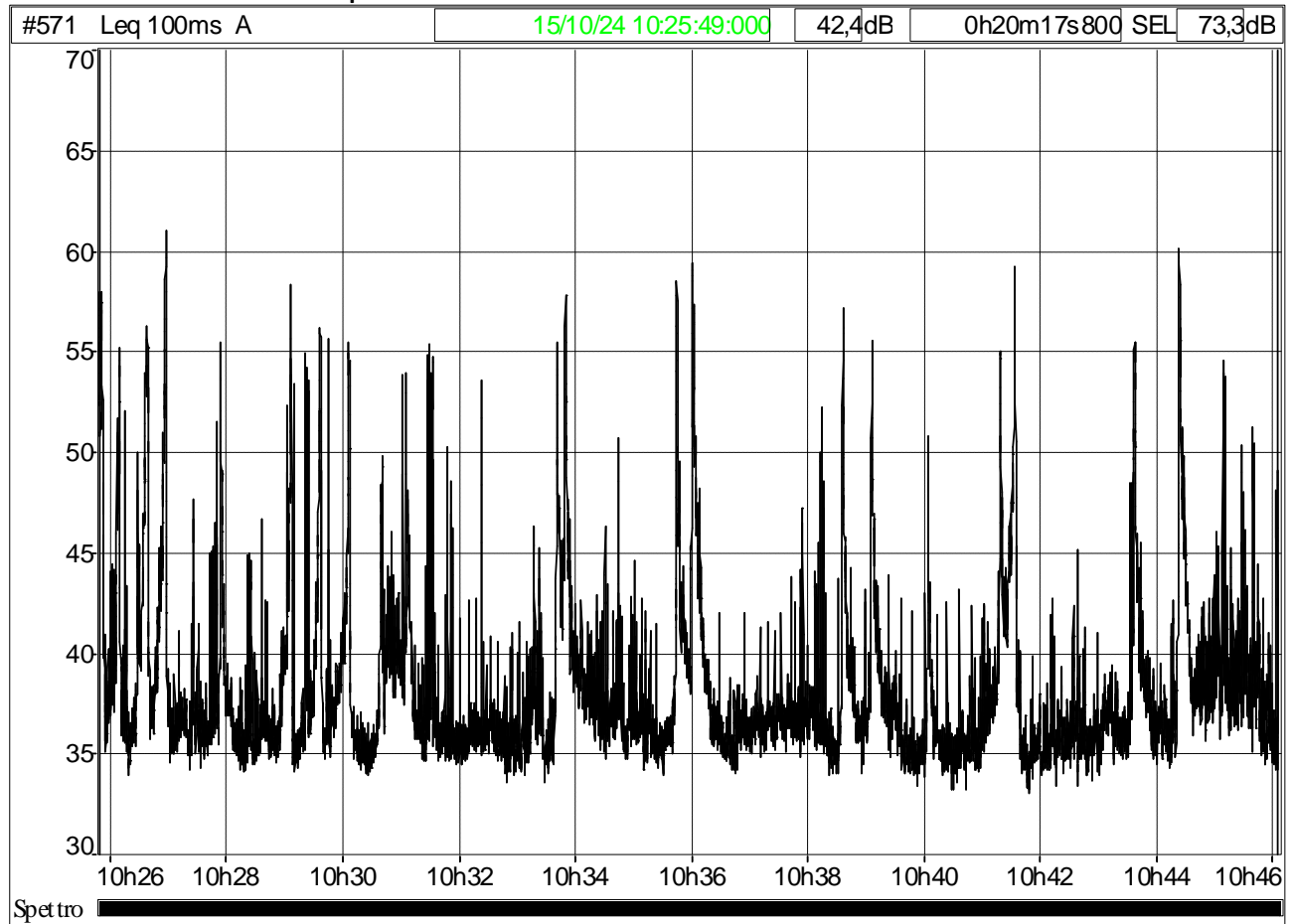
MAZZERO NICOLA
Tecnico Competente in
Acustica Ambientale

