



REGIONE
DEL VENETO



PROVINCIA
DI VICENZA



COMUNE DI
BASSANO DEL
GRAPPA

**PROGETTO DI MODIFICA SOSTANZIALE DELL'ATTIVITA' DI
RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI METALLICI SVOLTA AI SENSI
DELLA DETERMINAZIONE n. 513 DEL 20/06/2017
PRESSO LA NUOVA SEDE OPERATIVA DI
VIA DEI TULIPANI n. 17 – BASSANO DEL GRAPPA (VI)
CONSISTENTE
NELL'AUMENTO DELLA POTENZIALITA' GIORNALIERA DEL
TRATTAMENTO DI RECUPERO R4 "Riciclaggio/recupero dei metalli e
dei composti metallici"**

ELABORATO	TITOLO ELABORATO	DATA
11	PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	09/2017

Proponente:



Autodemolizioni De Rossi Srl

Recupero & Riciclaggio
rottami ferrosi e non
Autodemolizioni

Via Vicenza, 28 - 31050 Veduggio (TV) - Italia
P . I V A 0 4 2 6 9 8 5 0 2 6 1
T e l . + 3 9 0 4 2 3 . 4 0 0 4 1 3
F a x . + 3 9 0 4 2 3 . 7 0 8 0 6 4
w w w . d e r o s s i g r o u p . i t

CARRARO Michael

Il Legale Rappresentante

Struttura responsabile di commessa:



Studio Calore srl
Consulenza Ambientale

Via Lisbona, 7 - 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.

Estensore responsabile dell'elaborato:

Tecnico Competente in Acustica Ambientale

Per. Ind. Mazzero Nicola (Posizione Regione Veneto n° 624)



SOMMARIO

Premessa	Pag. 4
Definizioni	Pag. 5
Introduzione	Pag. 8
Informazioni generali sulla situazione stato di fatto “ante opera”	Pag. 10
Descrizione della misurazione della situazione stato di fatto “ante opera”	Pag. 17
Esito delle misurazioni della situazione stato di fatto “ante opera”	Pag. 20
Analisi comparativa della situazione stato di fatto “ante opera”	Pag. 23
Descrizione dello “stato di progetto”	Pag. 27
Previsionale di impatto acustico dello “stato di progetto”	Pag. 30
Conclusioni	Pag. 34

Allegati:

- Time history delle misurazioni
- Certificati di taratura della catena microfonica utilizzata per le misurazioni ante opera
- Attestato di riconoscimento della figura di Tecnico Competente in Acustica Ambientale



PREMESSA

La presente relazione tecnica descrive l'intervento effettuato per conto della ditta Autodemolizioni De Rossi S.r.l. con sede Legale in via Vicenza n° 28 a Vedelago (TV) ed ha lo scopo di identificare in via previsionale l'impatto acustico attribuibile all'attività nelle condizioni di progetto di seguito descritte presso il proprio sito di Via dei Tulipani n° 17 (Loc. Prè) a Bassano del Grappa (VI).

Come meglio descritto nel proseguo del documento la situazione di futura operatività prevede lo svolgimento all'interno di un capannone industriale dell'attività di ricezione e movimentazione manuale e meccanizzata di elementi metallici simile a quella attualmente svolta tuttavia distribuita in modo più continuativo sulla giornata lavorativa. Le lavorazioni non subiranno delle significative variazioni rispetto a quelle attualmente esercitate pertanto si è proceduto a rilevare strumentalmente i livelli acustici associabili all'attività nella condizione "stato di fatto" sulla base della quale si sono effettuate delle considerazioni riferibili all'operatività futura allo scopo di stabilire l'impatto acustico ad essa associabile.

Durante le rilevazioni della situazione acustica "stato di fatto-ante opera" il tecnico era assistito dal responsabile dell'attività in analisi il quale ha indicato che la situazione rilevata risulta rappresentativa anche della futura condizione di funzionamento delle attrezzature e degli impianti.

Le misurazioni e le attività di analisi riportate nella presente relazione sono state effettuate dal Tecnico Competente in Acustica Ambientale Per. Ind. Mazzero Nicola (Posizione Regione Veneto n° 624)

Bassano del Grappa, 24.08.2017

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



DEFINIZIONI

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. 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



INTRODUZIONE

INFORMAZIONI ANAGRAFICHE DEL SOGGETTO PROPONENTE

Ditta:	Autodemolizioni De Rossi S.r.l.
Sede Legale:	Via Vicenza, 28 – 31050 Vedelago (TV)
Sede Operativa principale:	Via Vicenza, 28 – 31050 Vedelago (TV)
Sede Operativa secondaria:	Via dei Tulipani, 17 – 36061 (Loc. Prè) Bassano del Grappa (VI)
C.F. e Partita IVA:	04269850261
N. iscrizione Registro Imprese:	04269850261
REA sede di Bassano del Grappa:	VI - 378185
Telefono:	0423 400413
Fax:	0423 708064
Indirizzo mail – Indirizzo legalmail:	info@derossigroup.it - autodemolizioniderossisrl@legalmail.it
N. addetti sede di Bassano del Grappa:	2 addetti
Legale Rappresentante:	Michael Carraro
Luogo e data di nascita:	Castelfranco Veneto (TV) il 15/07/1986
Residenza:	Via Gazzie n. 32 – 31050 Vedelago (TV).
Codice fiscale:	CRRMHL86L15C111M
Attività esercitata dall'Impresa:	Codice: 46.77.1 - Commercio all'ingrosso di rottami e sottoprodotti metallici della lavorazione industriale Importanza: P - primaria Registro Imprese Data inizio: 08/01/2009 Codice: 45.11.01 - Commercio all'ingrosso e al dettaglio di autovetture e di autoveicoli leggeri Importanza: S - secondaria Registro Imprese

La Autodemolizioni De Rossi Srl è un'azienda che opera da molti anni nel settore della gestione dei rifiuti speciali, in particolare l'attività di autodemolizione è in essere nello stabilimento di Vedelago (TV) da più di 50 anni.

Negli ultimi anni ha visto crescere il proprio ramo d'azienda operante nel recupero di rifiuti non pericolosi metallici prodotti in officine, attività artigiane e piccole industrie, che si sostanzia nella raccolta, messa in riserva R13 e trattamento di recupero R4 finalizzato al recupero completo.



Da qui l'esigenza di ampliare le proprie strutture impiantistiche acquisendo l'impianto sito in Via dei Tulipani, 17 – 36061 (Loc. Prè) Bassano del Grappa (VI) e facendosi promotrice del progetto di aumento della potenzialità di trattamento, oggetto dell'istanza di Verifica di Assoggettabilità alla V.I.A. alla quale il presente documento è allegato.



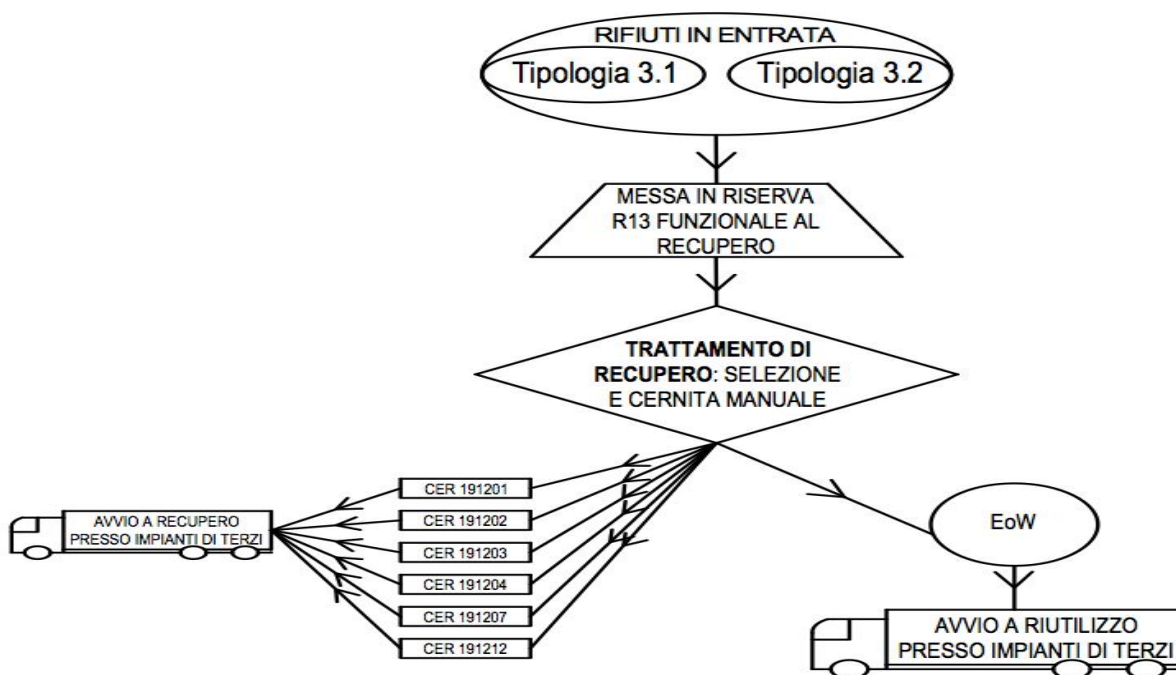
INFORMAZIONI GENERALI SULLA SITUAZIONE STATO DI FATTO “ANTE OPERA”

DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' IN ANALISI

L'azienda opera nel settore della raccolta e del recupero di varie tipologie di rifiuti di natura metallica sui quali vengono svolte le seguenti attività:

- scarico/carico e movimentazione tramite mezzo semovente ragno meccanico;
- selezione dei materiali attraverso movimentazione manuale degli stessi o tramite l'utilizzo del ragno meccanico;

Di seguito si riporta la schematizzazione delle attività svolte:



Le attività vengono svolte esclusivamente all'interno di un capannone industriale dotato di tamponamenti in calcestruzzo prefabbricato. Sul versante ovest è presente la principale via di accesso e deflusso dal capannone tamponata con portone industriale apribile realizzato in pannelli sandwich (lamiera-poliuretano espanso-lamiera). Immediatamente al di sotto della copertura è presente una serie di finestre apribili che risultano tuttavia tipicamente chiuse o al massimo semiaperte.

