

	REGIONE DEL VENETO		PROVINCIA DI VICENZA		COMUNE DI GRISIGNANO DI ZOCCO
---	-----------------------	---	-------------------------	---	-------------------------------------

IMPIANTO DI RECUPERO DI RIFIUTI INERTI NON PERICOLOSI CON OPERAZIONI R5, R12 ED R13

sito in

Comune di Grisignano di Zocco (VI), Via Serenissima snc

Domanda di modifica ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.

ELABORATO	TITOLO ELABORATO	DATA
PR03	VALUTAZIONE PRELIMINARE DI IMPATTO ACUSTICO	Dicembre 2024
REV. 00		

PROPONENTE:



SCA.MO.TER RECYCLING SRL
Sede Legale - Via Cenge 10, Arcugnano (VI) - 36057
Sede Operativa - Via Serenissima, Grisignano di Zocco (VI)
+39 0444387249
info@scamoter.it - scamoter@legalmail.it

Sig.ra BRUNETTO Daniela Romina
con firma digitale

Il Rappresentante dell'Impresa

STRUTTURA RESPONSABILE DI COMMESSA:



Studio Calore
Consulenza Ambientale

Corso Stati Uniti, 23 I - 35127 - PADOVA
Tel. 049 8963285 - Fax 049 8967543 - info@studiocalore.it - www.studiocalore.it
C.F. e P.IVA 04542110285 - R.E.A. n. 398131 - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Dott. CALORE Alessandro
con firma digitale

L'Amministratore unico

PROGETTISTA ESTENSORE RESPONSABILE DELL'ELABORATO:



Studio Calore
Consulenza Ambientale

Corso Stati Uniti, 23 I - 35127 - PADOVA
Tel. 049 8963285 - Fax 049 8967543 - info@studiocalore.it - www.studiocalore.it
C.F. e P.IVA 04542110285 - R.E.A. n. 398131 - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

T.C.A.A. MAZZERO Nicola
con firma digitale

Con procura

GRUPPO DI LAVORO:

Dott. Alessandro Calore, Ing. Alessandro Pattaro, T.C.A.A. Nicola Mazzerò, Arch. Luca Rossini, Dott. Luca Laudati

EMISSIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	NOTE
00	12/2024	NM	NM-AC	AC-NM-BDR	Modifica 208

Questo documento costituisce proprietà intellettuale di Studio Calore S.r.l. e come tale non potrà essere copiato, riprodotto o pubblicato, tutto od in parte, senza il consenso scritto dell'autore (legge 22/04/1941 n. 633, art. 2575 e segg. C.C.)

PREMESSA

La presente relazione è relativa all'attività svolta su incarico della ditta SCA.MO.TER. RECYCLING S.r.l., in quanto conduttrice delle attività svolte presso il proprio impianto di recupero rifiuti ubicato in via Serenissima nel comune di Grisignano di Zocco (VI). L'attività ha lo scopo di valutare in via previsionale le ricadute in termini di impatto acustico associabili ad alcune modifiche impiantistiche che la ditta intende porre in atto e di seguito descritte.

La condizione acustica caratterizzante l'attuale condizione operativa aziendale denominata "stato di fatto ante opera" deriva da una valutazione di impatto acustico commissionata dalla ditta al tecnico scrivente e condotta con rilievi del 26.01.2023. Sulla base di tali condizioni si avvanzeranno delle considerazioni sullo "stato di progetto" ossia delle previsioni rispetto all'impatto acustico previsionalmente attribuibile all'attività nella sua condizione di progetto descritta.

Durante le rilevazioni il tecnico era assistito da un incaricato dell'attività in analisi il quale ha dichiarato e sottoscritto (vedasi dichiarazione allegata) che la situazione analizzata era rappresentativa della condizione di massimo funzionamento delle attrezzature e degli impianti.

Grisignano di Zocco, 11.11.2024

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 D.D.G. ARPAV n° 3 del 29/01/2008 “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 dei 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 SULL'AREA DI RIFERIMENTO

DESCRIZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO

L'attività è posizionata nel contesto della più ampia zona industriale di Grisignano di Zocco (VI) lungo via Serenissima in un'area urbanisticamente classificata come zona D2 "industriale e artigianale di espansione". L'area di riferimento è riportata nell'immagine aerea seguente (fonte sito web Google Earth).



Nelle vicinanze dell'attività:

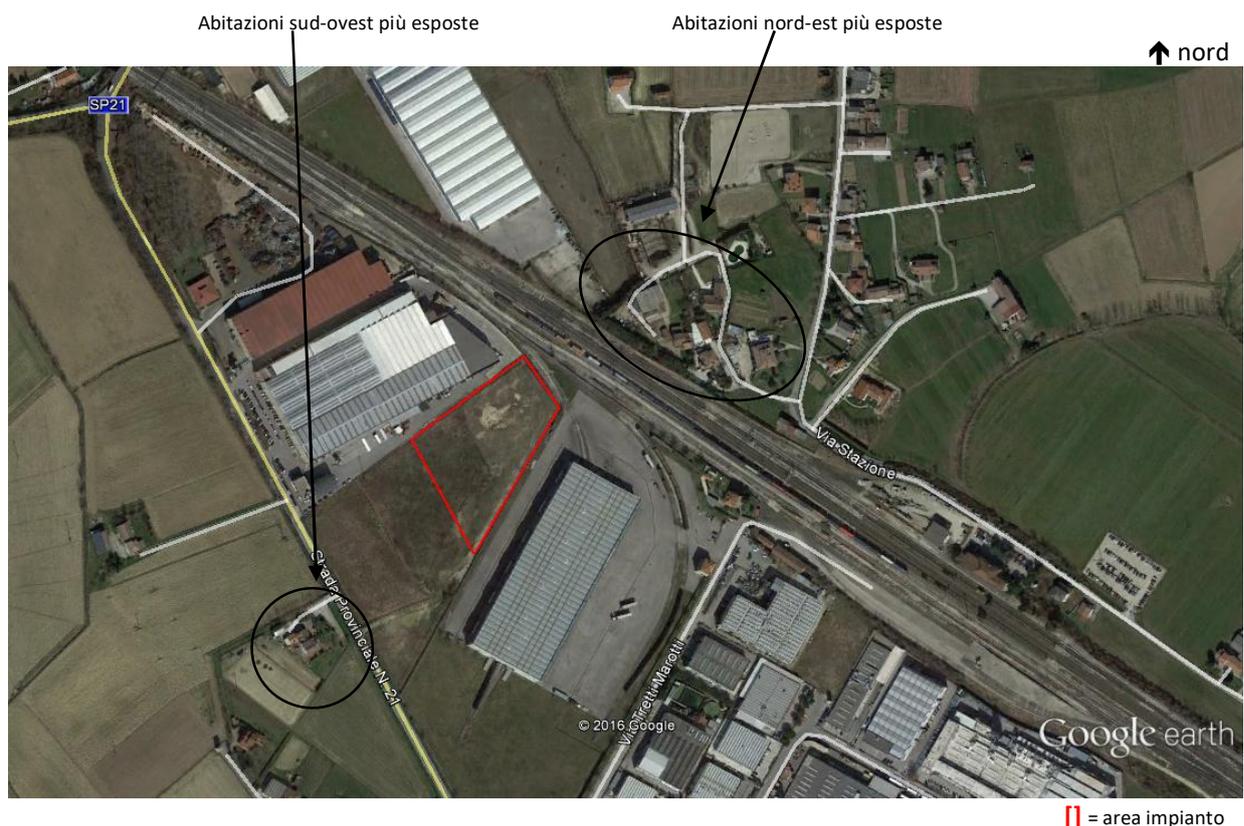
- in direzione nord-ovest e sud-est si estende la zona industriale occupata da edifici di natura industriale manifatturiera ed aree ad uso logistica ferroviaria;
- in direzione nord-est si ha il passaggio della linea ferroviaria oltre la quale si riscontra terreno urbanizzato con alcuni nuclei abitativi;

- in direzione sud-ovest si ha per una fascia di circa 120 mt dal confine del sito in progetto ulteriore terreno della zona industriale (ad oggi tuttavia non urbanizzato). Oltre si trovano terreni adibiti principalmente a coltivazione agricola nei quali si individua la presenza di qualche abitazione isolata.

Gli edifici residenziali più vicini all'area aziendale sono i seguenti:

- abitazioni isolate ubicate sul versante sud-ovest la più vicina delle quali è posizionata alla distanza di circa 120 mt dal confine del sito in progetto;
- abitazioni ubicate sul versante nord-est oltre la ferrovia la più vicina delle quali è posizionata alla distanza di circa 90/100 mt dal confine del sito in progetto.

Nell'immagine aerea seguente sono stati evidenziati gli edifici in precedenza indicati.



Altri ricettori residenziali risultano minormente esposti in quanto si collocano a distanze superiori a quelle dei ricettori indicati e/o si trovano in posizione di minore esposizione in quanto fra la ditta in analisi ed il ricettore si interpongono altri edifici produttivi, altre attività lavorative, ecc. Per tale ragione nei confronti dei ricettori minormente esposti non si

affronterà alcuna valutazione in quanto le conclusioni per i ricettori maggiormente esposti risulteranno tutelanti anche nei confronti dei ricettori meno esposti.

DESCRIZIONE DELLE VARIE SORGENTI SONORE INSISTENTI NEL CONTESTO ACUSTICO 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 connesse alla zona industriale manifatturiera posta nelle vicinanze dell'impianto (impianti di aspirazione, movimento mezzi, lavorazioni in corso, ecc) e dalla rumorosità imputabile al traffico veicolare in transito lungo la viabilità stradale.