Iscrizione Elenco Nazionale n°824

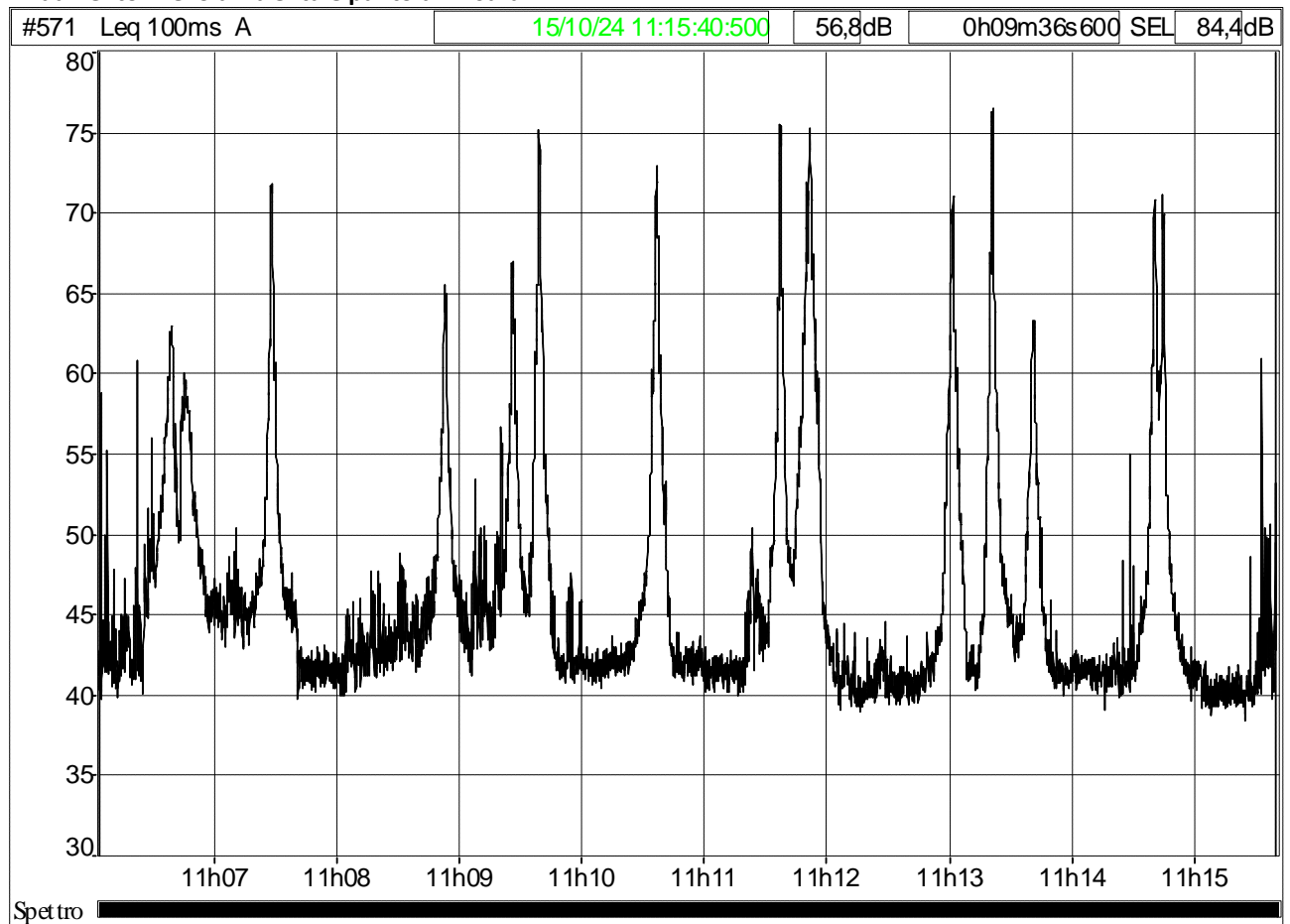
Allegati:

- Andamento temporale delle misurazioni
- Certificati di taratura della catena microfonica utilizzata per le misurazioni
- Dichiarazione aziendale circa l'operatività aziendale nel corso delle misurazioni
- Attestato di riconoscimento della figura di tecnico competente in acustica ambientale

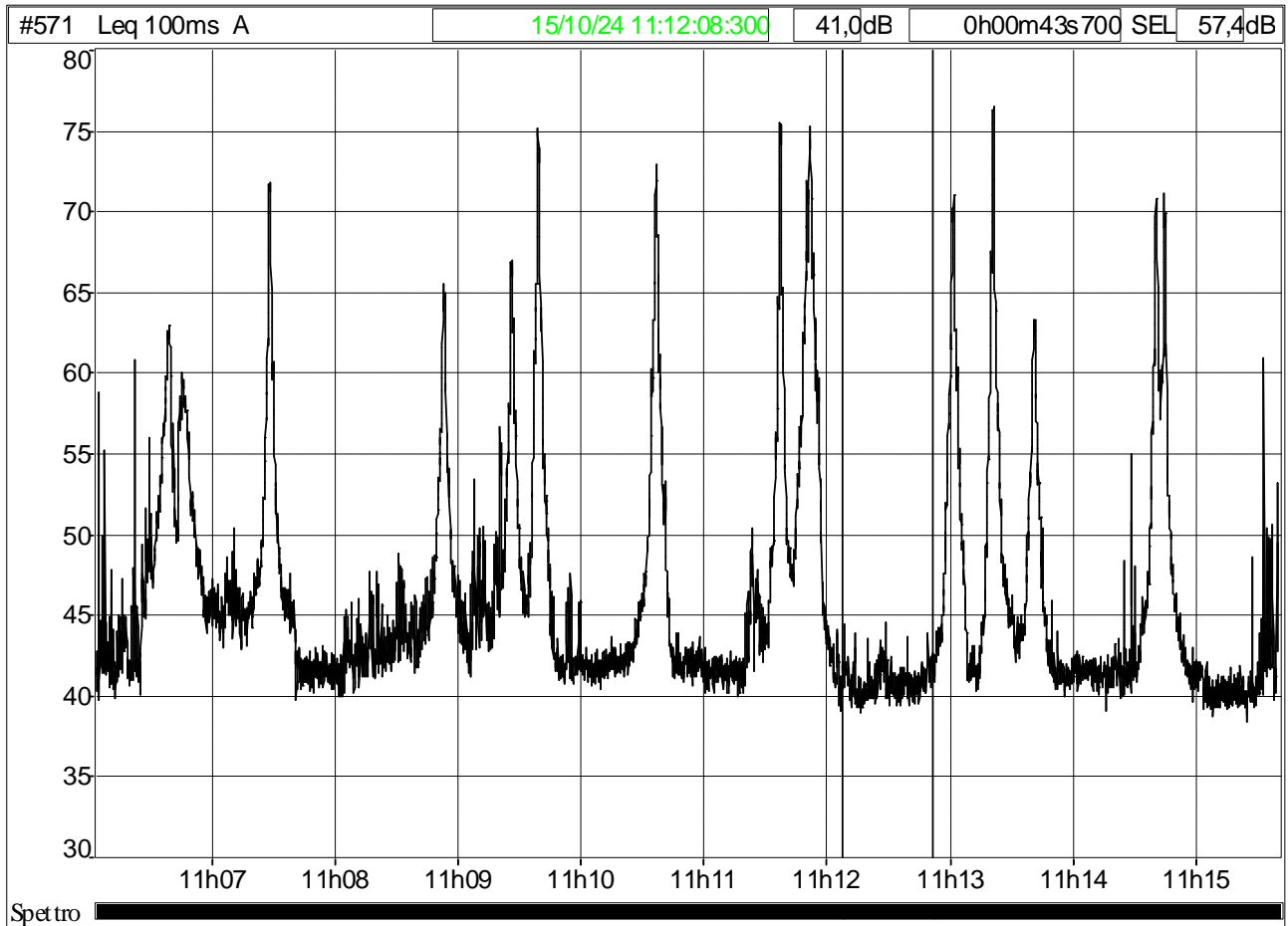
Andamento livello ambientale punto di misura 1