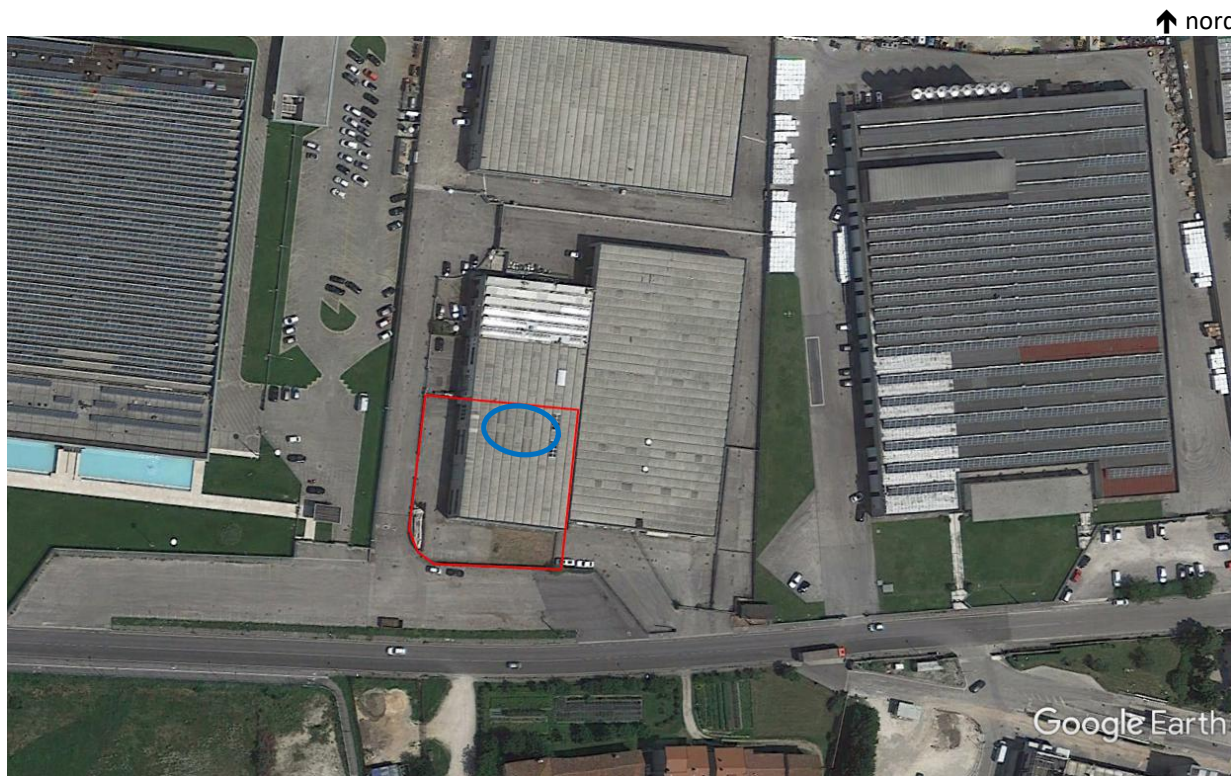


DESCRIZIONE DELLE VARIE COMPONENTI SONORE

Si procede di seguito a dettagliare le varie componenti sonore individuabili nel processo produttivo della ditta. Esse vengono riportate nella tabella sottostante nella quale è altresì indicata una breve descrizione, il riferimento del loro posizionamento rispetto al lay out impiantistico e le informazioni necessarie a caratterizzarne il loro periodo di funzionamento.

Id comp. Sonora	Descrizione	Descrizione della comp. e delle attrezzature utilizzate	Localizzazione nell'impianto	Periodo di rif.	Temporaneità	Potenziale contemporaneità con altre comp.
A	Ricezione rifiuti e scarico degli stessi	Attraverso autocarri i rifiuti accedono all'impianto	Area ingresso, ed aree interne capannone	Diurno	Occasionale nell'arco della giornata lavorativa.	Considerando che all'interno del sito sarà presente tipicamente un solo operatore non si ritiene che le due componenti possano assumere carattere di contemporaneità
B	Movimentazione e meccanica materiali	I materiali vengono movimentati attraverso un ragnò meccanico	Aree interne nord del capannone	Diurno	Attività non svolta in modo giornaliero e continuativo. Tuttavia si sovrastima che nei giorni in cui avviene possa essere presente su massimo 2 ore.	

Entrambe le componenti indicate verranno principalmente svolte nella porzione nord delle aree interne dello stabilimento, in posizione approssimativamente indicata nell'immagine seguente.



○ area impianto Autodemolizioni De Rossi Srl
○ principale ubicazione (approssimativa) delle componenti A e B



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

La scelta di effettuare le attività aziendali all'interno del capannone comporta un drastico abbattimento delle emissioni ed immissioni acustiche esterne. Inoltre gli operatori sono stati sensibilizzati in merito alla necessità di evitare movimentazioni dei materiali in modo eccessivamente rumoroso. Ad esempio si provvede evitando, per quanto possibile, di far cadere i materiali nelle fasi di movimentazione calibrando sempre le altezze dei bracci di sollevamento.

DESCRIZIONE DELL'AREA DI RIFERIMENTO

L'attività in analisi è ubicata nel comune di Bassano del Grappa (VI) (Loc. Prè) in Via dei Tulipani al civico numero 17 in un'area caratterizzata dalla presenza di un elevato numero di attività produttive.

Gli spazi di pertinenza della ditta sono inseriti nell'ambito di un edificio industriale più ampio che infatti si estende a nord ed est oltre l'azienda in analisi. Nel medesimo edificio sia sul versante nord che est si collocano delle attività commerciali/produttive divise dalla ditta in analisi da pareti realizzate con pannelli in calcestruzzo armato precompresso prefabbricato.

Sul versante ovest nord ed est, entro distanze ragionevoli, si estende terreno della stessa zona industriale nel quale non si riscontra la presenza di edifici a carattere residenziale. Diversamente sul versante sud si ha territorio in cui si trovano sia edifici a destinazione produttiva che residenziale. In questa direzione si trovano le abitazioni residenziali maggiormente esposte (in quanto più vicine) che sono posizionate, rispetto al confine di competenza del sito aziendale, a circa 50/55 mt. Questa distanza è da intendersi come distanza spigolo abitazione-limite di confine di proprietà aziendale. La distanza che intercorre fra lo spigolo dell'abitazione e lo spigolo dell'edificio all'interno del quale esercita la ditta in analisi è di circa 65 mt; infine la distanza fra lo spigolo dell'abitazione e l'area in cui avverranno le lavorazioni all'interno dell'edificio è di poco superiore ai 100 mt.

Non si approfondiranno ulteriori analisi per gli edifici adibiti ad attività produttiva in quanto si ritiene che la rumorosità emessa dall'impianto risulti totalmente ininfluenza all'interno di locali lavorativi ove avvengono attività commerciali e produttive che originano a loro volta all'interno dei rispettivi luoghi di lavoro proprie emissioni sonore.

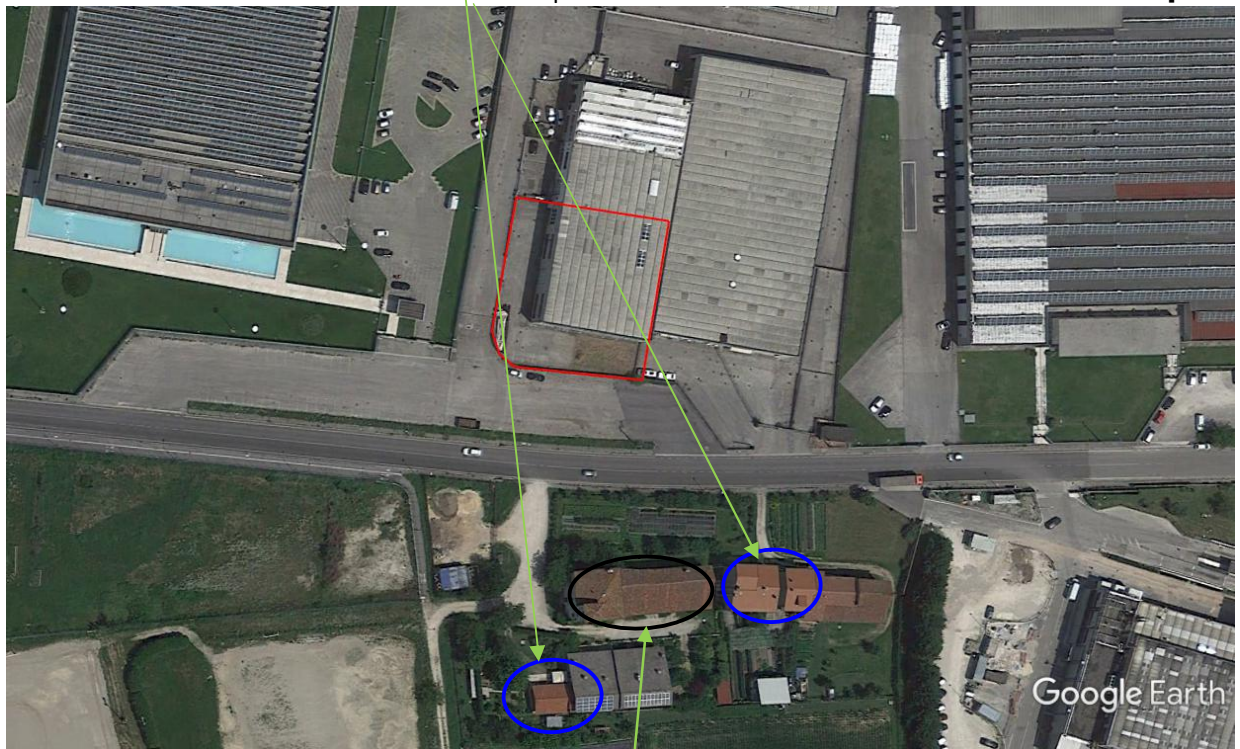


L'area d'intervento ed i ricettori sono indicate nelle fotografie aeree di seguito riportate (fonte Google Earth).



○ area impianto Autodemolizioni De Rossi Srl

Abitazioni residenziali più vicine



○ area impianto Autodemolizioni De Rossi Srl

Edificio storico – Palazzo Navarrin



In direzione ovest alla distanza di circa 470 mt dal sito si trova la SIC del Brenta.

DESCRIZIONE DELLE VARIE SORGENTI SONORE INSISTENTI NELL'AREA DI RIFERIMENTO DIVERSE DA QUELLA IN ANALISI.

Nel corso del periodo di osservazione e misura si è riscontrato che in generale la rumorosità residua risulta caratterizzata da una rumorosità generale tipicamente riscontrabile presso una zona industriale ricca di varie tipologie di attività (impianti di aspirazione, ventilazione, mezzi, ecc). Tale rumorosità dell'area di riferimento appare piuttosto marcata sul versante sud ove si riscontra il passaggio di un'asse viario altamente frequentato.

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)	Notturmo (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:

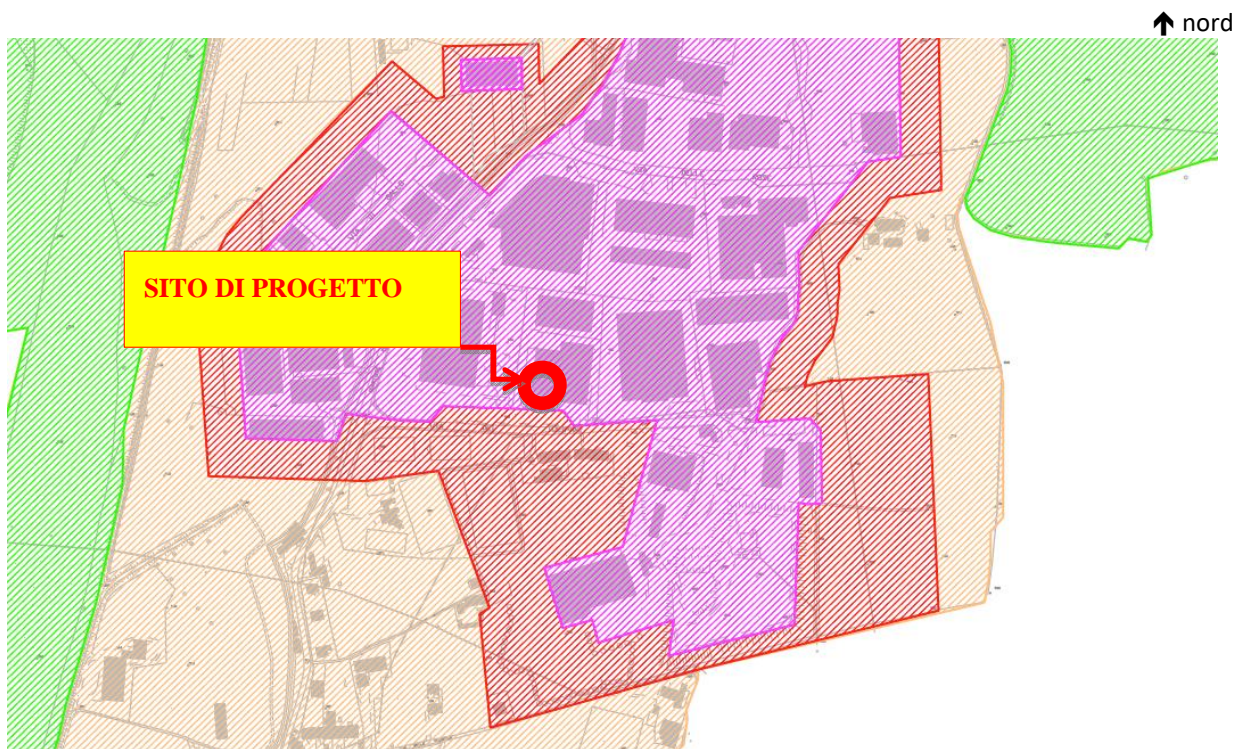
- dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
- da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
- da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

Il Comune di Bassano del Grappa (VI) ha provveduto alla classificazione acustica del proprio territorio e con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 5 del 28/01/2010 ha adottato il “Piano di Classificazione Acustica del Territorio Comunale”, successivamente tale piano è stato approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 54 del 22/07/2010.