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:

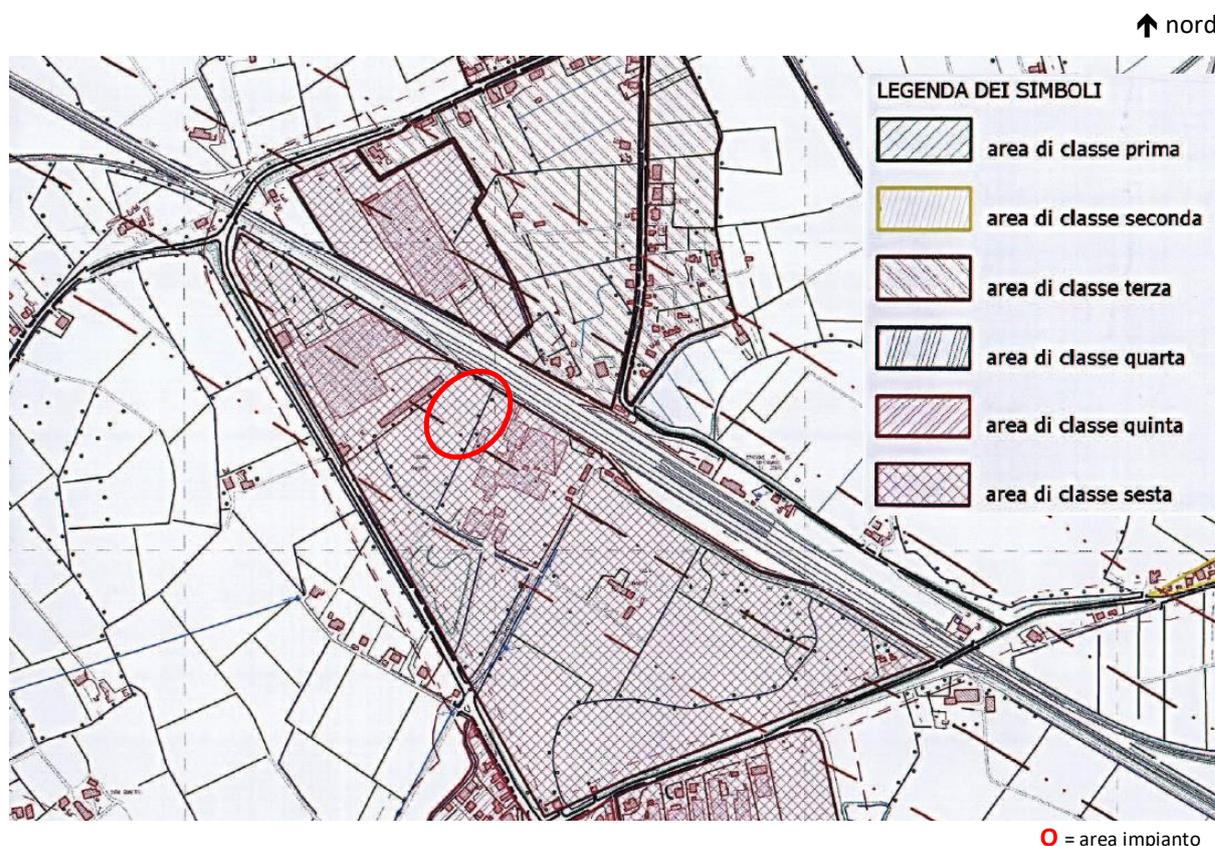
- dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
- da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
- da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

Il Comune di Grisignano di Zocco ha predisposto il regolamento di classificazione acustica comunale secondo il quale l'intera area industriale è classificata come di classe VI "esclusivamente industriale". Tale area si estende quindi completamente attorno al sito in analisi e nelle direzioni nord-ovest e sud-est per una distanza di diverse centinaia di metri. Sul versante nord, oltre la ferrovia, si ha ulteriore area classificata come di classe VI "esclusivamente industriale" ed area di tipo misto classificata come di classe III "tipo misto". In direzione sud, tuttavia oltre il termine della zona industriale ed oltre l'asse stradale via

Serenissima, quindi ad una distanza di circa 120 mt, si ha territorio agricolo assimilato alle aree di classe III "tipo misto". I ricettori residenziali più prossimi si collocano:

- in direzione nord-est, oltre l'asse ferroviario, ad una distanza di circa 90 mt dal confine dell'impianto in analisi in un'area classificata come di classe III.
- in direzione sud-ovest, oltre l'asse stradale via Serenissima, ad una distanza di circa 120 mt dal confine dell'impianto in analisi in un'area classificata come di classe III.

Si riporta di seguito l'estratto dalla zonizzazione acustica comunale corredata di relativa legenda e di indicazione (approssimativa) dell'ubicazione dell'azienda.



DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' "STATO DI FATTO ANTE OPERA"

DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' IN ANALISI

Le attività di recupero rifiuti svolte dalla ditta consistono nel recupero di rifiuti di natura inerte. Per alcune tipologie di rifiuto le attività di recupero consistono nel solo stoccaggio (con eventuale movimentazione meccanica) dei materiali. Per altre tipologie di rifiuto si procede al recupero tramite frantumazione ed estrazione delle frazioni indesiderate realizzata attraverso apposito impianto di frantumazione ed impianto di vagliatura. Le principali attività svolte all'interno dell'impianto sono quindi:

- ricezione/allontanamento materiali tramite autocarri
- scarico materiali nei vari cumuli di stoccaggio
- lavorazione materiali inerti tramite impianto di frantumazione o, in alternativa tramite impianto di vagliatura (la frantumazione e la vagliatura sono alternative e non contemporanee)
- movimentazione meccanizzata dei materiali tramite pale meccaniche ed escavatori meccanici o per movimentazione di sistemazione dei materiali o per carico/scarico degli impianti di lavorazione

L'attività di lavorazione dei rifiuti inerti non avviene in modo giornaliero. Tuttavia è possibile che nelle giornate in cui avvengono queste siano presenti sull'intera giornata lavorativa di otto ore. Essendo questa la situazione maggiormente impattante dal punto di vista acustico si procederà considerando, ai fini dei calcoli seguenti, che l'attività eserciti su un periodo temporale di otto ore sempre comprese nel periodo di riferimento diurno.

DESCRIZIONE DELLE VARIE COMPONENTI SONORE

Si procede di seguito a dettagliare le componenti sonore presenti nell'attività aziendale. Esse vengono riportate nella tabella seguente nella quale si è altresì indicato per ognuna di esse,

una breve descrizione, il riferimento del loro posizionamento rispetto al lay out impiantistico e le informazioni necessarie a caratterizzarne il periodo di funzionamento.

Id componente sonora	Descrizione	Descrizione della componente e delle attrezzature utilizzate	Localizzazione nell'impianto rif lay out	Periodo di rif.	Temporaneità	Potenziale contemporaneità con altre comp.
A	Accesso e deflusso autocarri per ingresso ed uscita del materiale dall'impianto	Attraverso autocarri i rifiuti accedono all'impianto.	Area ingresso, ed aree esterne (stoccaggio)	Diurno	Discontinuo nell'arco dell'intera giornata lavorativa.	Breve contemporaneità con B, possibile contemporaneità con C o D
B	Movimentazione meccanizzata materiali	In azienda viene tipicamente usato un escavatore cingolato per il carico del materiale sull'impianto di frantumazione/vagliatura, una pala meccanica gommata per spostare i materiali frantumati o vagliati	Aree esterne (stoccaggio)	Diurno	Discontinuo nell'arco dell'intera giornata lavorativa	Breve contemporaneità con A, contemporaneità con C o D
C	Operazioni di frantumazione del materiale	I materiali vengono frantumati attraverso apposito impianto di frantumazione	Aree esterna (lavorazione)	Diurno	Nell'arco dell'intera giornata lavorativa nei giorni in cui avviene la lavorazione (max 8h/gg)	Breve contemporaneità con A, contemporaneità con B. Non contemporanea a D
D	Operazioni di vagliatura del materiale	I materiali vengono frantumati attraverso apposito impianto di vagliatura	Aree esterna (lavorazione)	Diurno	Nell'arco dell'intera giornata lavorativa nei giorni in cui avviene la lavorazione (max 8h/gg)	Breve contemporaneità con A, contemporaneità con B. Non contemporanea a C

Le lavorazioni sono svolte nel periodo di riferimento diurno in un ambito di orario tipicamente ricompreso nelle otto seppur variabilmente collocate fra le ore 7.30 e le ore 18.00.

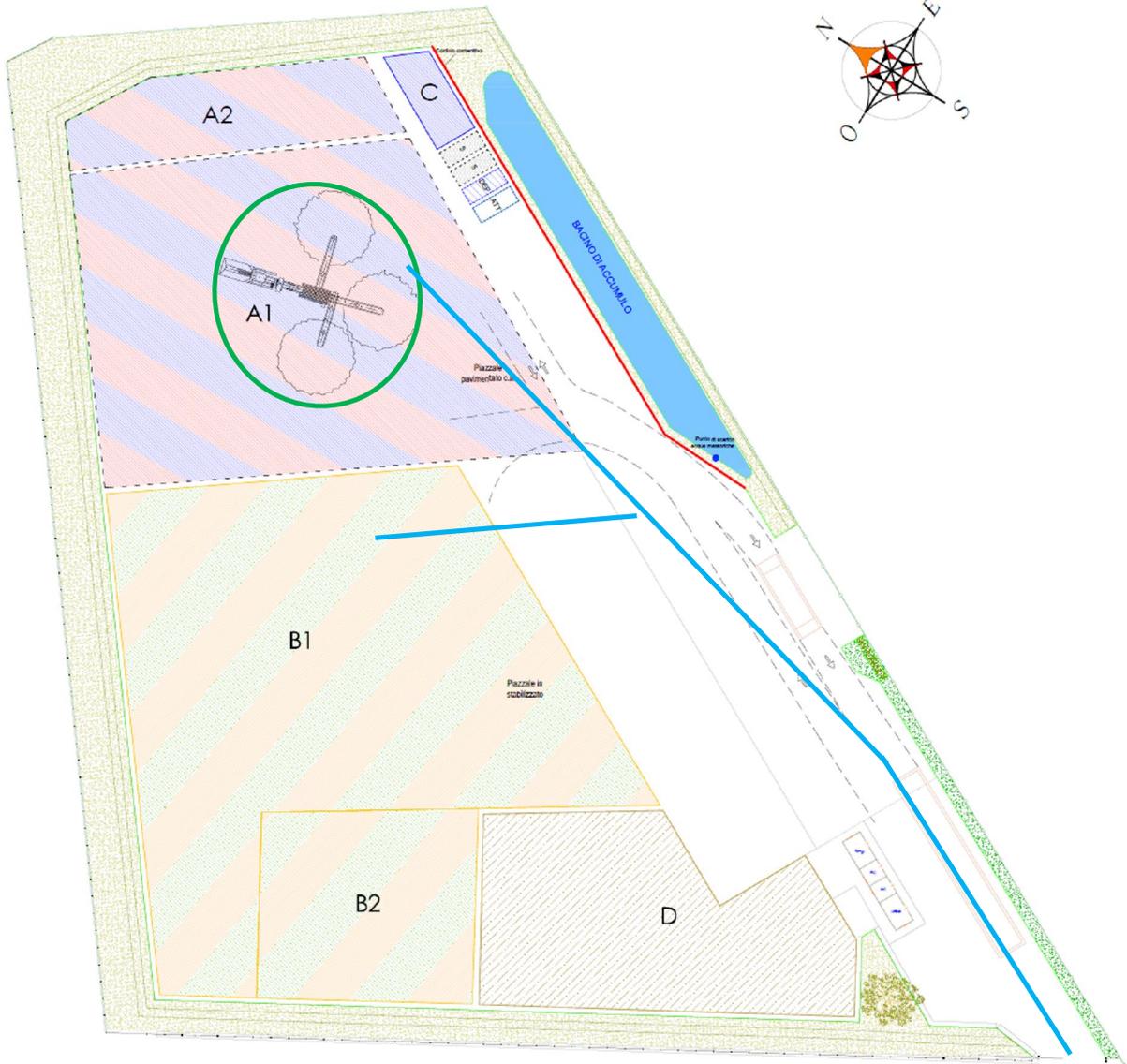
Le varie lavorazioni possono avere carattere di contemporaneità ad esclusione delle componenti C e D che sono fra loro alternative.

Nell'immagine aerea seguente (fonte sito web Google Earth) e nella tavola planimetrica seguente si evidenzia l'area di collocazione delle varie componenti in precedenza descritte. Relativamente alle componenti A/B si evidenzia l'ambito di collocazione più tipico e frequente.