Andamento livello ambientale punto di misura 2

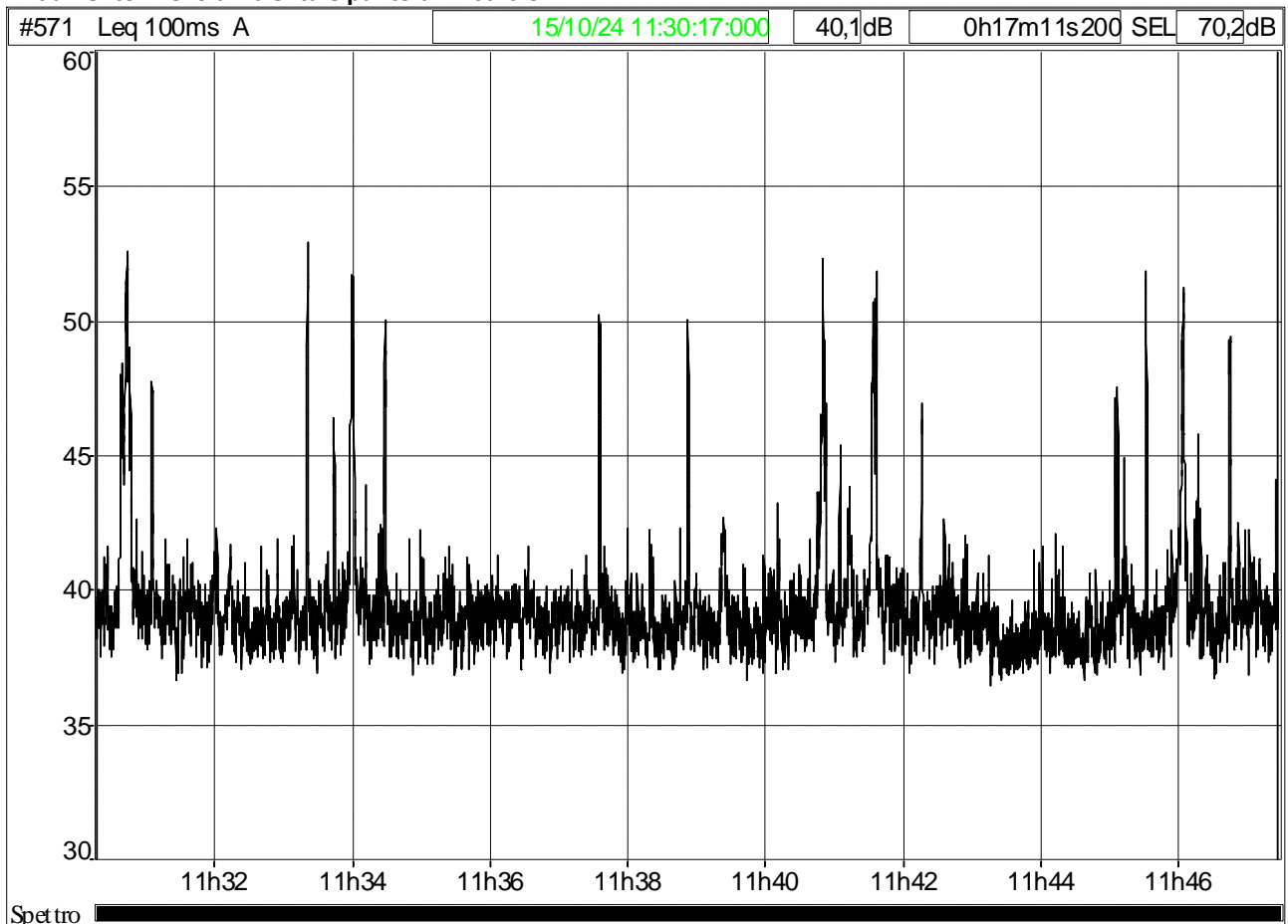


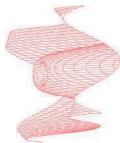
Andamento temporale integrale della misura



Tratto di misura isolato in cui non sono avvenuti transiti veicolari

Andamento livello ambientale punto di misura 3





L.C.E. S.r.l. a Socio Unico
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
Accredited Calibration Laboratory



LAT N° 068

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 49877-A
Certificate of Calibration LAT 068 49877-A

2022-10-18
AESSE AMBIENTE SRL
20090 - TREVIZANO SNAVIGLIO (MI)
STUDIO MAZZERO DI MAZZERO NICOLA
31051 - FOLLINA (TV)

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accertamento 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 esplicita autorizzazione scritta da parte del Centro.

Si riferisce a
Referring to
- oggetto item
- costruttore manufacturer
- modello model
- matricola serial number
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item
- data delle misure date of measurements
- registro di laboratorio laboratory reference

Analizzatore
01-dB
Solo
10462
2022-10-14
2022-10-18
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.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)



MARCO SERGENTI
18.10.2022
15:49:45 UTC



L.C.E. S.r.l. a Socio Unico
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
Accredited Calibration Laboratory



LAT N° 068

Pagina 2 di 8
Page 2 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 49877-A
Certificate of Calibration LAT 068 49877-A

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:
- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- gli strumenti/campioni che garantiscono la riferibilità del Centro;
- il luogo di taratura (se effettuato fuori dal Laboratorio);
- le condizioni ambientali e di taratura;