Secondo tale regolamento l'area in oggetto è stata classificata come area di classe V di “tipo prevalentemente industriale”. L'area di classe V si estende, entro distanze ragionevoli, oltre il perimetro della ditta sul versante est, nord ed ovest. Sul versante sud invece, oltre le



pertinenze aziendali si estende un'area classificata come di classe IV di "ad intensa attività umana". L'area della SIC del Brenta posta in direzione ovest alla distanza di circa 470 mt dal sito si colloca all'interno di un'area di classe II "prevalentemente residenziale". Si riporta di seguito l'estratto della zonizzazione acustica comunale corredata di legenda ed indicazione del posizionamento dell'attività.



○ area impianto Autodemolizioni De Rossi Srl

LEGENDA					
COLORE	CLASSE	LIMITI DI IMMISSIONE		LIMITI DI EMISSIONE	
		DIURNO	NOTTURNO	DIURNO	NOTTURNO
	Aree particolarmente protette	50 dBA	40 dBA	45 dBA	35 dBA
	Aree prevalentemente residenziali	55 dBA	45 dBA	50 dBA	40 dBA
	Aree di tipo misto	60 dBA	50 dBA	55 dBA	45 dBA
	Aree di intensa attività umana	65 dBA	55 dBA	60 dBA	50 dBA
	Aree prevalentemente industriali	70 dBA	60 dBA	65 dBA	55 dBA
	Aree esclusivamente industriali	70 dBA	70 dBA	65 dBA	65 dBA



DESCRIZIONE DELLA MISURAZIONE DELLA 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° 33616
- calibratore acustico 01 dB mod. CAL21 matricola n° 34164976

La catena di misura è stata tarata presso centro di taratura n° 068 in data 30/06/2016 (certificato di taratura n° LAT068 37745-A).

Il calibratore acustico è stato tarato presso centro di taratura n° 068 in data 05/07/2016 (certificato di taratura n° LAT068 37771-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 (impianto di recupero rifiuti). 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 quindi sono stati compresi i vari tempi di misura t_m era fra le ore 09.00 e le ore 12.00 circa del giorno 23.08.2017.

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 peggiore situazione riscontrabile dal punto di vista acustico si concretizza quando avviene l'attività di scarico del cassone ribaltabile. Tale attività risulta tuttavia di breve durata e pertanto si è proceduto rilevando presso il punto di misura 1 (in quanto quello maggiormente esposto al punto di scarico dei materiali) i livelli nel corso di un periodo in cui sono avvenuti due scarichi di materiale ferroso con cassone ribaltabile. Sempre presso lo stesso punto di misura e presso gli altri punti di misura si è proceduto al rilievo dei livelli durante l'attività di movimentazione meccanizzata dei materiali metallici. Nel corso delle misurazioni dei livelli ambientali il portone di accesso al capannone era aperto e le lavorazioni avvenivano nell'area nord del capannone industriale, ossia nella posizione in precedenza indicata al capitolo "descrizione delle varie componenti sonore".

Si è altresì proceduto al rilievo dei valori residui ovvero dei valori acustici rilevabili nell'area di riferimento in assenza del contributo acustico dell'azienda in analisi.

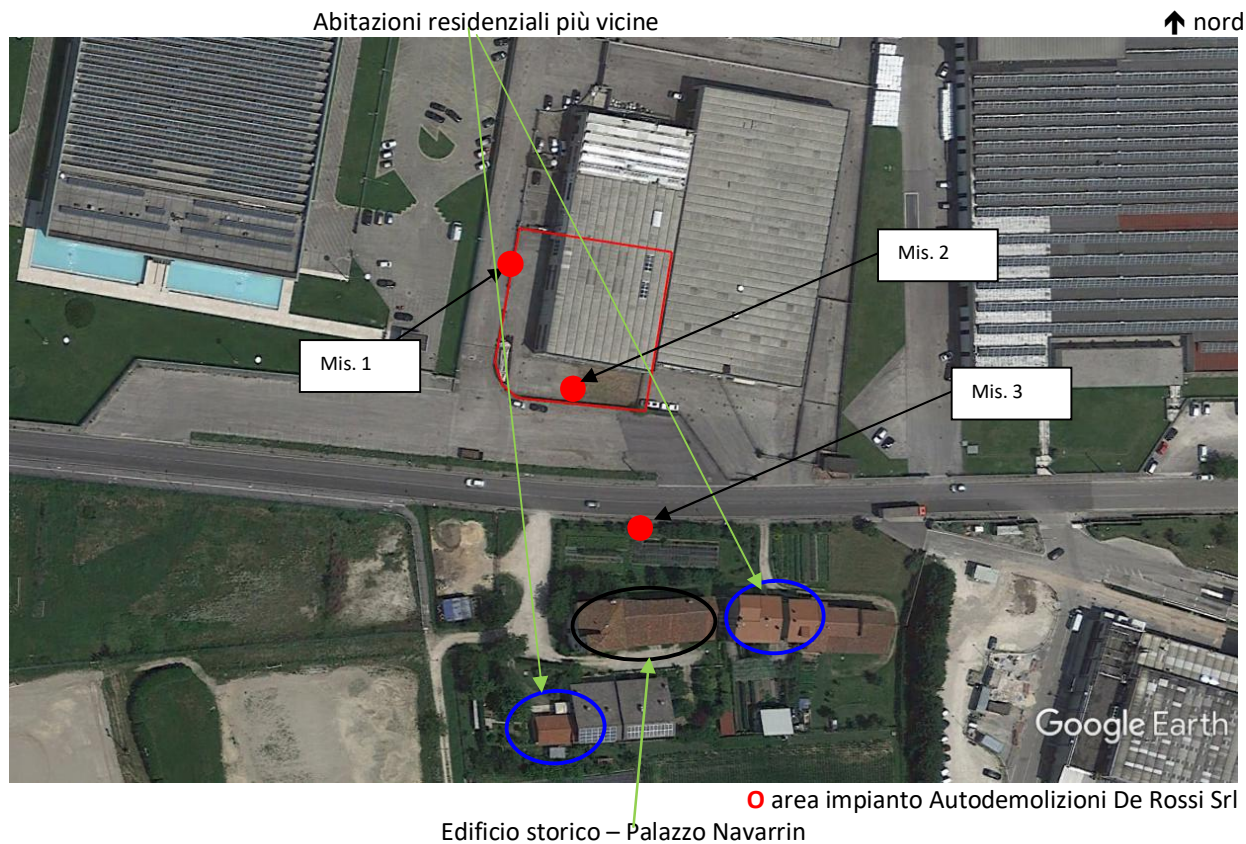


SCelta DEI PUNTI DI MISURA

Nella scelta dei punti di misura si è tenuto conto dei seguenti aspetti:

- il punto di misura 1 risulta utile alla definizione dei livelli riscontrabili sul versante ovest. Questo è posizionato di fronte al portone industriale (che era in posizione di apertura) a sua volta posto frontalmente rispetto all'area in cui avviene lo scarico e la movimentazione dei rifiuti;
- il punto di misura 2 risulta utile alla definizione dei livelli riscontrabili sul versante sud e per la definizione dei livelli ai ricettori maggiormente esposti;
- il punto di misura 3, posizionato in prossimità del ricettore residenziale più vicino, è risultato utile per la definizione dei livelli di immissione differenziale nei confronti dello stesso.

Nell'immagine seguente si è provveduto ad evidenziare l'ubicazione dei vari punti di misura.





ESITO DELLE MISURAZIONI DELLA 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.

ESITO DELLE MISURAZIONI

Si riporta di seguito la tabella indicante le risultanze delle misurazioni dei livelli di rumore ambientale effettuate.

Livelli di rumore ambientale

I livelli ambientali ovvero i livelli comprendenti sia i contributi acustici dell'area di riferimento che i contributi acustici della ditta in analisi sono:

Id punto misura	Durata della misurazione (mm.ss)	Livello rumore ambientale riscontrato su TM Leq dB(A)	Presenza componenti tonali o impulsive	Fattori correttivi da applicare dB(A)	Livello rumore ambientale corretto su TM Leq dB(A)	Note alla misurazione
1	21.45	64,7	Presenti impulsivi	+3	67,7	Durante manovra autocarro e scarico dello stesso con cassone ribaltabile
1	09.55*	62,6*	Presenti impulsivi	+3	65,6*	Durante movimentazione meccanizzata materiali *
2	12.44	53,0	Non presenti	0	53,0	Durante movimentazione meccanizzata materiali
3	00.32**	46,7	Non presenti	0	46,7	Durante movimentazione meccanizzata materiali **

* intorno al minuto 9 di misura si è attivata da un'autovettura una sirena antifurto. Tale attivazione è perdurata per circa 30 secondi. Questo periodo, trattandosi di sorgente anomala rispetto al fenomeno acustico in analisi, è stata stralciata ed i risultati riportati si riferiscono al periodo di misura depurato di tale componente anomala.

** il punto di misura risentiva in modo pressoché costante della rumorosità associabile ai veicoli (anche pesanti) transitanti lungo la viabilità stradale. Solo per un breve tratto (meglio visibile negli allegati andamenti temporali delle misure) non si sono stati verificati tali passaggi e pertanto si ritiene che isolando tale periodo si identifichi con maggiore correttezza i contributi acustici della ditta in analisi al punto di misura. I risultati riportati si riferiscono al periodo di misura selezionato. A riprova di tale considerazione si evidenzia che sull'intera misura il livello percentile L95 ha evidenziato un valore di 44,6 dB(A).



Livelli di rumore residui

I livelli residui ovvero i livelli comprendenti i soli contributi acustici dell'area di riferimento rilevati in un momento di non funzionamento della ditta in analisi sono:

Id punto misura	Durata della misurazione (mm.ss)	Livello rumore residuo riscontrato su TM Leq dB(A)	Presenza componenti tonali o impulsive	Fattori correttivi da applicare dB(A)	Livello rumore residuo corretto su TM Leq dB(A)
1	06.05	50,1	Non presenti	0	50,1
2	07.02	54,6	Non presenti	0	54,6

Si noti che presso il punto di misura 2 il livello residuo è risultato superiore al valore ambientale. Ciò evidenzia che i livelli acustici rilevabili sul versante sud dell'attività sono imputabili al contesto acustico dell'area di riferimento e che i contributi dell'attività in analisi risultano ininfluenti.