--- componente A/B (principali ambiti di viabilità)

○ componente C o D

↑ nord



Abitazioni sud-ovest più esposte

Abitazioni nord-est più esposte

↑ nord



□ = area impianto

DESCRIZIONE DELLE MISURE IN ATTO FINALIZZATE A RIDURRE L'IMPATTO ACUSTICO

E' di rilevante efficacia la presenza di significativi cumuli di materiale lavorato e da lavorare collocato principalmente sui lati nord, ovest e sud che generano una significativa azione di abbattimento ed assorbimento del rumore. Tali cumuli, seppur caratterizzati da un andamento fisiologicamente variabile, secondo le indicazioni aziendali, sono di fatto sempre presenti in quanto funzionali all'attività in essere. Si sono altresì implementate le seguenti misure gestionali finalizzate alla riduzione dell'impatto acustico:

- indicazione agli operatori di evitare di far funzionare a vuoto ed inutilmente le attrezzature ma si cercherà di concentrare le attività lavorative così da ridurre nel complesso i tempi di funzionamento degli impianti.
- indicazione agli operatori di mantenere i motori dei mezzi spenti nei momenti in cui non è in corso alcuna movimentazione
- addestramento degli operatori sulle corrette dinamiche di movimentazione dei materiali facendo attenzione ad evitare elevate altezze di cadute dello stesso, evitare metodologie di movimentazione maggiormente rumorose, ecc..

CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA SITUAZIONE “STATO DI FATTO ANTE OPERA”

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 (impianti di lavorazione).

Nel corso delle misurazioni le condizioni atmosferiche e meteorologiche 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 sono stati quindi compresi i tempi di misura TM era fra le ore 13.00 e le ore 18.00 circa del giorno 26.01.2023.

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".

SITUAZIONE ANALIZZATA

La componente D non era attiva in quanto fra la componente C e D sussiste una condizione di funzionamento alternativo e l'emissione acustica della componente C (frantumatore) è maggiormente impattante rispetto alla componente D (vagliatura).

Nel corso delle misurazioni dei livelli ambientali era presente la componente B per il caricamento e scaricamento dei materiali da lavorare/lavorati. In aggiunta, secondo la normale operatività aziendale, si sono verificati accessi di autocarri e, conseguentemente, attività di carico e scarico dei materiali dagli stessi di cui alla componente A.

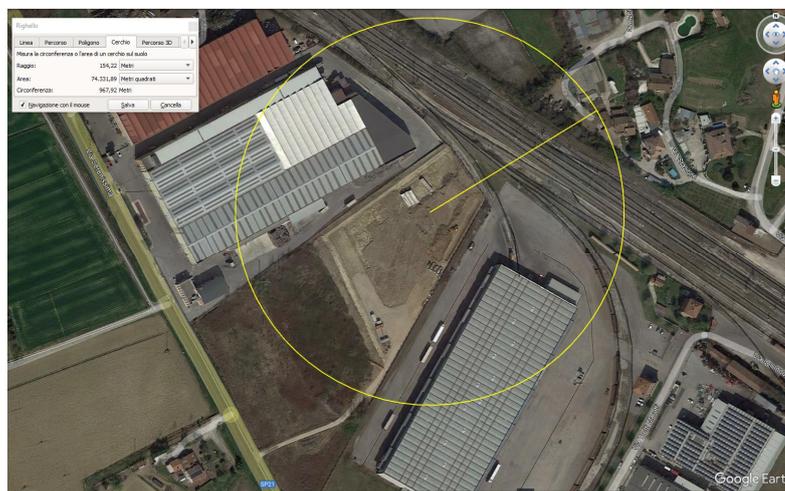
SCelta DEI PUNTI DI MISURA

I punti di misura sono stati identificati al fine di individuare i livelli nei confronti dei punti maggiormente significativi riferibili alla presenza delle abitazioni ricettrici più prossime. Non è risultato possibile condurre le misurazioni in prossimità delle facciate dei ricettori esposti in

quanto il raggiungimento delle medesime facciate direzionalmente rivolte all'attività in analisi determinava l'accesso e l'attraversamento di varie proprietà private. In relazione alle misure oltre il confine aziendale, secondo le indicazioni ricevute dal titolare dell'azienda in analisi, non è stato possibile accedere alle aree poste immediatamente oltre il confine aziendale est e nord in quanto aree di transito ferroviario caratterizzate da frequente movimentazione di merci, quindi aree ad elevato rischio di investimento.

A fronte di tutte queste condizioni, al fine di ricostruire una condizione più rappresentativa possibile, si è proceduto con l'esecuzione di rilievi presso i seguenti punti di misura:

- punto 1 ubicato oltre il confine aziendale ovest in virtù della possibilità di posizionare il microfono in corrispondenza di tale punto oltre il confine. Quanto emergerà verrà confrontato con i valori limite di cui alla classe VI in quanto in tale direzione/punto si estende territorio così azionato.
- punto 2 ubicato oltre il confine aziendale sud in virtù della possibilità di posizionare il microfono in corrispondenza di tale punto oltre il confine. Quanto emergerà verrà confrontato rispetto ai valori limite di cui alla classe VI in quanto in tale direzione/punto si estende territorio così azionato.
- punto 3 ubicato oltre il confine aziendale sud in virtù della possibilità di posizionare il microfono in tale area ad oggi incolta. Questo punto di misura è stato scelto al fine di fornire delle informazioni riferibili ai ricettori nord-est ove non è risultato possibile accedere. Il punto si colloca ad una distanza dall'area di lavorazione inerti analoga alla distanza che intercorre fra l'area di lavorazione ed i ricettori nord-est (circa 150/155 mt) come da immagine aerea seguente.

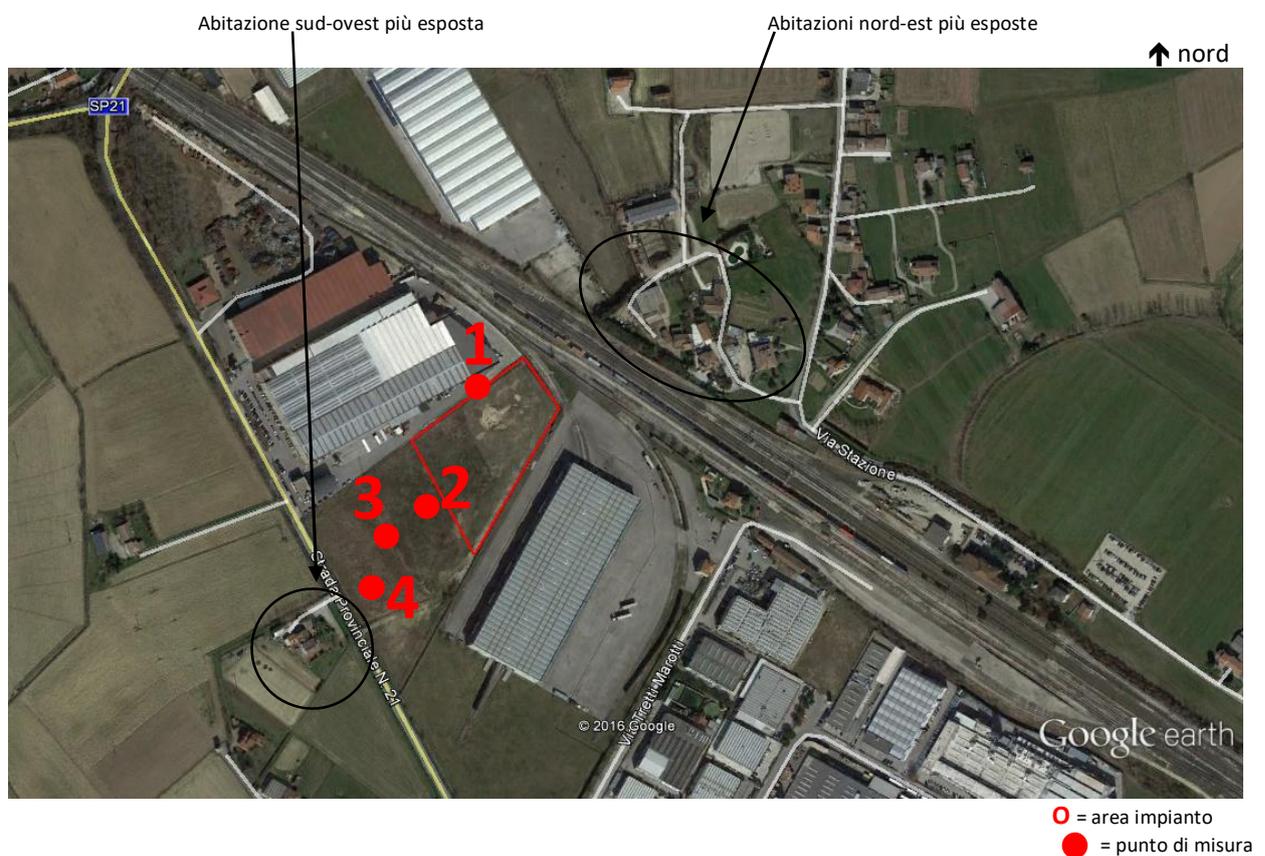


Quanto emergerà verrà pertanto associato ai ricettori nord e confrontato rispetto ai valori limite di cui alla classe III in quanto in questi si collocano in un'area così azonata.

- punto 4 riferibile al ricettore sud. Questo si colloca ad una distanza dall'asse stradale via Serenissima analoga alla distanza fra l'asse Via serenissima al ricettore sud (circa 35 mt). In questo modo i contributi acustici del traffico stradale acquisiti (soprattutto in riferimento al livello residuo) sono idealmente associati ai livelli in facciata. Pur ottenendo dei dati tendenzialmente sovrastimati in quanto il punto di misura pur trovandosi ad analoga distanza dall'asse stradale risulta più vicino alla ditta in analisi rispetto al ricettore, quanto emergerà verrà confrontato con i valori limite di cui alla classe III in quanto in tale direzione/punto si estende territorio così azonato.

Presso i punti 1 e 4 si sono raccolte informazioni anche relativamente ai valori residui. Il livello residuo di cui al punto 1 verrà associato anche ai livelli residui presso i ricettori nord.

Si evidenzia di seguito la collocazione dei punti di misura descritti.



ESITO DELLE MISURAZIONI SITUAZIONE “STATO DI FATTO ANTE OPERA”

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 Tonalì (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 misura	Livello rumore ambientale riscontrato Leq dB(A)	Presenza componenti tonali o impulsive	Fattori correttivi da applicare dB(A)	Livello rumore ambientale riscontrato L95 dB(A)	Valore corretto Leq dB(A)	Eventuali note alla misurazione
1	43'19''	63,3	Non presenti	0	60,1	63,3 ±1	--
2	38'09''	54,4	Non presenti	0	50,8	54,4 ±1	--
3	38'03''	51,8	Non presenti	0	49,7	51,8 ±1	--
4	40'50''	57,6	Non presenti	0	48,8	57,6 ±1	--

Si riporta di seguito la tabella indicante le risultanze delle misurazioni del livello di rumore residuo effettuate (rilevate in assenza di attività della ditta in analisi).