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.

In the following, information is reported about:
- description of the item to be calibrated (if necessary);
- technical procedures used for calibration performed;
- instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain of the Centre;
- relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body;
- site of calibration (if different from Laboratory);
- calibration and environmental conditions;
- calibration results and their expanded uncertainty.

Strumenti sottoposti a verifica
Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Matricola
Analizzatore	01-dB	Solo	10462
Preamplificatore	01-dB	PRE 21 S	16022
Microfono	01-dB	MCE 212	142622

Procedure tecniche, norme e campioni di riferimento
Technical procedures, Standards and Traceability

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di taratura N. PTL 10 Rev 1.4. Le verifiche effettuate sull'oggetto della taratura sono in accordo con il metodo interno di taratura basato sulla norma CEI EN 61672-3:2007. I limiti riportati sono relativi alla classe di appartenenza dello strumento come definito nella norma CEI EN 61672-1:2003.

Nella tabella sottostante vengono riportati gli estremi dei campioni di riferimento dai quali ha inizio la catena della riferibilità del Centro.

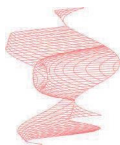
Strumento	Matricola	Certificato	Data taratura	Data scadenza
Stazione metro Ahiborn Almemo 2590-FHAD46-C2L00	HT7121184+17110098	LAT N.128U-275/22	2022-02-15	2023-02-15
Multimetro Hewlett Packard 3458A	2823A24857	LAT 019 68708	2022-05-31	2023-05-31
Barometro digitale DRUCK DPI 150	32368333	LAT 128P-930/21	2021-11-22	2022-11-22
Pistonefono Brüel & Kjær 4228	2034870	I.N.R.I.M. 22-0082-03	2022-02-08	2023-02-08
Microfono Brüel & Kjær 4134	1045598	I.N.R.I.M. 22-0082-02	2022-02-07	2023-02-07