ANALISI COMPARATIVA DELLA SITUAZIONE STATO DI FATTO “ANTE OPERA”

VERIFICA DEI LIVELLI DI IMMISSIONE ASSOLUTI

Il valore limite di immissione è il valore di rumore che può essere immesso da tutte le sorgenti sonore presenti (quindi sia i rumori di zona che i rumori derivanti dalla ditta in analisi) nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno. Il livello di immissione deve essere confrontato con i valori limite di immissione 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.

Tutte le attività aziendali vengono sempre effettuate all'interno del periodo di riferimento diurno. Le principali attività rumorose, ovvero quelle riferibili alla movimentazione dei materiali metallici, risultano molto discontinue ma, considerando una media sovrastimata, possono essere considerate circoscritte al massimo in un periodo temporale di due ore al giorno nell'ambito della quale si sovrastima come presente l'attività di scarico rifiuti con cassone ribaltabile in circa 30 minuti al giorno. Nel periodo rimanente in azienda non avvengono lavorazioni o avvengono prettamente attività manuali che non generano rilevanti livelli di rumore. In riferimento al periodo di riferimento diurno che individua le 16 ore comprese fra le ore 06.00 e le ore 22.00, l'attività esercita al massimo su due ore. Per le rimanenti quattordici ore nell'area di riferimento si riscontra il livello di rumore residuo.

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. Tale calcolo viene effettuato applicando la relazione definita dal DM 16.03.98 e di seguito riportata.

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



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

Id punto	Livello immissione Leq dB(A) su TR arrotondato allo 0,5 superiore	Note	Valore limite di immissione dB(A)	Esito
1	57,9	Caratterizzato da 1,5 ore di movimentazione meccanizzata, 30 minuti di scarico rifiuti con cassone ribaltabile e 14 ore di livello di rumore residuo	70,0	CONFORME
2	54,4	Caratterizzato da 2 ore di movimentazione meccanizzata e 14 ore di livello di rumore residuo	65,0	CONFORME

Per quanto concerne i livelli da verificarsi presso il punto 2 ossia in corrispondenza del confine sud oltre il quale si estende un'area classificata come di classe IV "ad intensa attività umana" il confronto è stato condotto con i valori limite di cui alla classe IV.

Per quanto concerne l'area SIC posta in direzione ovest alla distanza di circa 470 mt ubicata in classe II "prevalentemente residenziale" con limiti di immissione assoluta di 55 dB(A), considerando che presso il confine di proprietà ovest (punto di misura 1) si è identificato un livello di immissione assoluto di 57,9 dB(A), è ragionevolmente certo, anche in funzione della distanza che intercorre, che presso tale area siano rispettati i valori limite di immissione assoluta previsti per le aree di classe II.

VERIFICA DEI LIVELLI DI EMISSIONE ASSOLUTI

Il valore limite di emissione è il valore di rumore che può essere emesso dalla sola specifica sorgente sonora in analisi (quindi solo dalle attività della ditta in analisi). 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.

Si noti che presso il punto di misura 2 i livelli residuo si sono rilevati superiori ai valori ambientali. Ciò evidenzia che i livelli acustici rilevabili sul versante sud dell'attività sono



imputabili al contesto acustico dell'area di riferimento e che i contributi dell'attività in analisi risultano influenti e comunque, senza necessità di ulteriori approfondimenti, conformi ai valori limite di emissione assoluta vigenti per le aree di classe IV che si estendono oltre il confine aziendale ovvero 60 dB(A).

Relativamente al punto di misura 1 al fine di verificare il contributo associabile alla sola attività in analisi si procederà escludendo dal valore ambientale il valore residuo tramite la seguente formula di calcolo:

$$L_{(\text{attività in analisi})} = 10 \log (10^{L_{\text{ambientale}/10}} - 10^{L_{\text{residuo}/10}})$$

Dall'applicazione di tale formula si ottiene un livello di emissione assoluta pari a 57,1 dB(A) e quindi conforme ai valori limite di emissione assoluta vigenti per le aree di classe V che si estendono oltre il confine aziendale ovvero 65 dB(A).

Per quanto concerne l'area SIC posta in direzione ovest alla distanza di circa 470 mt ubicata in classe II "prevalentemente residenziale" con limiti di emissione assoluta di 50 dB(A), considerando che presso il confine di proprietà ovest (punto di misura 1) si è identificato un livello di emissione assoluto di 57,1 dB(A), è ragionevolmente certo, anche in funzione della distanza che intercorre, che presso tale area siano rispettati i valori limite di emissione assoluta previsti per le aree di classe II.

VERIFICA DEI LIVELLI DI IMMISSIONE DIFFERENZIALE

Sul versante sud si trovano le abitazioni residenziali maggiormente esposte (in quanto più vicine) che sono posizionate, rispetto al confine di competenza del sito aziendale, a circa 50/55 mt. Questa distanza è da intendersi come distanza spigolo abitazione-limite di confine di proprietà aziendale. La distanza che intercorre fra lo spigolo dell'abitazione e lo spigolo dell'edificio all'interno del quale esercita la ditta in analisi è di circa 65 mt; infine la distanza fra lo spigolo dell'abitazione e l'area in cui avverranno le lavorazioni all'interno dell'edificio è di poco superiore ai 100 mt.



Non si approfondiranno ulteriori analisi per gli edifici adibiti ad attività produttiva in quanto si ritiene che la rumorosità emessa dall'impianto risulti totalmente ininfluente all'interno di locali lavorativi ove avvengono attività commerciali e produttive che originano a loro volta all'interno dei rispettivi luoghi di lavoro proprie emissioni sonore.

In prossimità dei ricettori indicati si è proceduto al rilievo dei livelli ambientali nel corso delle misurazioni (punto di misura 3). Il punto di misura risentiva in modo pressoché costante della rumorosità associabile ai veicoli (anche pesanti) transitanti lungo la viabilità stradale. Solo per un breve tratto (meglio visibile negli allegati andamenti temporali delle misure) non si sono stati verificati tali passaggi e pertanto si ritiene che isolando tale periodo si identifichi con maggiore correttezza i contributi acustici della ditta in analisi al punto di misura. Durante tale periodo il livello rilevato è di 46,7 dB(A). A riprova di tale considerazione si evidenzia che sull'intera misura il livello percentile L95 ha evidenziato un valore di 44,6 dB(A).

In base a tali valori considerando altresì che:

- il valore differenziale va rilevato all'interno dell'ambiente disturbato
- è presente una barriera verde che si interpone fra il punto di misura ed il ricettore

è evidente che il livello di immissione attribuibile alla ditta in analisi stimabile all'interno del ricettore si manterrà ampiamente inferiore ai 50 dB(A) a finestre aperte e con ogni previsione inferiore ai 35 dB(A) a finestre chiuse. Da ciò, secondo quanto definito dall'articolo 4 del D.P.C.M. 14.11.97, la verifica del livello di immissione differenziale non si applica in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile.

Tale conclusione è conseguentemente riferibile anche ai ricettori posti a distanze superiori a quella analizzata.



DESCRIZIONE DELLO “STATO DI PROGETTO”

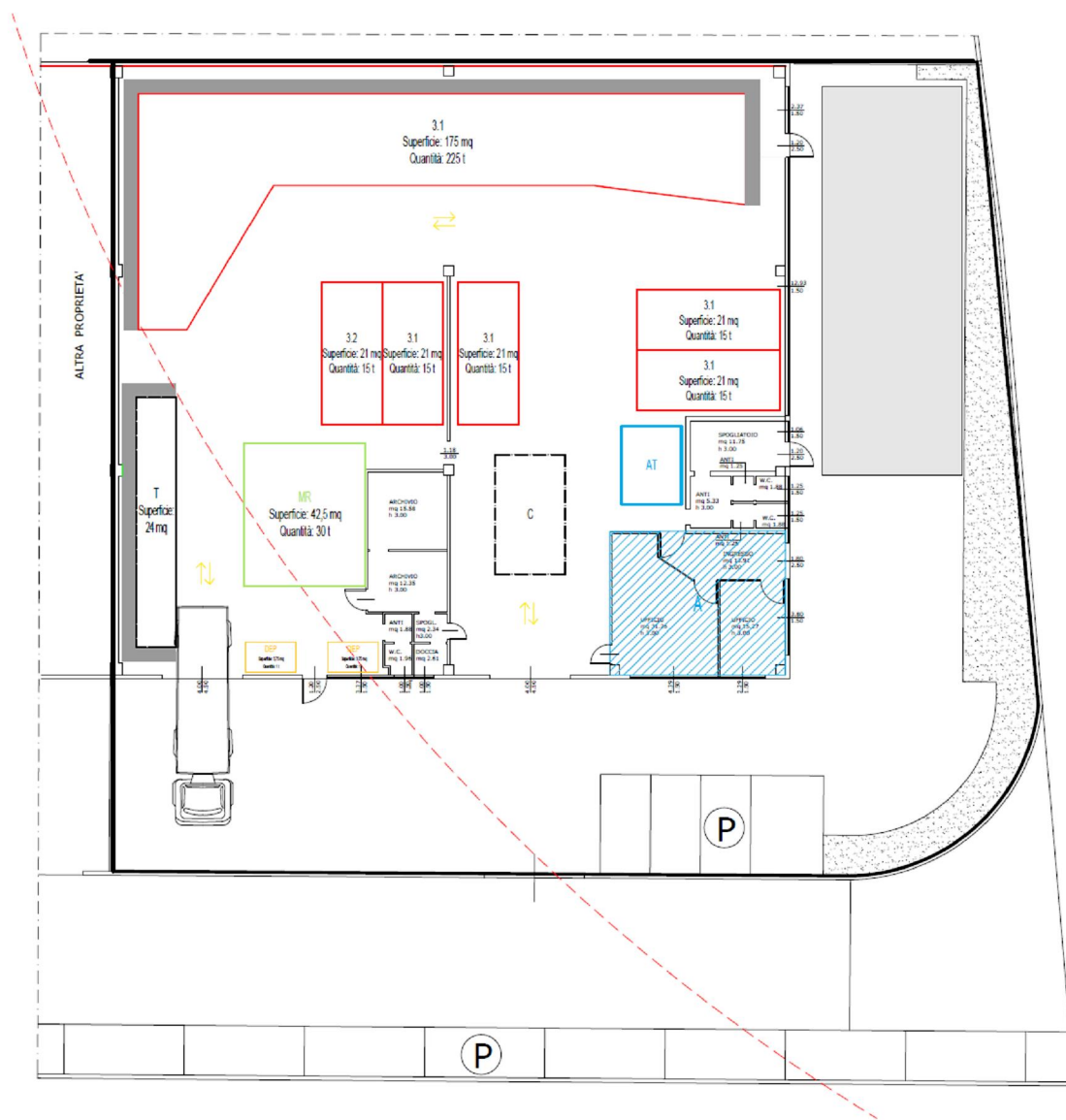
Nello stato di progetto le attività continueranno ad essere svolte all'interno dell'ambiente di lavoro con modalità del tutto analoghe a quelle attualmente svolte ed oggetto di rilevazione fonometrica dello stato di fatto “ante opera”. All'interno dell'ambiente di lavoro le aree di lavoro riferibili alla situazione di progetto (tuttavia del tutto associabili all'attuale condizione operativa “stato di fatto”) saranno concentrate sul versante nord dello stabilimento come riportato nella rappresentazione planimetrica seguente.