Id punto misura	Durata della misura	Livello rumore residuo riscontrato Leq dB(A)	Presenza componenti tonali o impulsive	Fattori correttivi da applicare dB(A)	Livello rumore residuo riscontrato L95 dB(A)	Valore corretto Leq dB(A)	Eventuali note alla misurazione
1 - (vale anche per ric nord)	16'44''	47,6	Non presenti	0	35,7	47,6 ±1	L'incremento dei livelli nella parte finale è dato dalla movimentazione nell'area logistica ferroviaria attigua
4	37'12''	57,0	Non presenti	0	40,7	57,0 ±1	---

In allegato sono riportate le visualizzazioni degli andamenti temporali delle misure.

DESCRIZIONE E VALUTAZIONE DELLO “STATO DI PROGETTO”

Lo stato di progetto si riferisce ai seguenti due aspetti:

- identificazione dell'impianto di frantumazione di cui si doterà l'azienda in via definitiva senza la necessità di dover procedere a periodici noleggi di macchinari
- aumento dei quantitativi trattati

CONSIDERAZIONI IN MERITO ALLO STATO DI PROGETTO

I macchinari di frantumazione di materiali inerti sono essenzialmente caratterizzati da dinamiche di funzionamento fra loro analoghe e simili. Si compongono di:

- un motore endotermico che consente il funzionamento degli organi in moto
- camera di frantumazione
- nastri di fuori uscita per lo scarico del materiale frantumato

Il rumore derivante dalla lavorazione risente più che dal macchinario in se, di varie componenti come il tipo di materiale, il caricamento del medesimo mezzo meccanico, il rumore generato dai materiali nell'azione di frantumazione.

In considerazione dei seguenti aspetti:

- il macchinario in essere e quello di progetto sono, operativamente simili fra loro
- i materiali che saranno lavorati non subiranno variazioni
- non vi saranno variazioni in ordine al posizionamento del macchinario rispetto all'esistente
- non vi saranno variazioni di operatività

si ritiene di poter affermare con ragionevole certezza che non si prevedono variazioni dell'impatto acustico e che pertanto i valori di progetto coincideranno con i valori rilevati nella condizione “stato di fatto”.

Anche relativamente all'aumento dei quantitativi trattati si specifica che tale aumento è da riferirsi ad un potenziale utilizzo del frantumatore su più giornate senza che questo intacchi la condizione di calcolo legata al funzionamento di otto ore nell'ambito della giornata lavorativa.

ANALISI COMPARATIVA DEI VALORI LIMITE STATO DI FATTO E STATO DI PROGETTO

VERIFICA DEI LIVELLI DI IMMISSIONE ASSOLUTI

Il valore limite di immissione assoluto è il valore di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno (contributo quindi sia della ditta in analisi che del contesto acustico di riferimento). Il livello di immissione assoluto deve essere confrontato con i valori limite di immissione assoluti riferiti all'intero periodo di riferimento.

Tutte le attività aziendali vengono sempre effettuate all'interno del periodo di riferimento diurno ma le operazioni non sono costantemente caratterizzate dalla massima operatività in essere durante i rilievi. Tuttavia allo scopo di inquadrare il massimo impatto acustico aziendale il tecnico scrivente opererà un'arbitraria sovrastima dell'operatività aziendale rilevata associando la massima operatività rilevata a tutte le otto ore del periodo lavorativo.

Conseguentemente, nell'ambito delle 16 ore dell'intero periodo di riferimento diurno (06.00-22.00), si riconoscono 8 ore in cui l'azienda esercita l'attività di recupero rifiuti ed a cui sono associabili i livelli ambientali rilevati e 8 ore di non operatività aziendale a cui sono associabili i livelli residui rilevati.

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 applicando la relazione definita dal DM 16.03.98 e di seguito riportata.

$$L_{Aeq,TR} = 10 \log \left[\frac{1}{T_R} \sum_{i=1}^n (T_0)_i 10^{0,1 L_{Aeq,i}(T_0)} \right] \text{ dB(A)}$$

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

Id punto	Livello immissione assoluto Leq dB(A) su TR	Condizioni operative di riferimento	Valore limite di immissione dB(A)	Esito
1	60,4 ±1	Considerando 8 ore di operatività di tutte le componenti	70,0 dB(A) Classe VI	CERTAMENTE RISPETTATO
2	54,4 ±1 *	Considerando 8 ore di operatività di tutte le componenti	70,0 dB(A) Classe VI	CERTAMENTE RISPETTATO
3 (ric nord)	50,2 ±1	Considerando 8 ore di operatività di tutte le componenti	60,0 dB(A) Classe III	CERTAMENTE RISPETTATO
4	57,3 ±1 **	Considerando 8 ore di operatività di tutte le componenti	60,0 dB(A) Classe III	CERTAMENTE RISPETTATO

* riportato il livello ambientale a titolo di sovrastima in considerazione del fatto che non si hanno indicazioni sul livello di rumore residuo

** il dato è realisticamente sovrastimato in quanto il ricettore sud-ovest si trova in posizione di analoga esposizione al rumore prodotto dal traffico stradale ma più lontano rispetto all'attività in analisi.

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). Questo deve essere confrontato con i valori limite di emissione assoluti 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 i punti di misura identificati.

Per identificare il livello associabile alla ditta in analisi si procederà sottraendo al livello ambientale il livello di rumore residuo identificando così l'incidenza della ditta in analisi.

Tutte le attività aziendali vengono sempre effettuate all'interno del periodo di riferimento diurno sulle tipiche otto ore lavorative. In riferimento al periodo di riferimento diurno che individua le 16 ore comprese fra le ore 06.00 e le ore 22.00 si sovrastimerà che l'attività eserciti attività di massimo impatto su otto ore mentre per le rimanenti otto ore non sarà presenta alcuna emissione aziendale.

Per stabilire i livelli sull'intero periodo di riferimento si procederà quindi applicando la relazione per componente a tempo parziale definita dal DM 16.03.98

Applicando il procedimento descritto si ottiene che i livelli riferibili all'intero periodo diurno da confrontarsi con i valori limite di emissione sonora sono pari a:

Id punto	Livello emissione assoluto Leq dB(A) su TR	Condizioni operative di riferimento	Valore limite di emissione dB(A)	Esito
1	60,2 ±1	Considerando 8 ore di operatività di tutte le componenti	65,0 dB(A) Classe VI	CERTAMENTE RISPETTATO
2	54,4 ±1 *	Considerando 8 ore di operatività di tutte le componenti	65,0 dB(A) Classe VI	CERTAMENTE RISPETTATO
3	46,7 ±1	Considerando 8 ore di operatività di tutte le componenti	55,0 dB(A) Classe III	CERTAMENTE RISPETTATO
4	45,7 ±1 **	Considerando 8 ore di operatività di tutte le componenti	55,0 dB(A) Classe III	CERTAMENTE RISPETTATO

* riportato il livello ambientale a titolo di sovrastima in considerazione del fatto che non si hanno indicazioni sul livello di rumore residuo

** il dato è realisticamente sovrastimato in quanto il ricettore sud ovest si trova in posizione di analoga esposizione al rumore prodotto dal traffico stradale ma più lontano rispetto all'attività in analisi.

VERIFICA DEI LIVELLI DI IMMISSIONE DIFFERENZIALE

I vari punti di misura sono stati scelti in modo da fornire delle informazioni utili al fine di valutare i livelli presso i ricettori. In particolare:

- punto 3 associabile ai ricettori nord-est;
- punto 4 associabile ai ricettori sud-ovest;

Si evidenzia che rispetto a quanto rilevato presso i punti di misura si deve considerare che i livelli di immissione differenziale vanno verificati all'interno del ricettore e come empiricamente noto è prevedibile una riduzione, in condizioni di finestre aperte, fra l'esterno e l'interno della stanza di un valore che, seppur variabile, è associabile a circa 4 dB.

Dai valori ottenuti dalle misurazioni emerge quanto segue:

Id punto	Livello ambientale rilevato Leq dB(A) su TM	Livello ambientale stimato interno edificio Leq dB(A) su TM (applicata la riduzione empirica di 4 dB fra esterno ed interno edificio con finestre aperte)	Livello residuo rilevato Leq dB(A) su TM	Livello residuo stimato interno edificio Leq dB(A) su TM R (applicata la riduzione empirica di 4 dB fra esterno ed interno edificio con finestre aperte)	Livello di immissione differenziale dB(A)	Valore limite di immissione differenziale dB(A)	Esito
3 (ric nord)	51,8 ±1	47,8 ±1	47,6 ±1	43,6 ±1	Livello ambientale interno ambiente a finestre aperte inferiore a 50 dB(A) per tanto inapplicabile la verifica del livello di immissione differenziale. CERTAMENTE RISPETTATO		
4	57,6 ±1	53,6 ±1	57,0 ±1	53,0 ±1	0,6 ±1	5,0	CERTAMENTE RISPETTATO

La conformità è senza dubbio riferibile anche ai ricettori posti a distanze superiori a quelle analizzate.

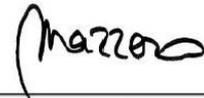
CONCLUSIONI

Dalle valutazioni effettuate si conclude che nella situazione rilevata e nella condizione di progetto:

- le immissioni acustiche assolute attribuibili alle attività aziendali risultano e risulteranno **conformi** ai valori limite attualmente vigenti.
- le emissioni acustiche assolute attribuibili alle attività aziendali risultano e risulteranno **conformi** ai valori limite attualmente vigenti.
- le immissioni acustiche differenziali attribuibili alle attività aziendali risultano e risulteranno **conformi** ai valori limite vigenti.

Grisignano di Zocco, 11.11.2024

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



MAZZERO NICOLA
Tecnico Competente in
Acustica Ambientale

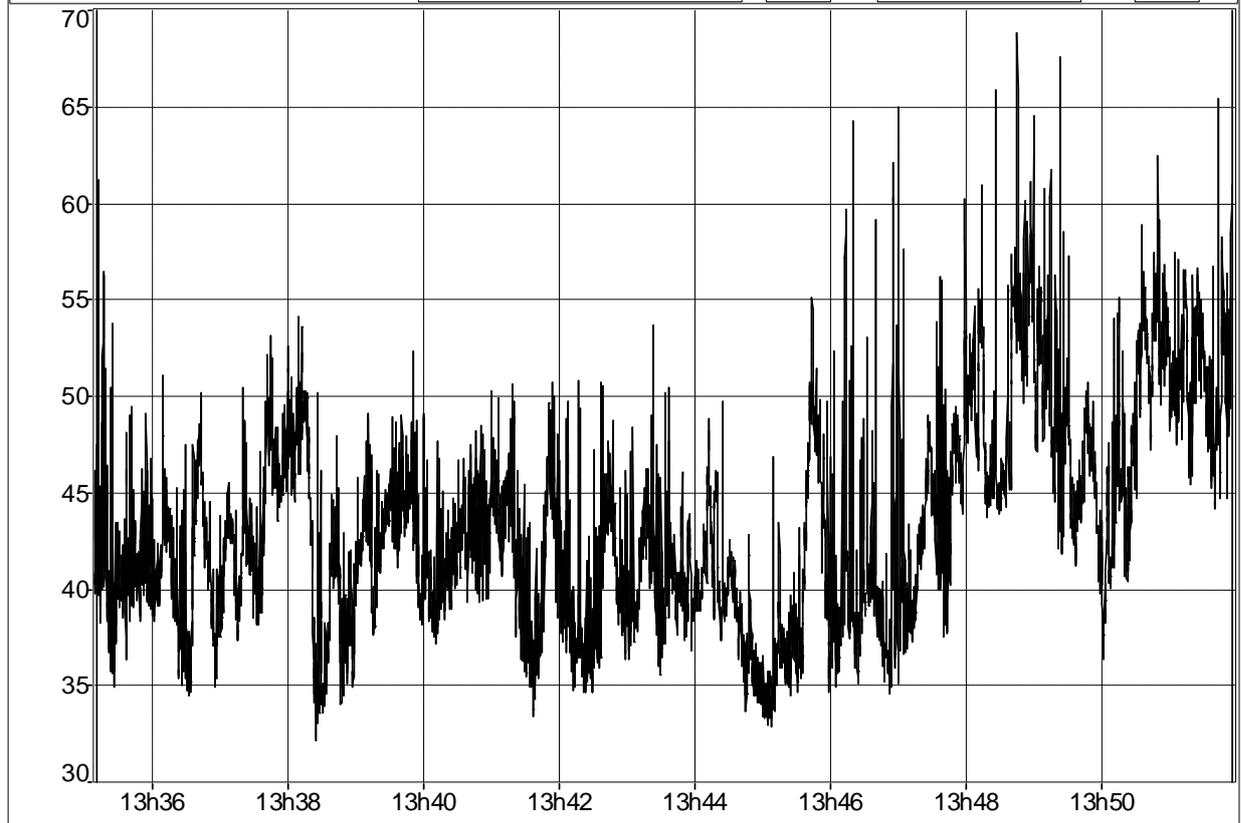
Iscrizione Elenco Nazionale n°824

Allegati:

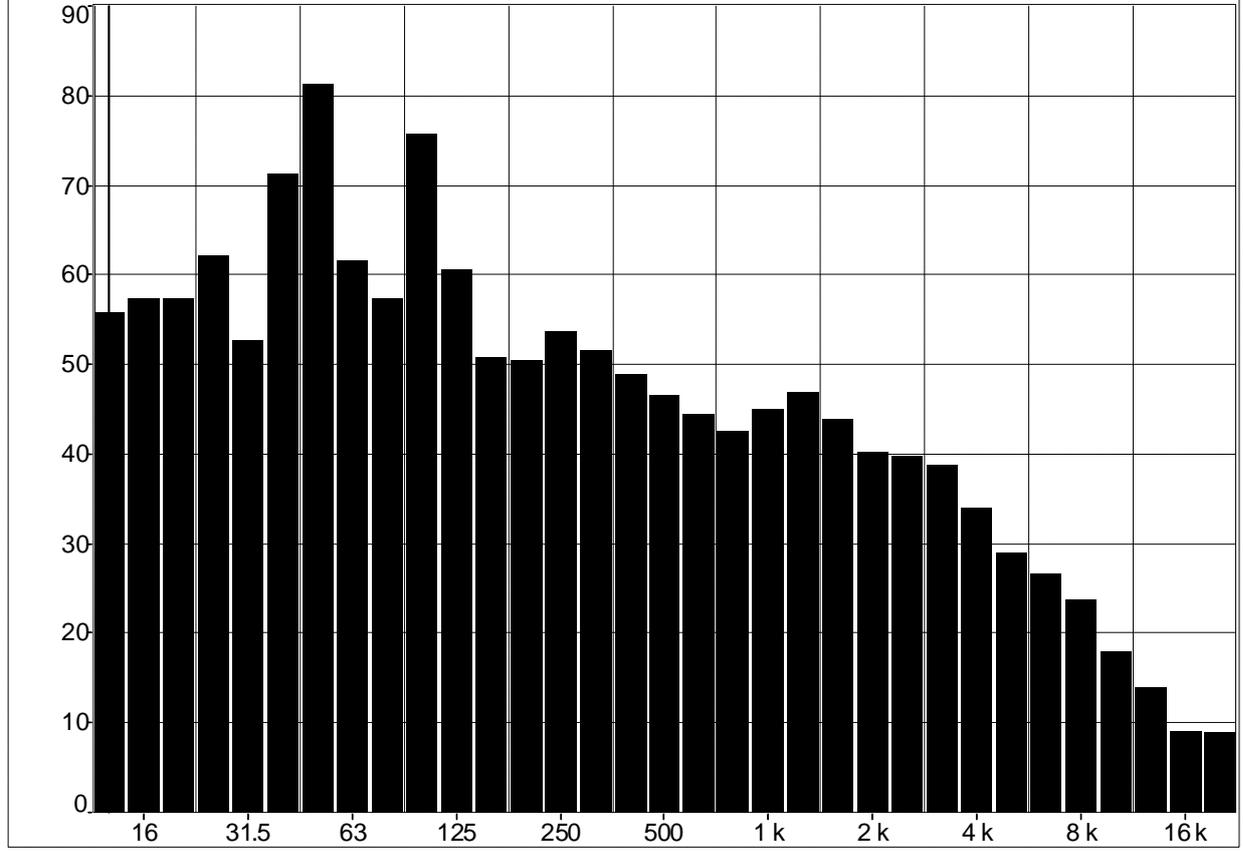
- andamenti temporali delle misurazioni condotte condizione “stato di fatto”
- certificati di taratura della catena microfonica utilizzata nelle misurazioni condotte nella condizione “stato di fatto”
- attestato di riconoscimento del Tecnico Competente in Acustica Ambientale
- dichiarazione del Legale Rappresentante dell’attività circa le condizioni di operatività aziendale durante le misurazioni condotte nella condizione “stato di fatto”

LIVELLO RESIDUO PUNTO 1

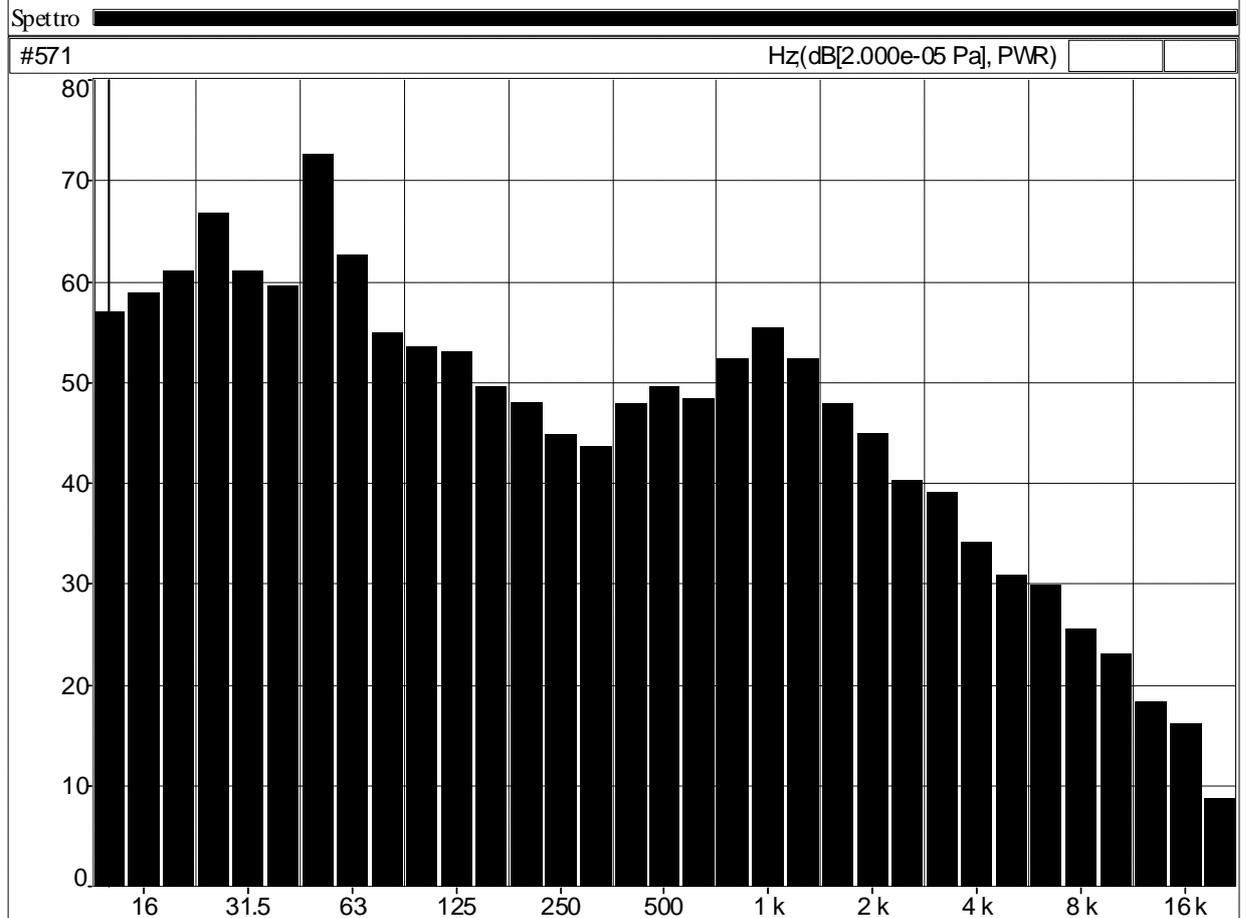
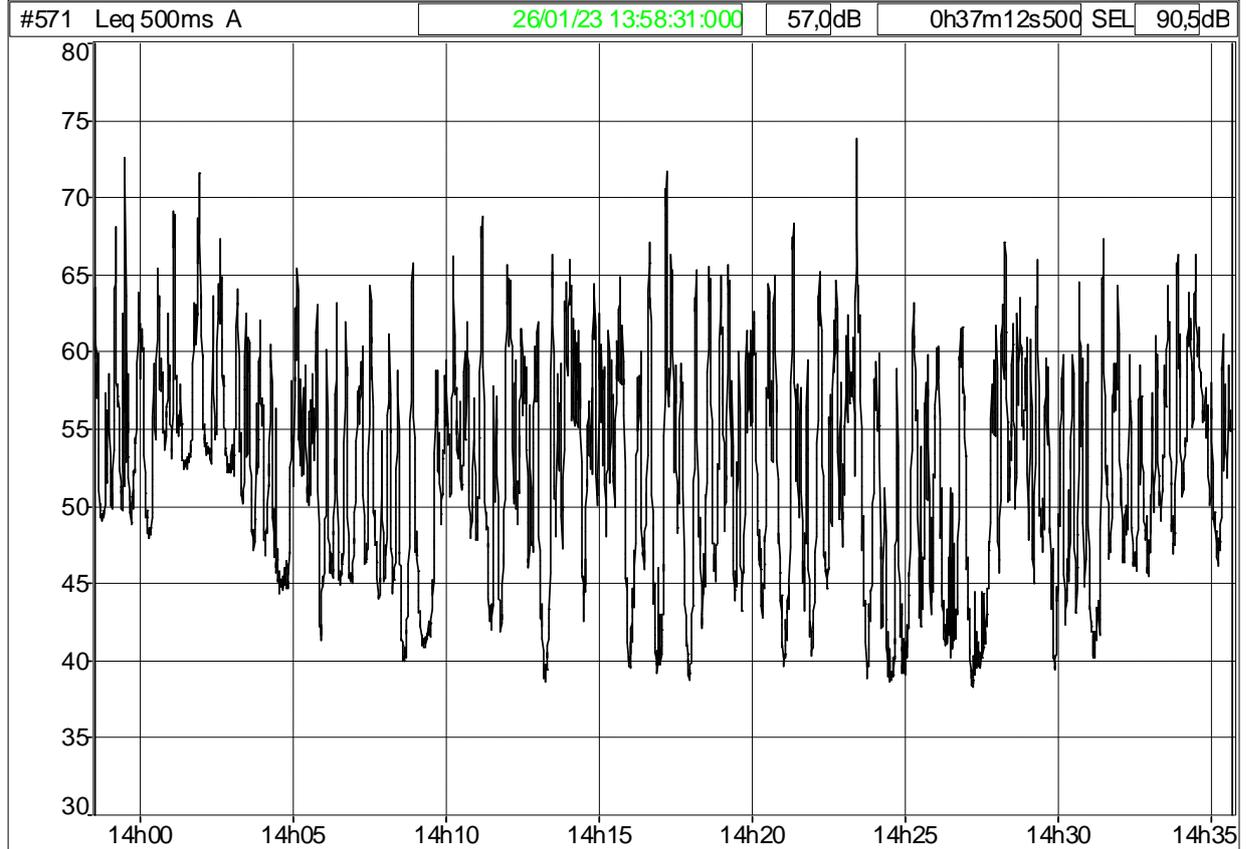
#462 Leq 100ms A 26/01/23 13:51:56:000 47,6dB 0h16m44s900 SEL 77,6dB