Condizioni ambientali durante le misure
Environmental parameters during measurements

Parametro	Di riferimento	Intervallo di validità	All'inizio delle misure	Alla fine delle misure
Temperatura / °C	23.0	da 20 a 26	23.9	24.1
Umidità / %	50.0	da 30 a 70	58.2	57.7
Pressione / hPa	1013,3	da 800 a 1050	1015,5	1015,9

Sulla determinazione dell'incertezza non è stata presa in considerazione la stabilità nel tempo dell'oggetto in taratura. Sullo strumento in esame sono state eseguite misure sia per via elettrica che per via acustica. Le misure per via elettrica sono state effettuate sostituendo alla capsula microfonica un adattatore capacitivo con impedenza elettrica equivalente a quella del microfono.

Tutti i dati riportati nel presente Certificato sono espressi in Decibel (dB). I valori di prestazione sonora assoluta sono riferiti a 20 uPa. Il numero di decimali riportato in alcune prove può differire dal numero di decimali visualizzati sullo strumento in taratura in quanto i valori riportati nel presente Certificato possono essere ottenuti dalla media di più letture.



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



LAT N° 068

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

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 49876-A
Certificate of Calibration LAT 068 49876-A

- data di emissione
- date of issue
- cliente
- customer
- destinatario
- receiver

2022-10-18
AESSE AMBIENTE SRL
20090 - TREVIZZO SNA/VIGLIO (MI)
STUDIO MAZZERO DI MAZZERO NICOLA
31051 - FOLLINA (TV)

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accertamento 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 esplicita autorizzazione scritta da parte del Centro.

Si riferisce a
Referring to

- oggetto
- item
- costruttore
- manufacturer
- modello
- model
- matricola
- serial number
- data di ricevimento oggetto
- date of receipt of item
- data delle misure
- date of measurements
- registro di laboratorio
- laboratory reference

Calibratore
01-dB
CAL21
34164976
2022-10-14
2022-10-18
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.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)



MARCO SERGENTI
18.10.2022
15:49:43 UTC



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



LAT N° 068

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

Pagina 2 di 4
Page 2 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 49876-A
Certificate of Calibration LAT 068 49876-A

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:
- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- gli strumenti/campioni che garantiscono la riferibilità del Centro;
- il luogo di taratura (se effettuato fuori dal Laboratorio);
- le condizioni ambientali e di taratura;
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.

In the following, information is reported about:
- description of the item to be calibrated (if necessary);
- technical procedures used for calibration performed;
- instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain of the Centre;
- relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body;
- site of calibration (if different from Laboratory);
- calibration and environmental conditions;
- calibration results and their expanded uncertainty.

Strumenti sottoposti a verifica
Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Matricola
Calibratore	01-dB	CAL21	34164976

Procedure tecniche, norme e campioni di riferimento
Technical procedures, Standards and Traceability

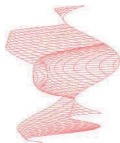
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di taratura N. PTL 07 Rev. 5.4. Le verifiche effettuate sull'oggetto della taratura sono in accordo con quanto previsto dalla norma CEI EN 60942:2004 Annex B. Le tolleranze riportate sono relative alla classe di appartenenza dello strumento come definito nella norma CEI EN 60942:2004. Nella tabella sottostante vengono riportati gli estremi dei campioni di riferimento dai quali ha inizio la catena della riferibilità del Centro.