LEGENDA

	Area impianto
	Area amministrativa
	Area di deposito attrezzature
	Area conferimento
	Area di messa in riserva funzionale al recupero
	Area Trattamento di recupero
	Area deposito materiali recuperati
	Area di deposito rifiuti di scarto prodotti dal trattamento
	Viabilità
	Area per deposito cassoni vuoti
3.1	Rifiuti di metalli ferrosi
3.2	Rifiuti di metalli non ferrosi
	Limite del vincolo di distanza (pari a 100 m) da edifici ad uso abitativo
	New jersey o separatori prefabbricati



Legenda lay-out operativo di progetto



Lay-out operativo di progetto

Le operazioni maggiormente impattanti rimarranno legate alle operazioni di carico, scarico e movimentazione dei materiali metallici all'interno del capannone, operazione ricompresa nell'ambito della valutazione di impatto acustico ante opera.

Non è prevista l'installazione di nuovi impianti di produzione o di servizio che possono comportare delle ricadute dal punto di vista dell'impatto acustico.

Verosimilmente, prevedendo un incremento dei quantitativi lavorabili è prevedibile che in alcune giornate le operatività aziendale possa svilupparsi, seppur con le medesime modalità con cui avvengono ora, con una continuità maggiore.



Risulta difficile quantificare una nuova distribuzione temporale delle attività tuttavia secondo le indicazioni ricevute anche nella situazione di progetto le attività non avverranno in modo continuativo. Considerata tale variabile al fine di individuare il maggior impatto acustico possibile si procederà ad effettuare una arbitraria sovrastima dell'operatività di progetto elevandola sulle otto ore giornaliere. Si procederà pertanto distribuendo i risultati delle misurazioni della situazione stato di fatto "ante opera" nel seguente modo:

- esercizio attività di movimentazione materiali metallici arbitrariamente sovrastimata dal tecnico scrivente a titolo di sicurezza su tutte le otto ore nell'ambito del periodo di riferimento diurno. All'interno di queste otto ore le attività di scarico si sovrastimano su un'ora
- nelle rimanenti otto ore del periodo di riferimento diurno nell'area di riferimento si riscontra il livello di rumore residuo.

Secondo le potenzialità dell'impianto la proprietà ha riferito che in una ipotetica situazione di massimo esercizio l'attività potrà determinare un flusso pari a circa una dozzina di autocarri al giorno.



PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO DELLO “STATO DI PROGETTO”

In base a quanto emerso nel corso dei rilievi ante opera si procederà stimando il futuro impatto acustico associando alle lavorazioni aziendali una maggiore distribuzione temporale come in precedenza descritto ovvero:

- esercizio attività di movimentazione materiali metallici arbitrariamente sovrastimata dal tecnico scrivente a titolo di sicurezza su tutte le otto ore nell’ambito del periodo di riferimento diurno nell’ambito delle quali si sovrastimano le attività di scarico al massimo su un’ora nell’ambito del periodo di riferimento diurno
- rimanenti otto ore del periodo di riferimento diurno nell’area di riferimento si riscontra il livello di rumore residuo.

PREVISIONE DEI LIVELLI DI IMMISSIONE ASSOLUTI

Il valore limite di immissione è il valore di rumore che può essere immesso da tutte le sorgenti sonore presenti (quindi sia i rumori di zona che i rumori derivanti dalla ditta in analisi) nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno. Il livello di immissione deve essere confrontato con i valori limite di immissione 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.

Tutte le attività aziendali verranno sempre effettuate all’interno del periodo di riferimento diurno sulle tipiche otto ore giornaliere indicativamente compresi fra le ore 8.00 e le ore 19.00.



Le principali attività rumorose, ovvero quelle riferibili alla movimentazione dei materiali metallici, risulteranno discontinue ma, applicando una arbitraria sovrastimata a titolo di sicurezza, verranno considerate presenti su tutte le otto ore nell'ambito del periodo di riferimento diurno nell'ambito delle quali le attività di scarico si sovrastimano al massimo su un'ora.

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. Tale calcolo viene effettuato applicando la relazione definita dal DM 16.03.98 e di seguito riportata.

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

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

Id punto	Livello immissione Leq dB(A) su TR arrotondato allo 0,5 superiore	Note	Valore limite di immissione dB(A)	Esito
1	63,0	Caratterizzato da 7 ore di movimentazione meccanizzata, 1 ora di scarico rifiuti con cassone ribaltabile e 8 ore di livello di rumore residuo	70,0	CONFORME
2	53,9	Caratterizzato da 8 ore di movimentazione meccanizzata e 8 ore di livello di rumore residuo	65,0	CONFORME

Per quanto concerne i livelli da verificarsi presso il punto 2 ossia in corrispondenza del confine sud oltre il quale si estende un'area classificata come di classe IV "ad intensa attività umana" il confronto è stato condotto con i valori limite di cui alla classe IV.

Per quanto concerne l'area SIC posta in direzione ovest alla distanza di circa 470 mt ubicata in classe II "prevalentemente residenziale" con limiti di immissione assoluta di 55 dB(A), considerando che presso il confine di proprietà ovest (punto di misura 1) si è identificato un livello di immissione assoluta di 63,0 dB(A), è ragionevolmente certo, in funzione della distanza che intercorre, che presso tale area siano rispettati i valori limite di immissione assoluta previsti per le aree di classe II.



PREVISIONE DEI LIVELLI DI EMISSIONE ASSOLUTI

Il valore limite di emissione è il valore di rumore che può essere emesso dalla sola specifica sorgente sonora in analisi (quindi solo dalle attività della ditta in analisi). 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.

Si noti che presso il punto di misura 2 i livelli residuo si sono rilevati superiori ai valori ambientali. Ciò evidenzia che i livelli acustici rilevabili sul versante sud dell'attività sono imputabili al contesto acustico dell'area di riferimento e che i contributi dell'attività in analisi risultano ininfluenti e comunque, senza necessità di ulteriori approfondimenti, conformi ai valori limite di emissione assoluta vigenti per le aree di classe IV che si estendono oltre il confine aziendale ovvero 60 dB(A).

Relativamente al punto di misura 1 al fine di verificare il contributo associabile alla sola attività in analisi si procederà escludendo dal valore ambientale il valore residuo tramite la seguente formula di calcolo:

$$L_{(\text{attività in analisi})} = 10 \log (10^{L_{\text{ambientale}/10}} - 10^{L_{\text{residuo}/10}})$$

Dall'applicazione di tale formula si ottiene un livello di emissione assoluta pari a 62,7 dB(A) e quindi conforme ai valori limite di emissione assoluta vigenti per le aree di classe V che si estendono oltre il confine aziendale ovvero 65 dB(A).

Per quanto concerne l'area SIC posta in direzione ovest alla distanza di circa 470 mt ubicata in classe II "prevalentemente residenziale" con limiti di emissione assoluta di 50 dB(A), considerando che presso il confine di proprietà ovest (punto di misura 1) si è identificato un livello di emissione assoluto di 62,7 dB(A), è ragionevolmente certo, in funzione della distanza che intercorre, che presso tale area siano rispettati i valori limite di emissione assoluta previsti per le aree di classe II.



PREVISIONE DEI LIVELLI DI IMMISSIONE DIFFERENZIALE

Per quanto concerne i livelli di immissione differenziali essi non vanno verificati rispetto ad una distribuzione sull'intero periodo di riferimento ma rispetto ai valori rilevabili nel corso del periodo di misura. Sotto il profilo del metodo e delle attrezzature di lavoro l'attività non subirà variazioni e pertanto, alla luce di quanto indicato nella situazione ante opera per quanto concerne l'immissione differenziale, è ragionevole ritenere che anche nella situazione di progetto il livello di immissione attribuibile alla ditta in analisi stimabile all'interno del ricettore si manterrà ampiamente inferiore ai 50 dB(A) a finestre aperte e con ogni previsione inferiore ai 35 dB(A) a finestre chiuse. Da ciò, secondo quanto definito dall'articolo 4 del D.P.C.M. 14.11.97, la verifica del livello di immissione differenziale non si applica in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile.



CONCLUSIONI

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

- le emissioni acustiche assolute attribuibili alle attività della ditta, nelle condizioni di progetto risulteranno, con ragionevole certezza, conformi ai valori limite vigenti.
- le immissioni acustiche assolute attribuibili alle attività della ditta, nelle condizioni di progetto risulteranno, con ragionevole certezza, conformi ai valori limite vigenti.
- le immissioni acustiche differenziali attribuibili alle attività della ditta, nelle condizioni di progetto risulteranno, con ragionevole certezza, conformi ai valori limite vigenti.

Si provvederà tuttavia a seguito dell'avvio delle attività nelle condizioni di progetto ad effettuare una verifica dell'effettivo livello di immissione ed emissione sonora che verrà conseguentemente confrontato con quanto imposto dai regolamenti vigenti.