#462 Hz (dB[2.000e-05 Pa], PWR)

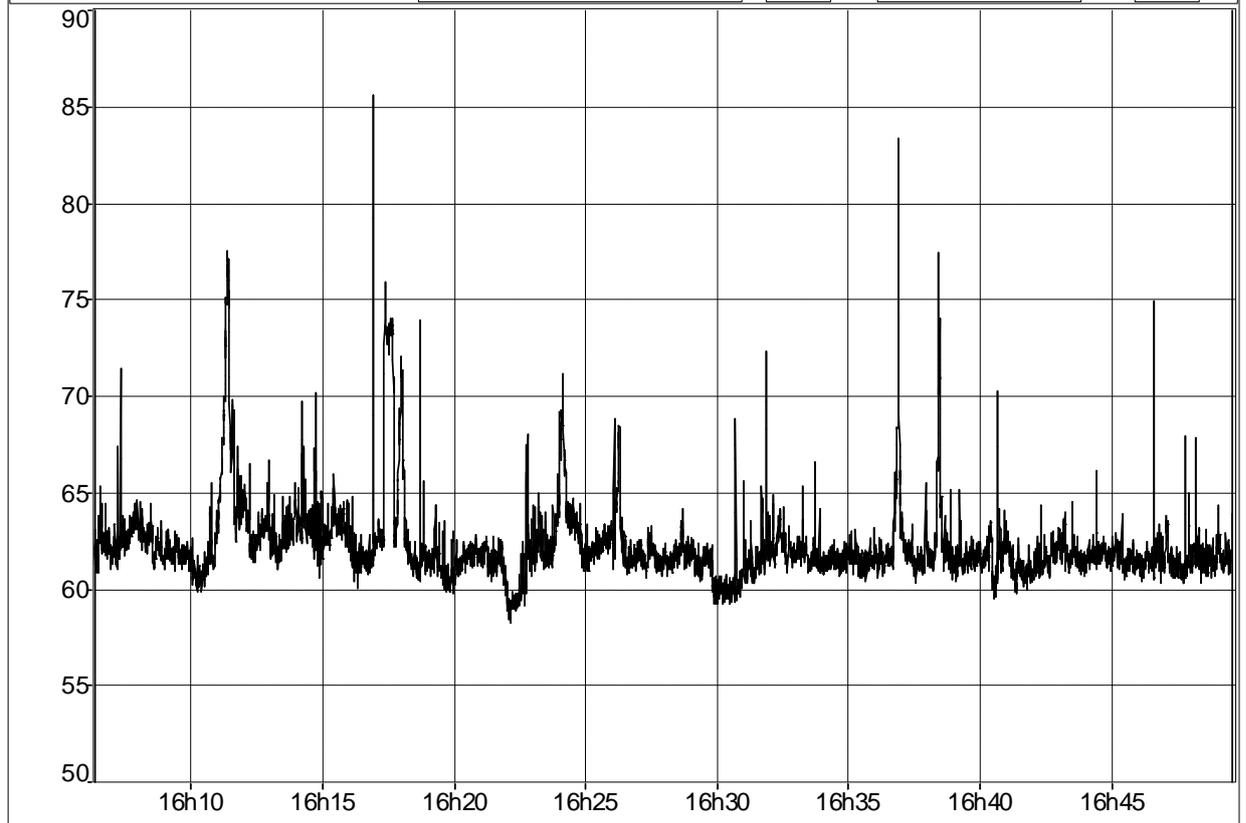


LIVELLO RESIDUO PUNTO 4

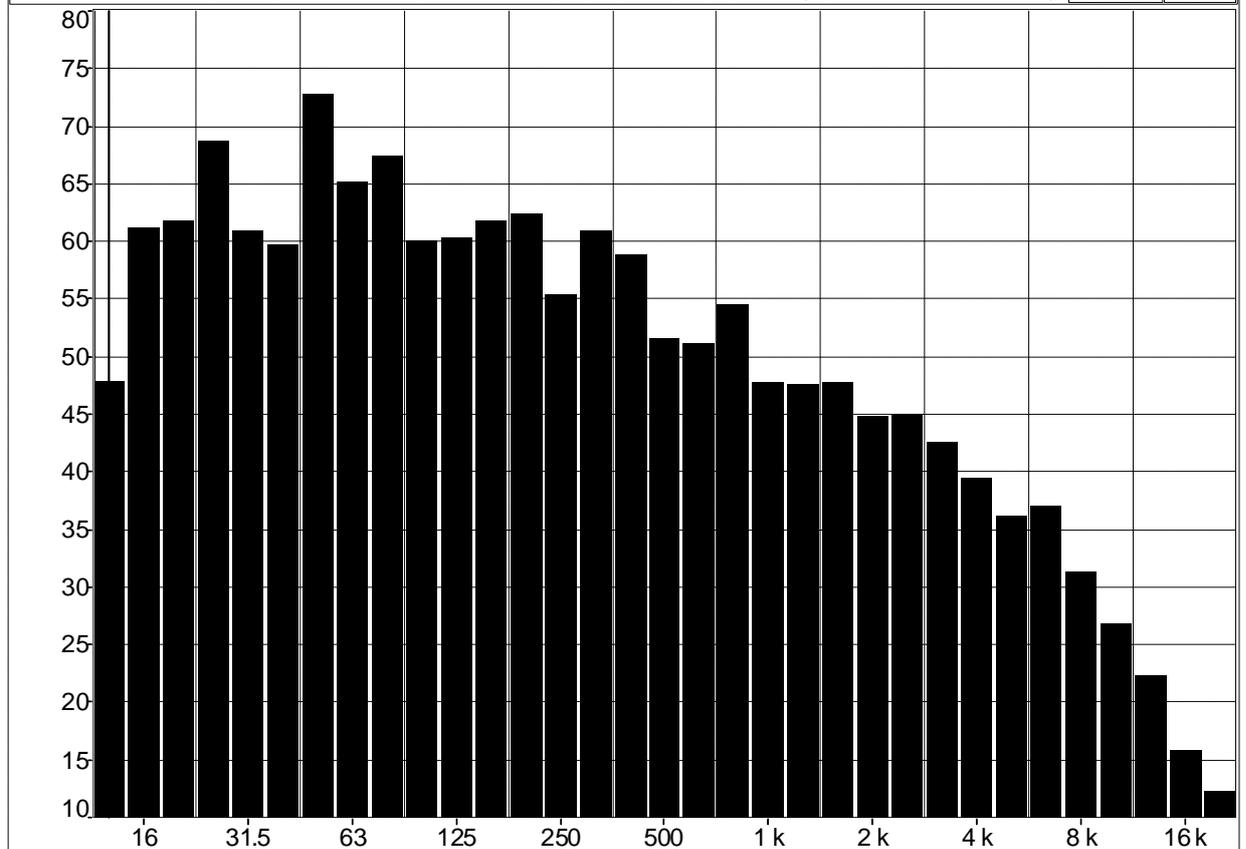


LIVELLO AMBIENTALE PUNTO 1

#462 Leq 300ms A 26/01/23 16:06:20:00 63,3dB 0h43m19s500 SEL 97,5dB

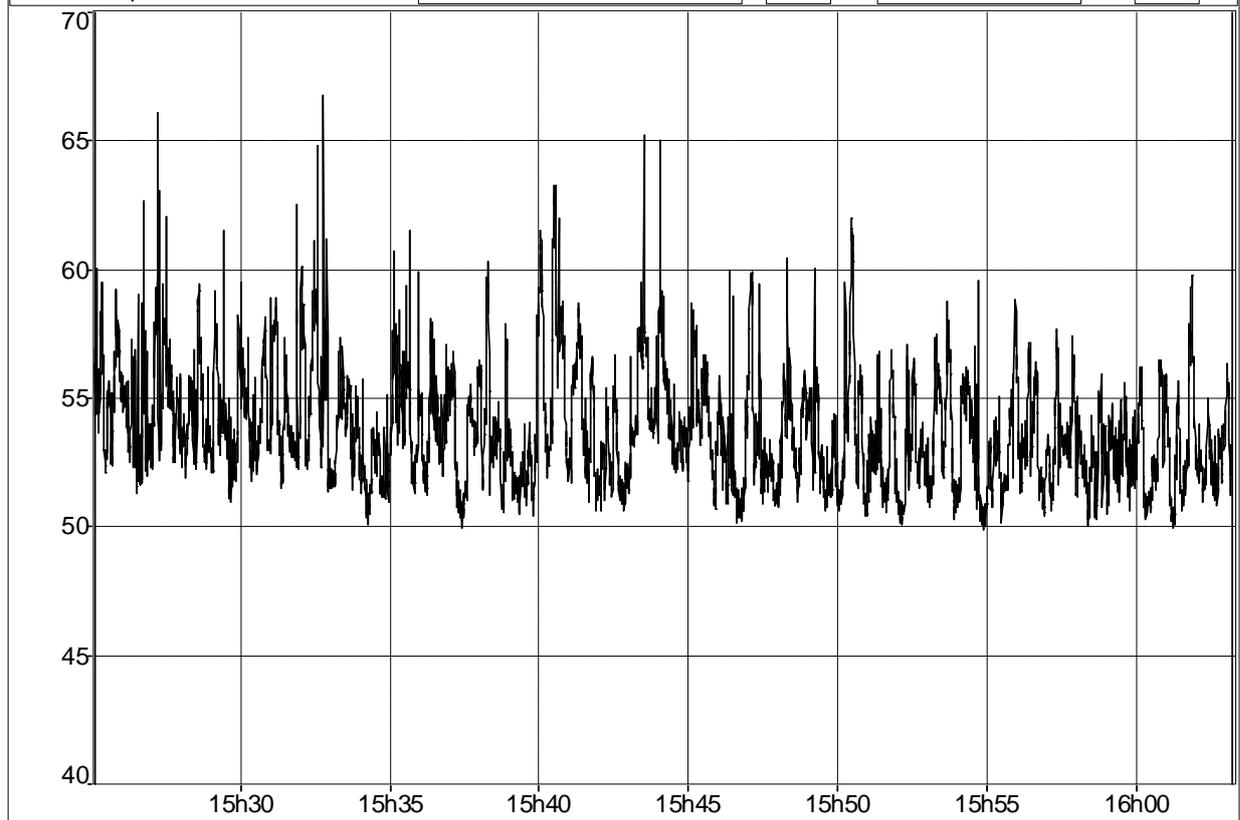


#462 Hz(dB[2.000e-05 Pa], PWR)