Strumento	Matricola	Certificato	Data taratura	Data scadenza
Stazione metro Ahiborn Almemo 2590+FHAD46-C2L00	HT17121184+17110098	LAT N.128U-275/22	2022-02-15	2023-02-15
Multimetro Hewlett Packard 3458A	2823A24857	LAT 019.68708	2022-05-31	2023-05-31
Barometro digitale DRUCK DPI150	3268833	LAT128F-930/21	2021-11-22	2022-11-22
Microfono Brüel & Kjær 4134	1045598	I.N.R.I.M. 22-0082-02	2022-02-07	2023-02-07
Calibratore multifrequenza Brüel & Kjær 4226	3332579	INRIM 22-0356 01	2022-05-10	2023-05-10

Condizioni ambientali durante le misure
Environmental parameters during measurements

Parametro	Di riferimento	Intervallo di validità	All'inizio delle misure	Alla fine delle misure
Temperatura / °C	23.0	da 20 a 26	24.0	24.0
Umidità / %	50.0	da 30 a 70	58.2	58.3
Pressione / hPa	1013.3	da 800 a 1050	1015.5	1015.5

Nella determinazione dell'incertezza non è stata presa in considerazione la stabilità nel tempo dell'oggetto in taratura.



L.C.E. S.r.l. a Socio Unico
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
Accredited Calibration Laboratory



LAT N° 068

Pagina 1 di 6
Page 1 of 6

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 49878-A
Certificate of Calibration LAT 068 49878-A

- data di emissione
- date of issue
- cliente
- customer
- destinatario
- receiver

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 esplicita autorizzazione scritta da parte del Centro.

Si riferisce a
Referring to
- oggetto
- item
- costruttore
- manufacturer
- modello
- model
- matricola
- serial number
- data di ricevimento oggetto
- date of receipt of item
- data delle misure
- date of measurements
- registro di laboratorio
- laboratory reference

Filtri 1/3 ottave
01-dB
Solo
10462
2022-10-14
2022-10-18
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.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)

MARCO SERGENTI
18.10.2022
15:49:46 UTC



L.C.E. S.r.l. a Socio Unico
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
Accredited Calibration Laboratory



LAT N° 068

Pagina 2 di 6
Page 2 of 6

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 49878-A
Certificate of Calibration LAT 068 49878-A

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:
- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'ente che li ha emessi;
- il luogo di taratura (se effettuato fuori dal Laboratorio);
- le condizioni ambientali e di taratura;
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.

In the following, information is reported about:
- description of the item to be calibrated (if necessary);
- technical procedures used for calibration performed;
- instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain of the Centre;
- relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body;
- site of calibration (if different from Laboratory);
- calibration and environmental conditions;
- calibration results and their expanded uncertainty.

Strumenti sottoposti a verifica
Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Matricola
Filtri 1/3 ottave	01-dB	Solo	10462

Procedure tecniche, norme e campioni di riferimento
Technical procedures, Standards and Traceability

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di taratura N. PTL 09 rev. 4.7. Le verifiche effettuate sull'oggetto della taratura sono in accordo con il metodo interno di taratura basato sulla norma CEI EN 61260:1997. Le tolleranze riportate sono relative alla classe di appartenenza dello strumento come definito nella norma CEI EN 61260:1997. Nella tabella sottostante vengono riportati gli estremi dei campioni di riferimento dai quali ha inizio la catena della riferibilità del Centro.

Strumento	Matricola	Certificato	Data taratura	Data scadenza
Stazione meteorologica Alimemo 2590H-FHAD46-C2L00	HT17121184+17110098	LAT N.128U-275/22	2022-02-15	2023-02-15
Multimetro Hewlett Packard 3458A	2823A24857	LAT 019.68708	2022-05-31	2023-05-31
Barometro digitale DRUCK DPI150	32688333	LAT128F-930/21	2021-11-22	2022-11-22

Condizioni ambientali durante le misure
Environmental parameters during measurements

Parametro	Di riferimento	Intervallo di validità	All'inizio delle misure	Alla fine delle misure
Temperatura / °C	23.0	da 20 a 26	24.1	24.2
Umidità / %	50.0	da 30 a 70	57.9	57.6
Pressione / hPa	1013.3	da 800 a 1050	1016.0	1016.0

Nella determinazione dell'incertezza non è stata presa in considerazione la stabilità nel tempo dell'oggetto in taratura. Gli elevati valori di incertezza in alcune prove sono determinati dalle caratteristiche intrinseche dello strumento in prova.