Bassano del Grappa, 24.08.2017

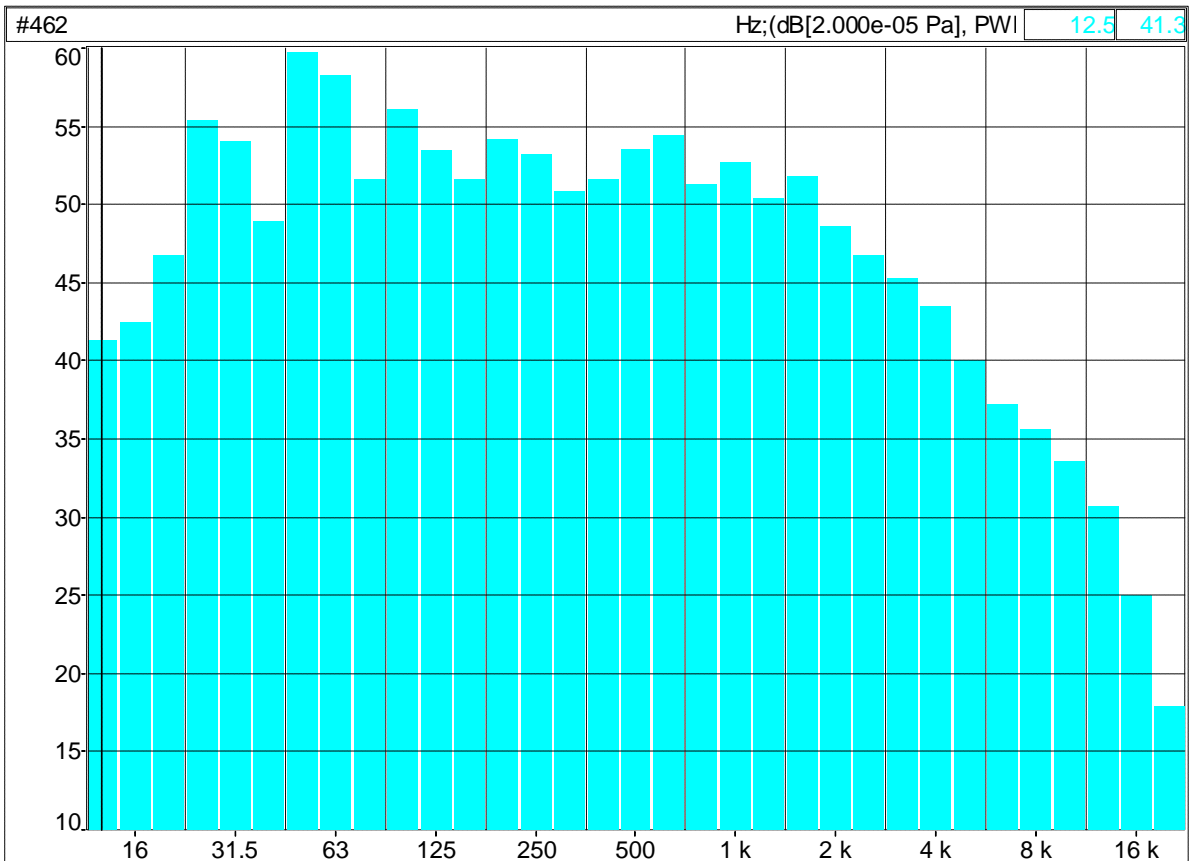
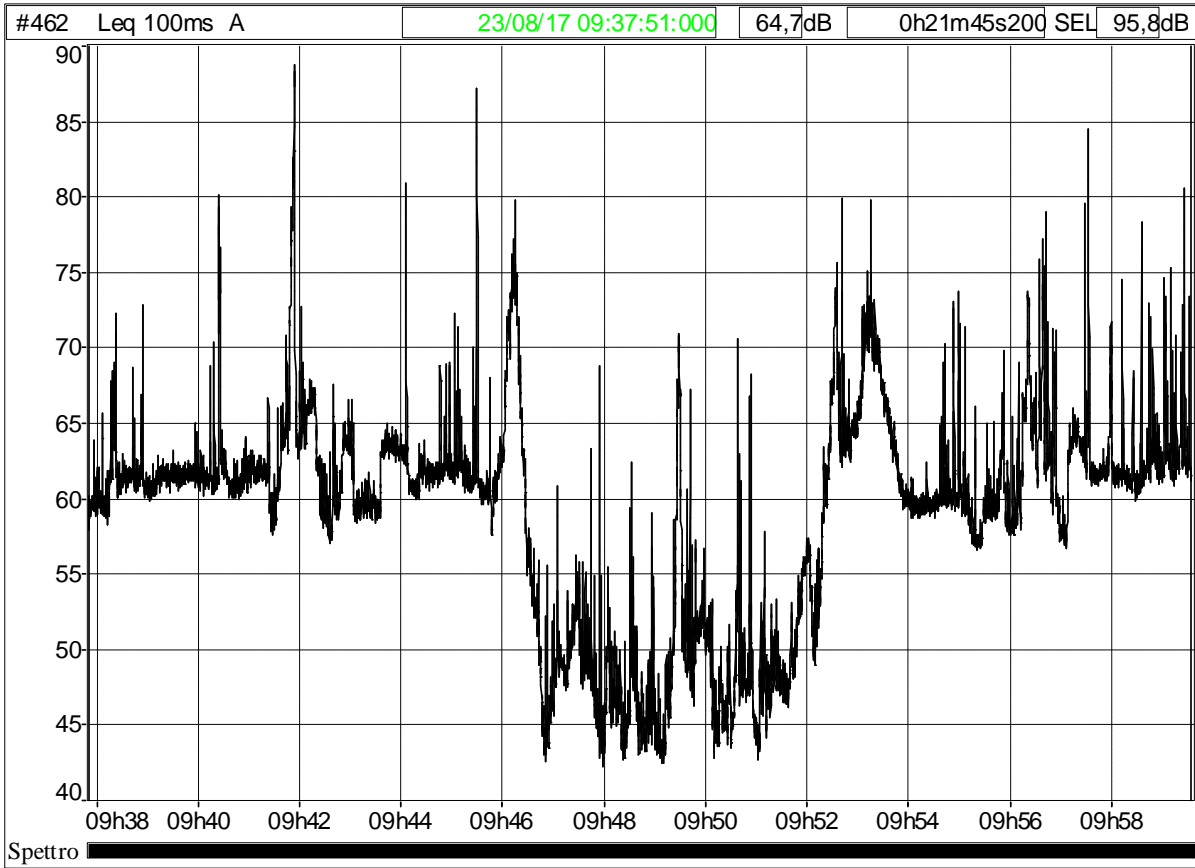
Il Tecnico Competente in Acustica Ambientale
Per. Ind. Mazzero Nicola

Allegati:

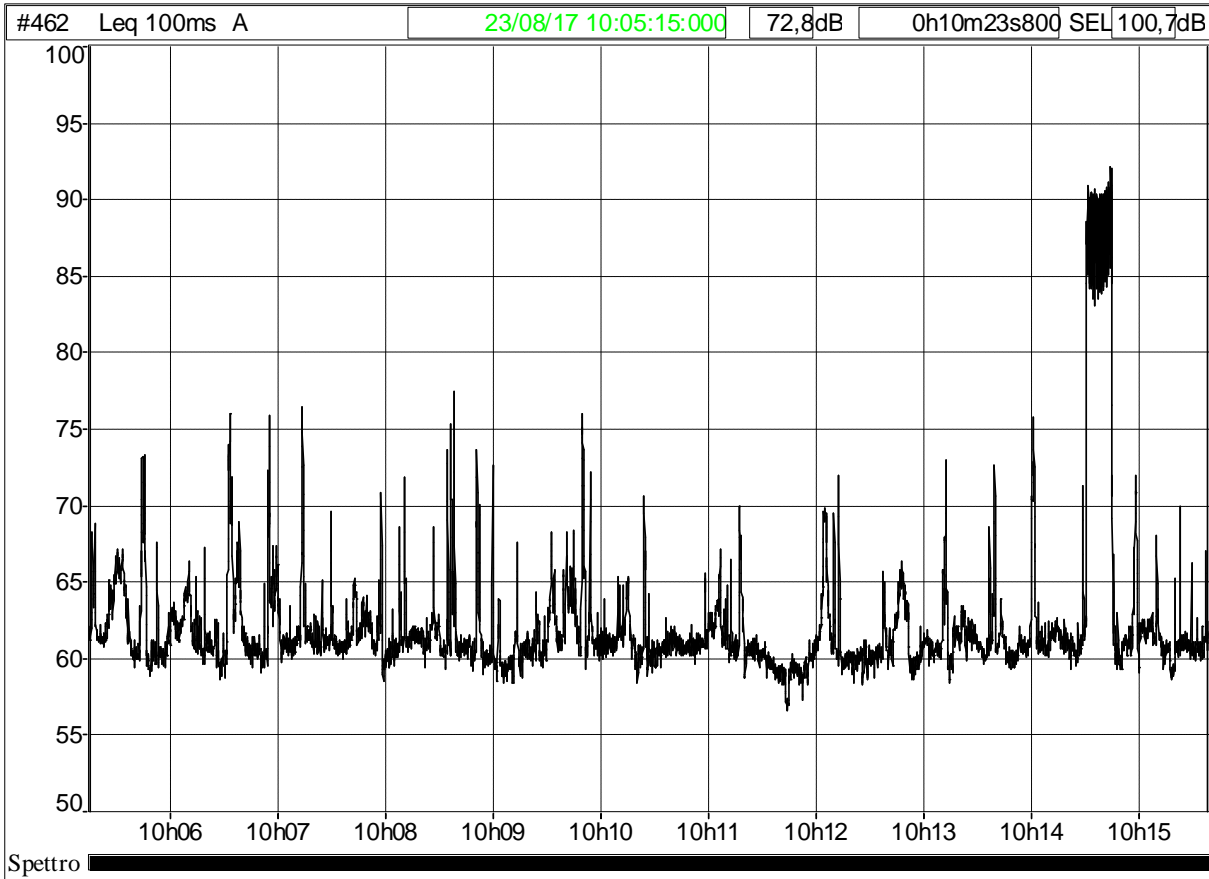
- Time history delle misurazioni
- Certificati di taratura della catena microfonica utilizzata per le misurazioni ante opera
- Attestato di riconoscimento della figura di Tecnico Competente in Acustica Ambientale

ANDAMENTO TEMPORALE MISURAZIONI

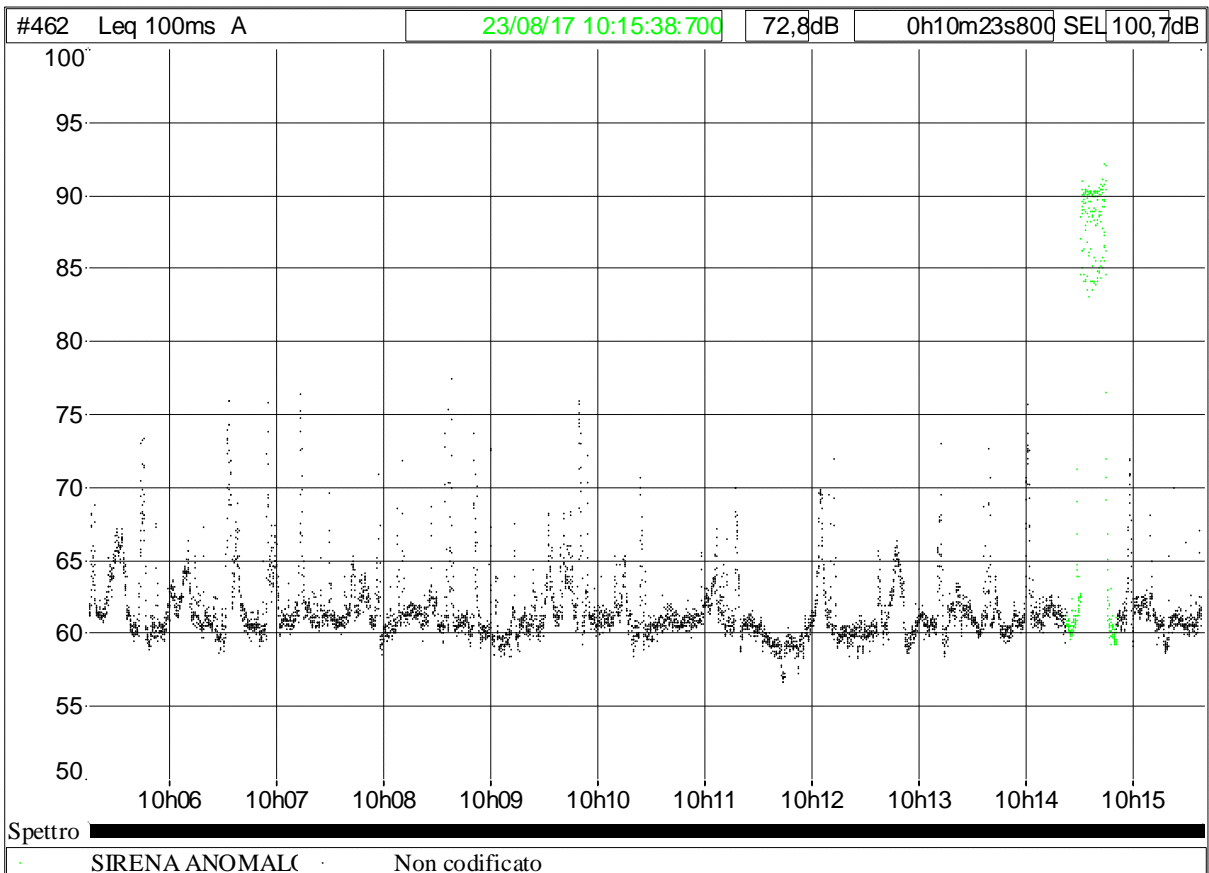
PUNTO DI MISURA 1 DURANTE MANOVRA AUTOCARRO E SCARICO DELLO STESSO CON CASSONE RIBALTABILE