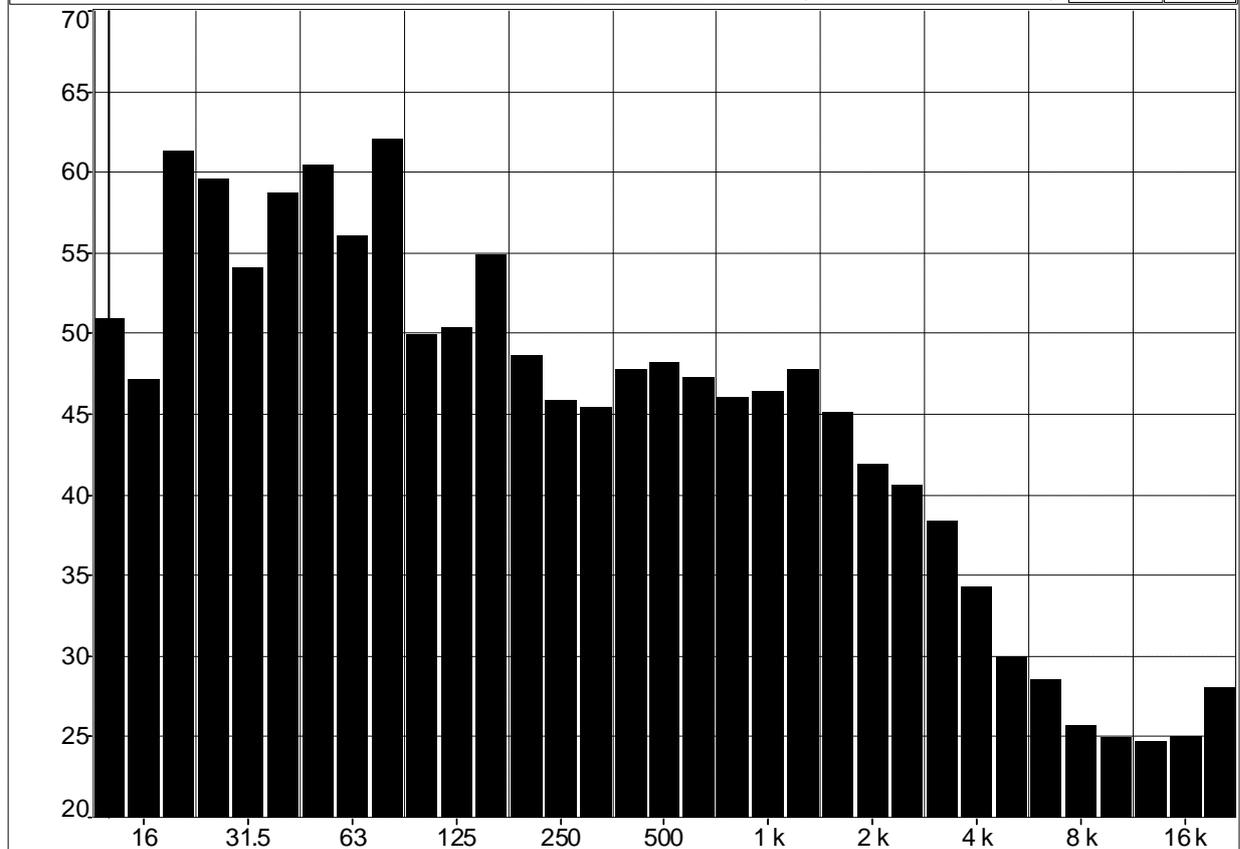
LIVELLO AMBIENTALE PUNTO 2

#571 Leq 300ms A 26/01/23 16:03:16:300 54,4dB 0h38m09s600 SEL 88,0dB

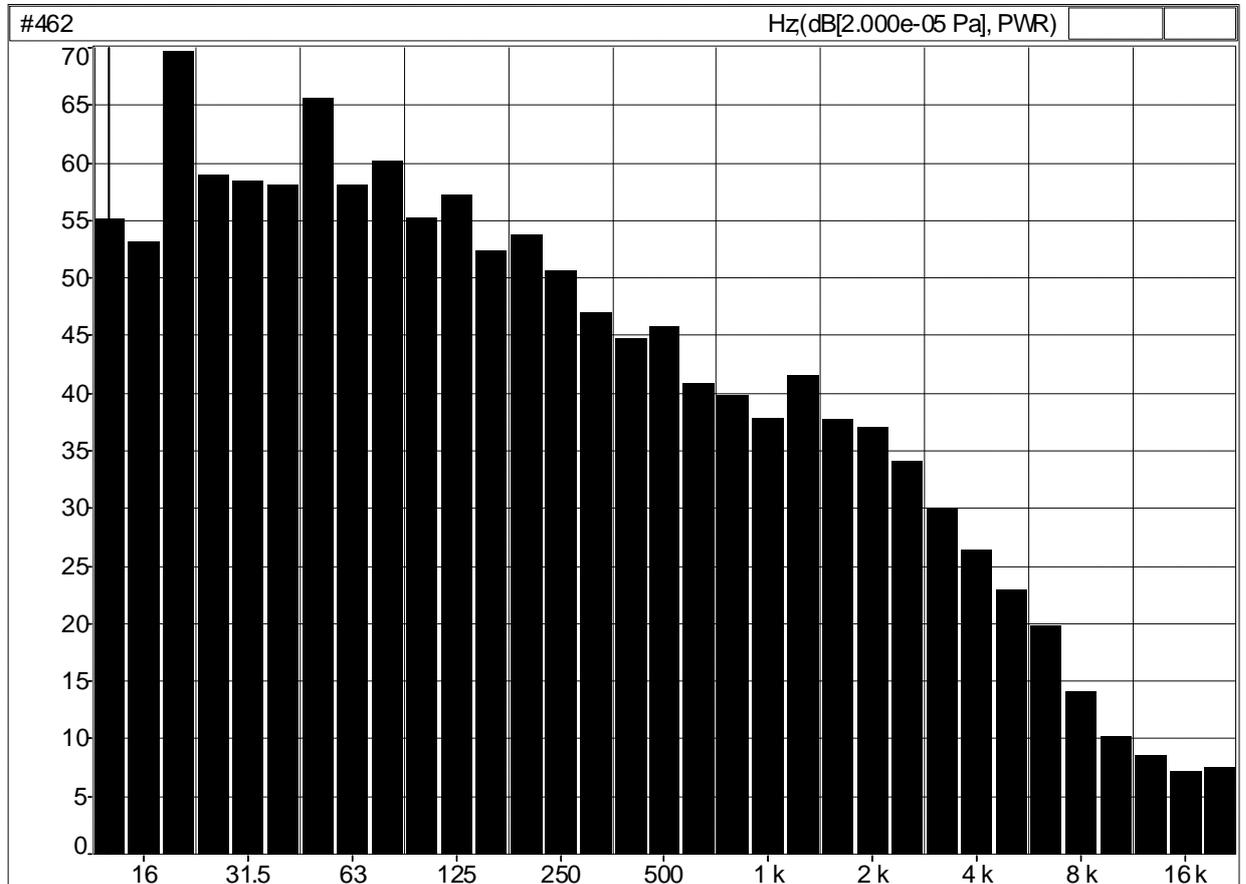
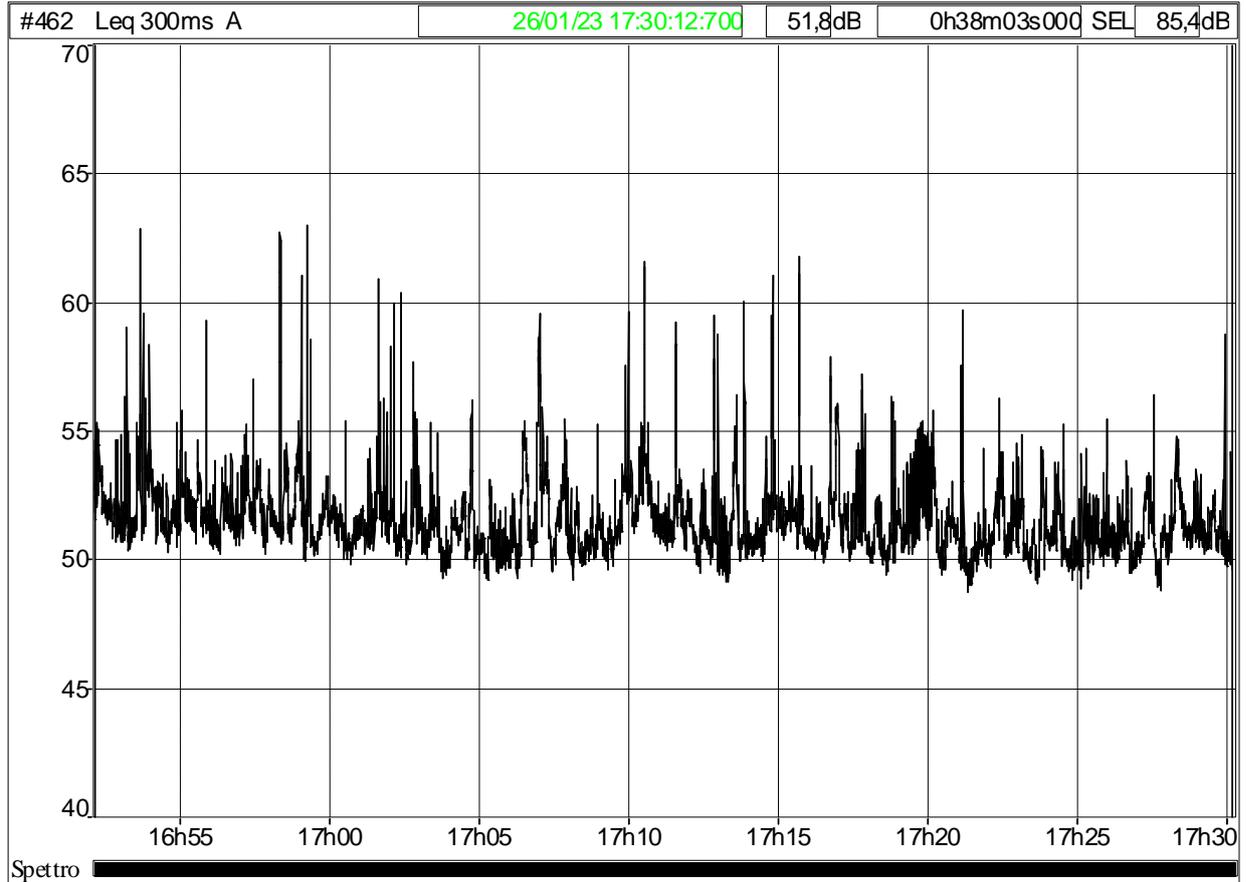