Sullo Strumento in esame sono state eseguite misure sia per via elettrica che per via acustica. Le misure per via elettrica sono state effettuate sostituendo alla capsula microfonica un adattatore capacitivo con impedenza elettrica equivalente a quella del microfono.

Tutti i dati riportati nel presente Certificato sono espressi in Decibel (dB). I valori di pressione sonora assoluta sono riferiti a 20 uPa.

ECOSTUDIO RIGON di Rigon Anna & C. s.a.s
Via Oppio, 32/B - 36064 COLCERESA (VI)
Tel. 0424.410096 - Fax 0424.411289
C.F./P.I./R.I. 03497260244 - REA 330099
Stoccaggio Aut. 83 del 22/05/2015

Il sottoscritto RIGON ANNA nato il 08/10/1986 a
MAROSTICA prov. VI in qualità di Datore di Lavoro
/Rappresentante Legale della ditta ECOSTUDIO RIGON D
RIGON ANNA & C. S.A.S. con sede legale in
via OPPIO n° 32/B città COLCERESA
CAP 36064 provincia (VI) e sede operativa in via OPPIO n° 32/B
città COLCERESA CAP 36064 provincia (VI) con Partita IVA
03497260244 e Cod. Fiscale 03497260244 con la
presente, sotto la propria Responsabilità

DICHIARA

che nei periodi in cui venivano effettuate le osservazioni ed i rilievi dei livelli di rumore in data
15/10/2024 dal Tecnico Competente in acustica ambientale MAZZERO NICOLA
(Ex. Pos. Regione Veneto n° 624 con equiparazione Regione Friuli Venezia Giulia Decreto STINQ 987-
INAC/465 del 16 Aprile 2012 ora numero di iscrizione Elenco Nazionale Tecnici Competenti in Acustica
posizione n° 824) l'operatività aziendale era rappresentativa delle condizioni di massimo esercizio.

COLCERESA, il 15/10/2024

(Luogo e data)

In fede

ECOSTUDIO RIGON di Rigon Anna & C. s.a.s
Via Oppio, 32/B - 36064 COLCERESA (VI)
Tel. 0424.410096 - Fax 0424.411289
C.F./P.I./R.I. 03497260244 - REA 330099

(timbro e firma leggibile)



Riconoscimento della figura di Tecnico Competente in Acustica Ambientale, art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 447/95

Si attesta che Nicola Mazzero, nato a Montebelluna il 15/11/1979 è stato riconosciuto Tecnico Competente in Acustica Ambientale per l'iscrizione nell'elenco ufficiale della Regione del Veneto ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 447/95 con il numero 624.

*Il Responsabile del procedimento
(dr. Tommaso Gabrieli)*

*Il Responsabile dell'Osservatorio Agenti Fisici
(dr. Flavio Trotti)*

Verona, 04.05.2010



(index.php) / Tecnici Competenti in Acustica (tecnici_viewlist.php) / Vista

Numero Iscrizione Elenco Nazionale	824
Regione	Veneto
Numero Iscrizione Elenco Regionale	624
Cognome	Mazzero
Nome	Nicola
Titolo studio	Diploma di tecnico perito meccanico
Luogo nascita	Montebelluna
Data nascita	15/11/1979
Codice fiscale	MZZNCL79S15F443Q
Regione	Veneto
Provincia	TV
Comune	Follina
Via	Via Pian di Farrò
Cap	31051
Civico	17/d
Nazionalità	IT
Email	info@mazzeronicola.it
Pec	mazzeronicola@legalmail.it
Telefono	
Cellulare	347-4479163
Data pubblicazione in elenco	10/12/2018