PUNTO DI MISURA 1 DURANTE MOVIMENTAZIONE MECCANIZZATA RIFIUTI



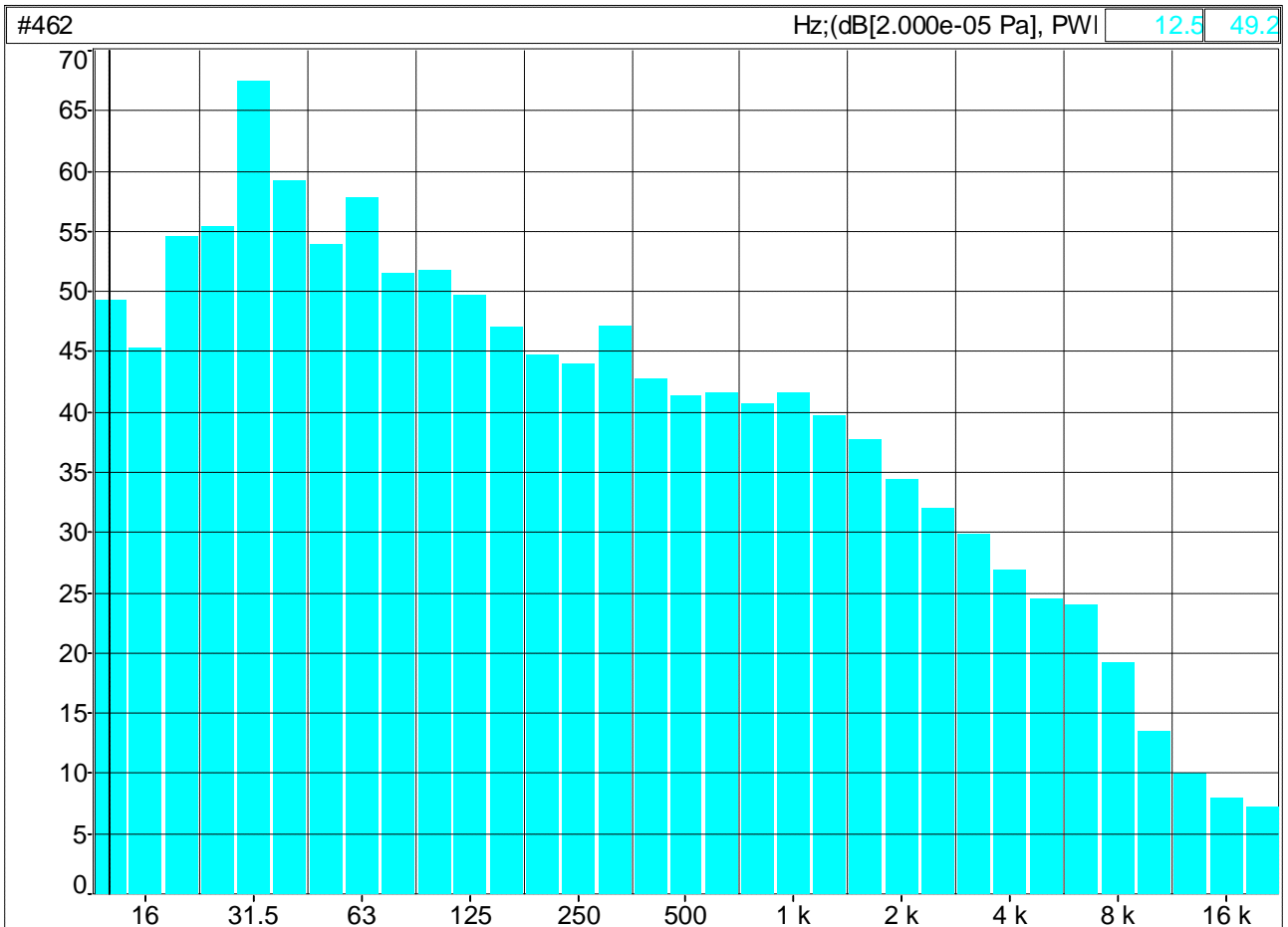
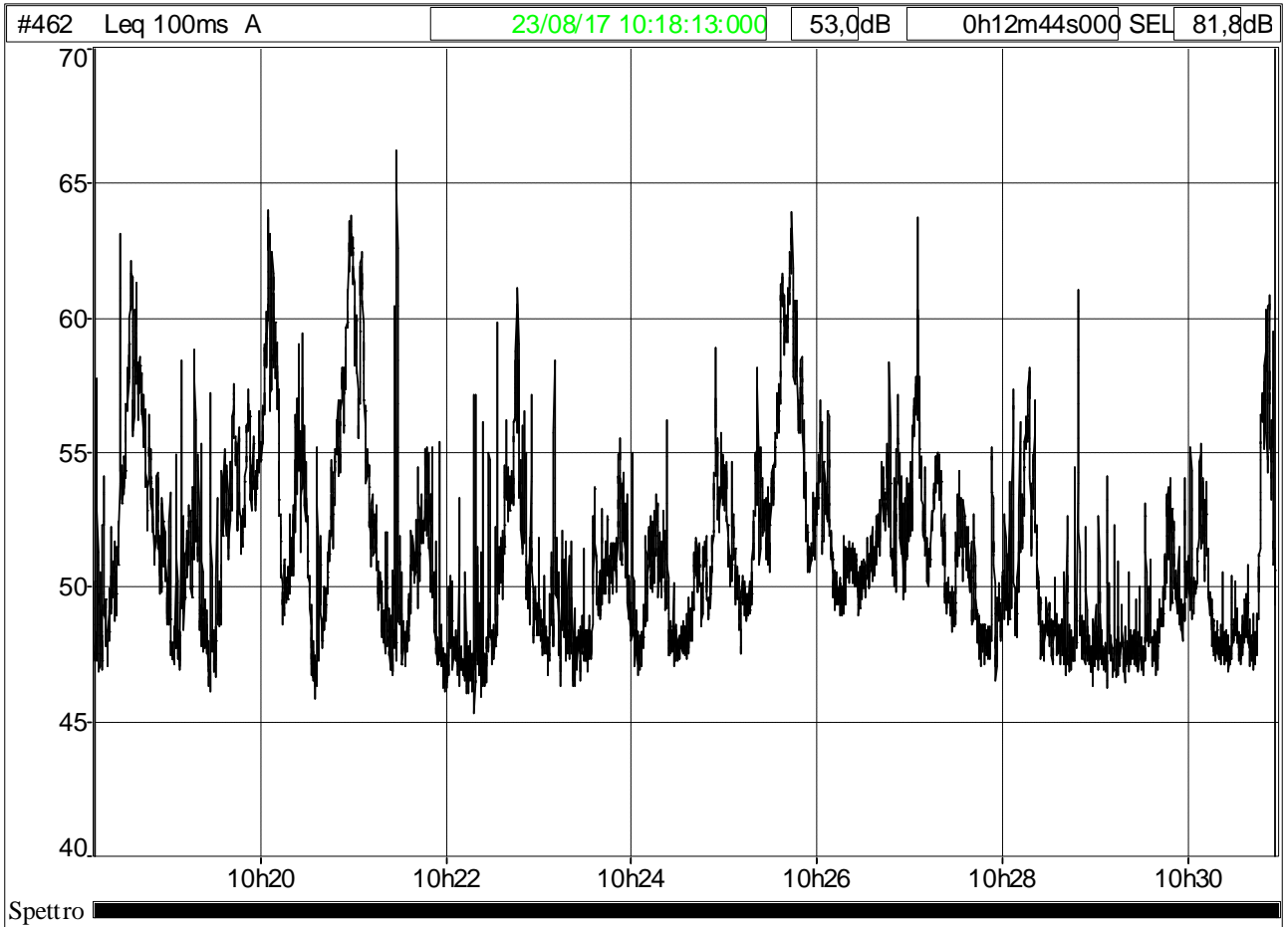
Intero tracciato



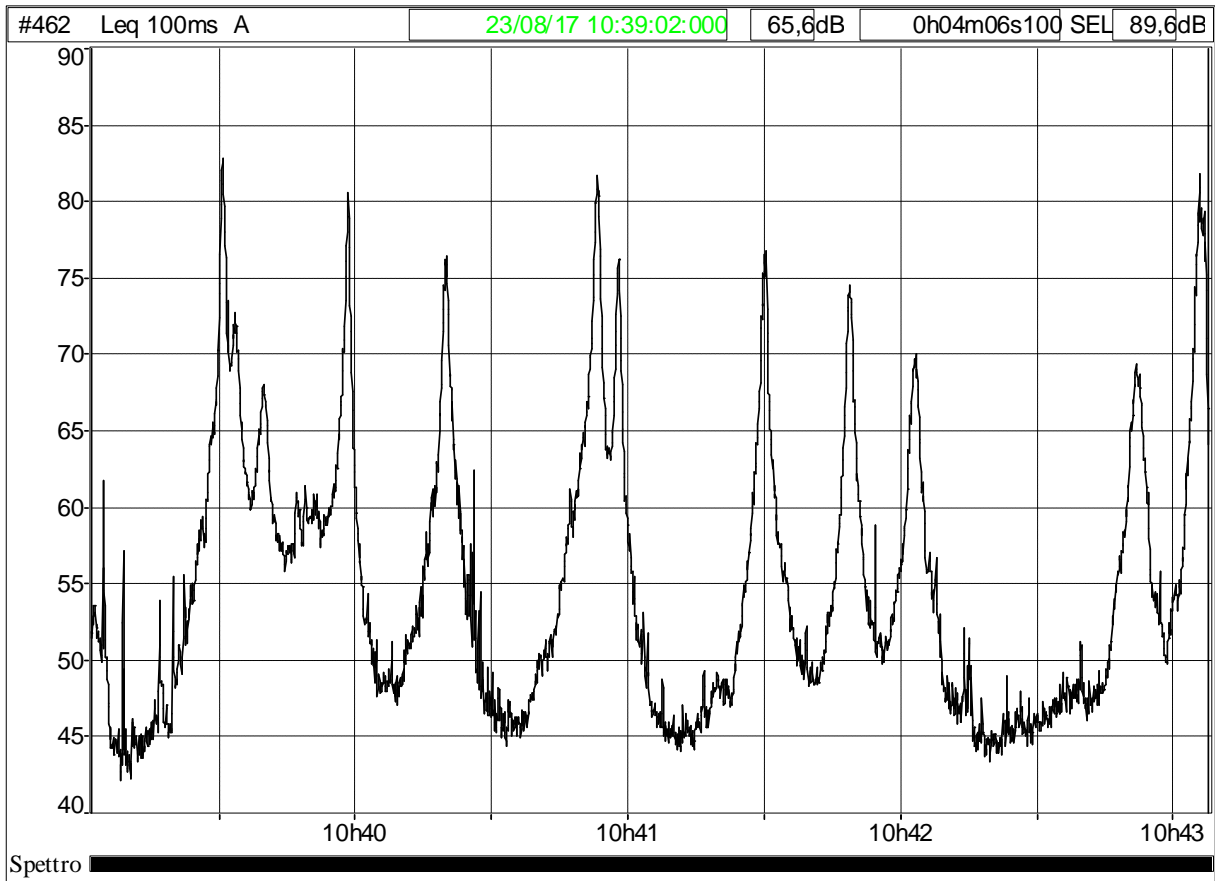
Tracciato depurato dell'evento anomalo

File	dr002_amb1 con mov_CALCULO			
Ubicazione	#462			
Tipo dati	Leq			
Pesatura	A			
Inizio	23/08/17 10:05:15:000			
Fine	23/08/17 10:15:38:800			
	Leq			Durata
Sorgente	Sorgente dB	Lmin dB	Lmax dB	complessivo h:m:s:ms
SIRENA ANOMALO	85,8	59,2	92,1	00:00:28:200
Non codificato	62,6	56,6	77,4	00:09:55:600
Globale	72,8	56,6	92,1	00:10:23:800