Spettro

#571 Hz(dB[2.000e-05 Pa], PWR)

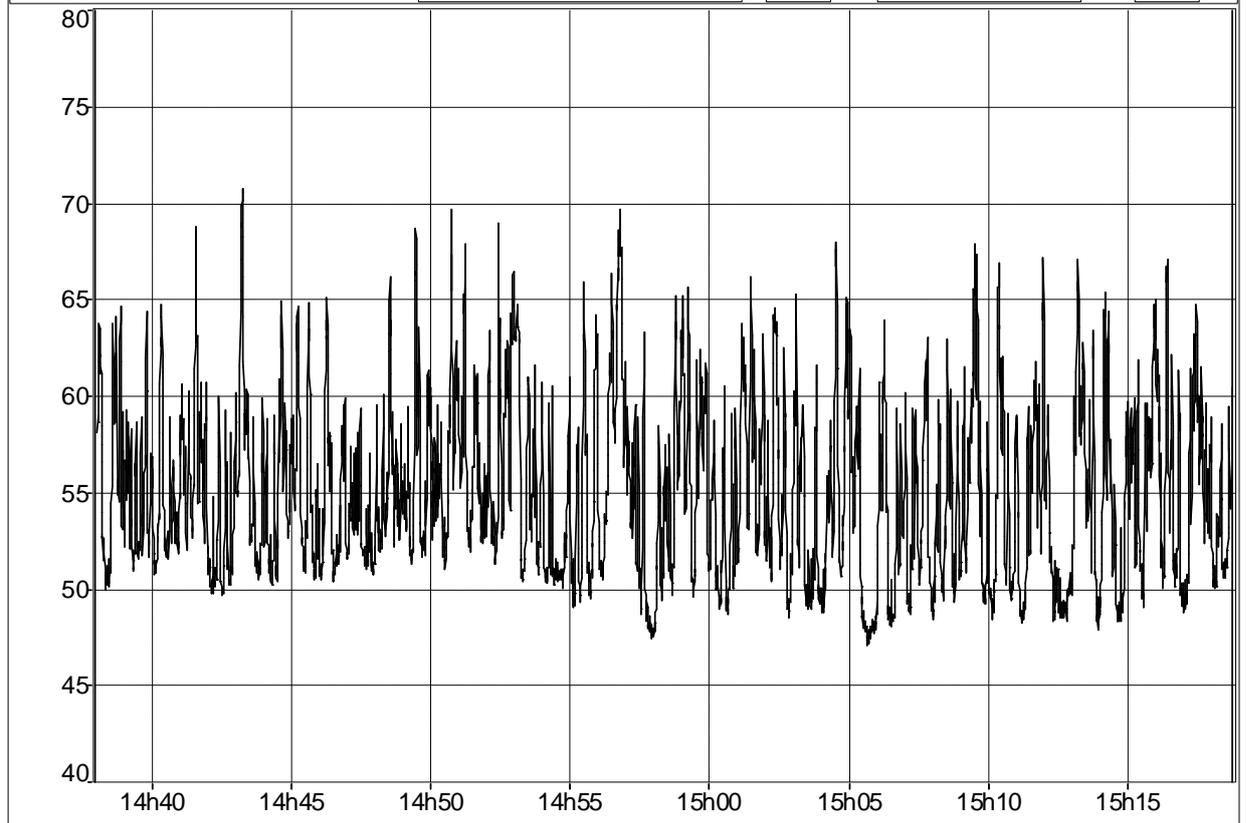


LIVELLO AMBIENTALE PUNTO 3



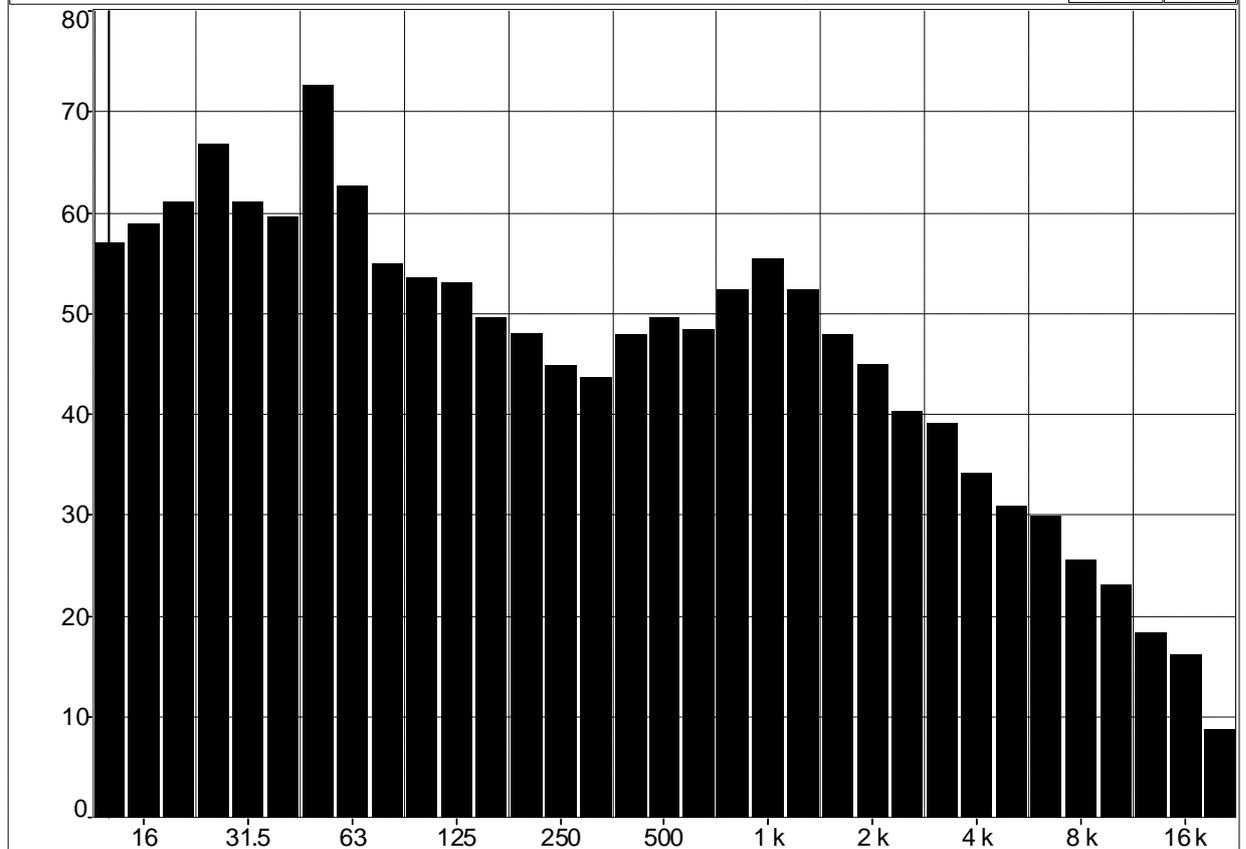
LIVELLO AMBIENTALE PUNTO 4

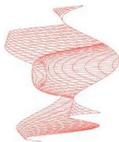
#571 Leq 500ms A 26/01/23 14:37:58:000 57,6dB 0h40m50s000 SEL 91,4dB



Spettro

#571 Hz(dB[2.000e-05 Pa], PWR)





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 8
Page 1 of 8

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

- data di emissione

- cliente

- destinatario

- receiver

2022-10-18
AESSE AMBIENTE SRL
20090 - TREZZANO S.N.A./G.L.O (MI)
STUDIO MAZZERO DI MAZZERO NICOLA
31051 - FOLLINA (TV)

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

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.

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



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 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 2T 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 scadenza
Stazione metro Ahlborn Almemo 2590-FHAD46-C2L00	HT7121184+17110098	LAT N.128U-275/22	2022-02-15
Multimetro Hewlett Packard 3458A	2823A24857	LAT 019 68708	2023-05-31
Barometro digitale DRUCK DPI 150	32688333	LAT 128P-930/21	2022-11-22
Pistonefono Brüel & Kjær 4228	2034870	I.N.RIM. 22-0082-03	2023-02-08
Microfono Brüel & Kjær 4134	1045598	I.N.RIM. 22-0082-02	2022-02-07

Condizioni ambientali durante le misure
Environmental parameters during measurements

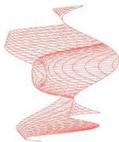
Parametro	Di riferimento	Intervallo di validità	All'inizio delle misure	Alla fine delle misure
Temperatura / °C	23.0	da 20 a 28	23.9	24.1
Umidità / %	50.0	da 30 a 70	58.2	57.7
Pressione / hPa	1013.3	da 800 a 1050	1015.5	1015.9

Nella 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 pressione 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
- client
- destinatario
- receiver

2022-10-18
AESSE AMBIENTE SRL
20090 - TREZZANO S.N.A./G.L.O (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.

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.

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

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

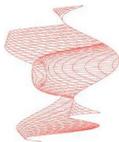
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di taratura N. PTL 07 Rev. 5.4. Le verifiche effettuate sull'oggetto della taratura sono in accordo con quanto previsto dalla norma CEI EN 60942:2004 Annex B. Le tolleranze riportate sono relative alla 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 26590+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	LAT 128F-950/21	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.



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 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'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

Filtri 1/3 ottave
01-dB
Solo
10462
2022-10-14
2022-10-18
Reg. 03

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



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 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 metro Aihborn Alimemo 26590+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-950/21	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.



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)*

A blue ink signature of Tommaso Gabrieli, consisting of a large, stylized initial 'G' followed by a horizontal line.

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

A blue ink signature of Flavio Trotti, written in a cursive style.

Verona, 04.05.2010



(index.php) / Tecnici Competenti in Acustica (tecnic_i_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

Timbro aziendale oppure stampare su carta
 intestata aziendale

SCA.MO.TER. RECYCLING SRL
 Via Cenge, 10
 36057 ARCUGNANO (VI)
 P.I. e C.F.: 02035540240

Il sottoscritto BRUNETTO DANIELA ROMINA nato il 26-09-1964 a
VICENZA prov. VI in qualità di Datore di Lavoro
 /Rappresentante Legale della ditta SCA.MO.TER. RECYCLING SRL con sede legale in
 via CENGE n° 10 città ARCUGNANO
 CAP 36057 provincia (VI) e sede operativa in via SERENISSIMA n° 5NE
 città GRISIGNANO DI ZOCCHO CAP 36060 provincia (VI) con Partita IVA
02035540240 e Cod. Fiscale 02035540240 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
26.01.2023 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 ~~della~~ ~~specifica~~ ~~sorgente~~ in ~~analisi~~
AZIENDALE risultava rappresentativa
 delle "condizioni di massimo esercizio".

GRISIGNANO D.Z. di 26.01.2023
 (Luogo e data)

In fede

SCA.MO.TER. RECYCLING SRL
 Via Cenge, 10
 36057 ARCUGNANO (VI)
 P.I. e C.F.: 02035540240

(timbro e firma leggibile)