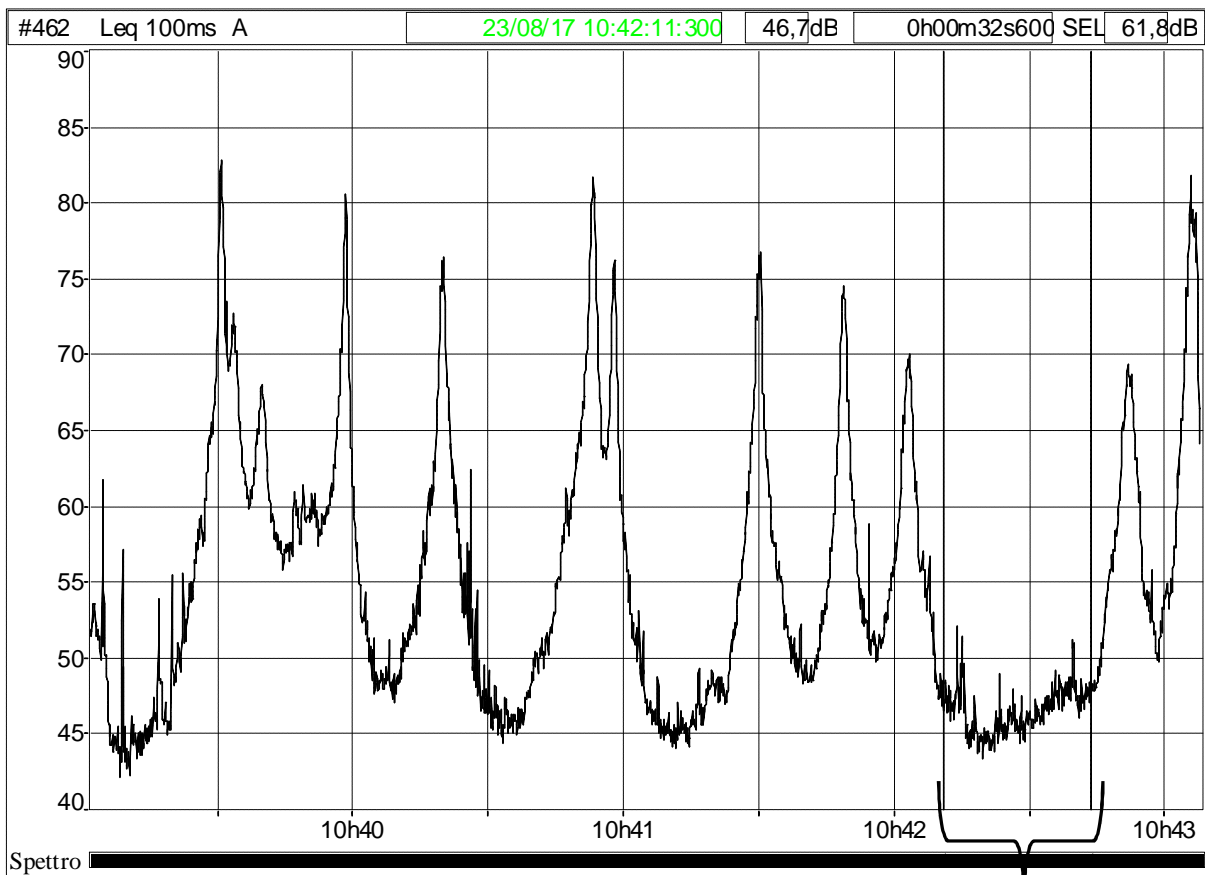
PUNTO DI MISURA 2 DURANTE MOVIMENTAZIONE MECCANIZZATA RIFIUTI



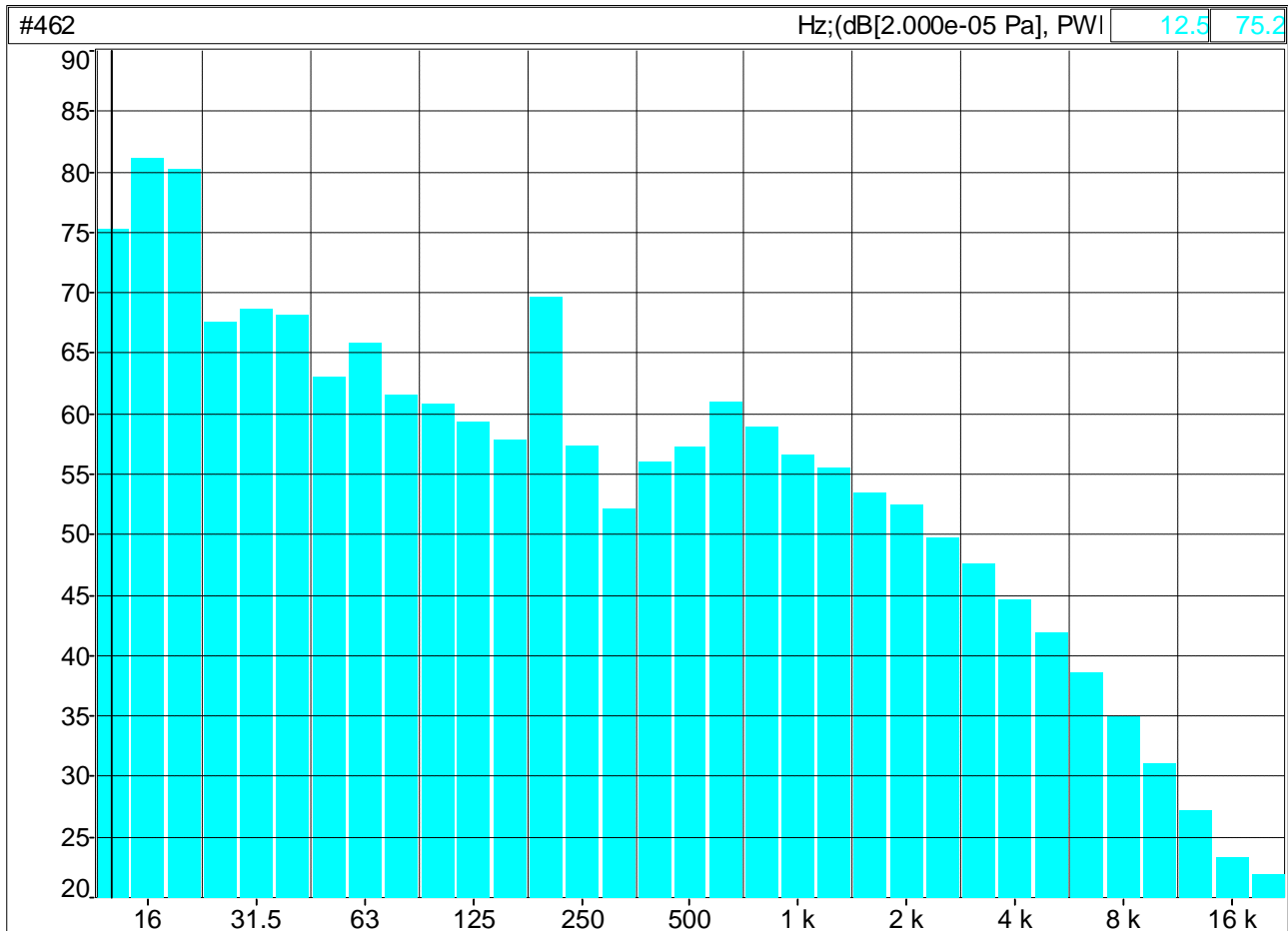
PUNTO DI MISURA 3 DURANTE MOVIMENTAZIONE MECCANIZZATA RIFIUTI



Intero tracciato

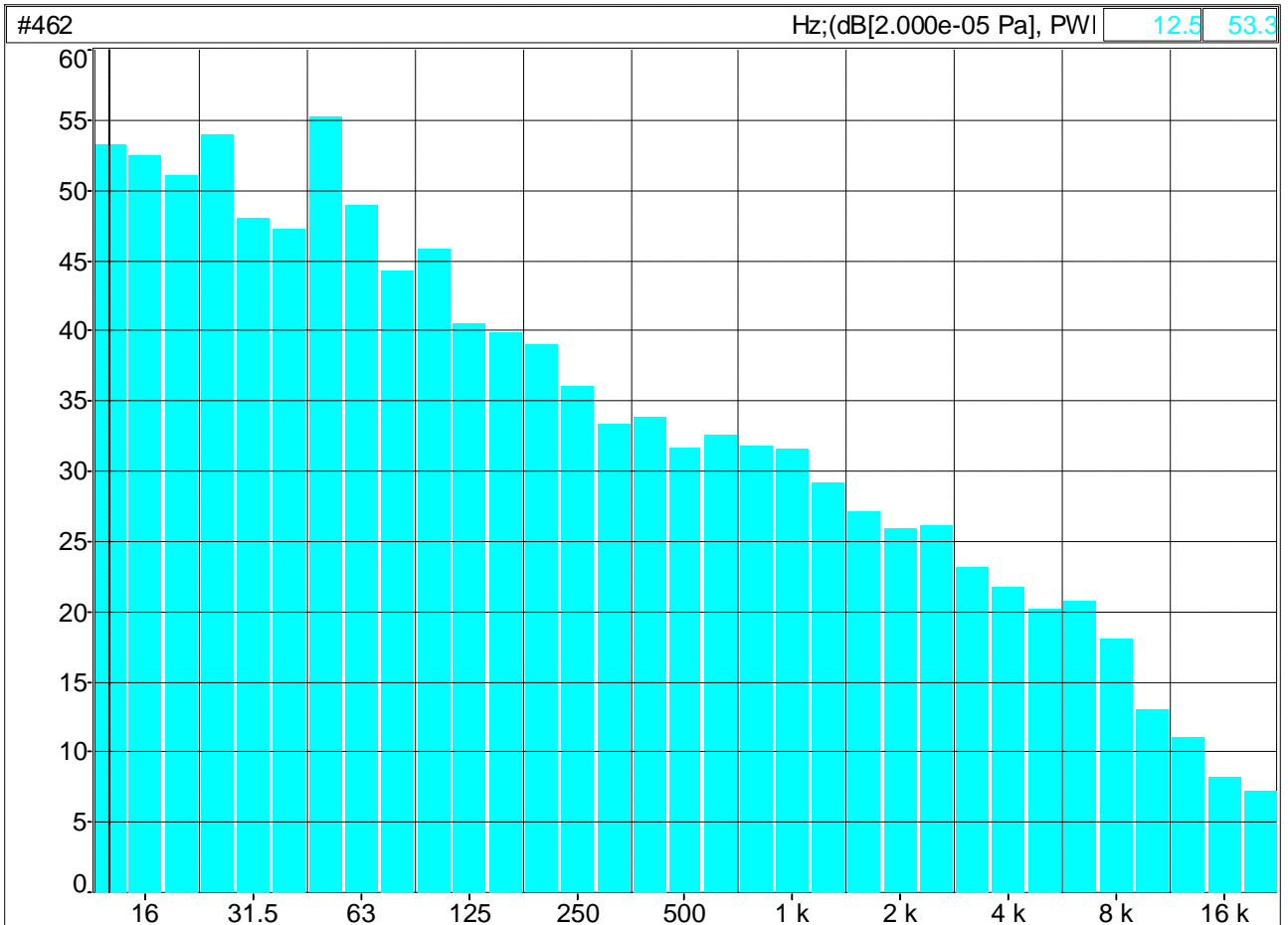
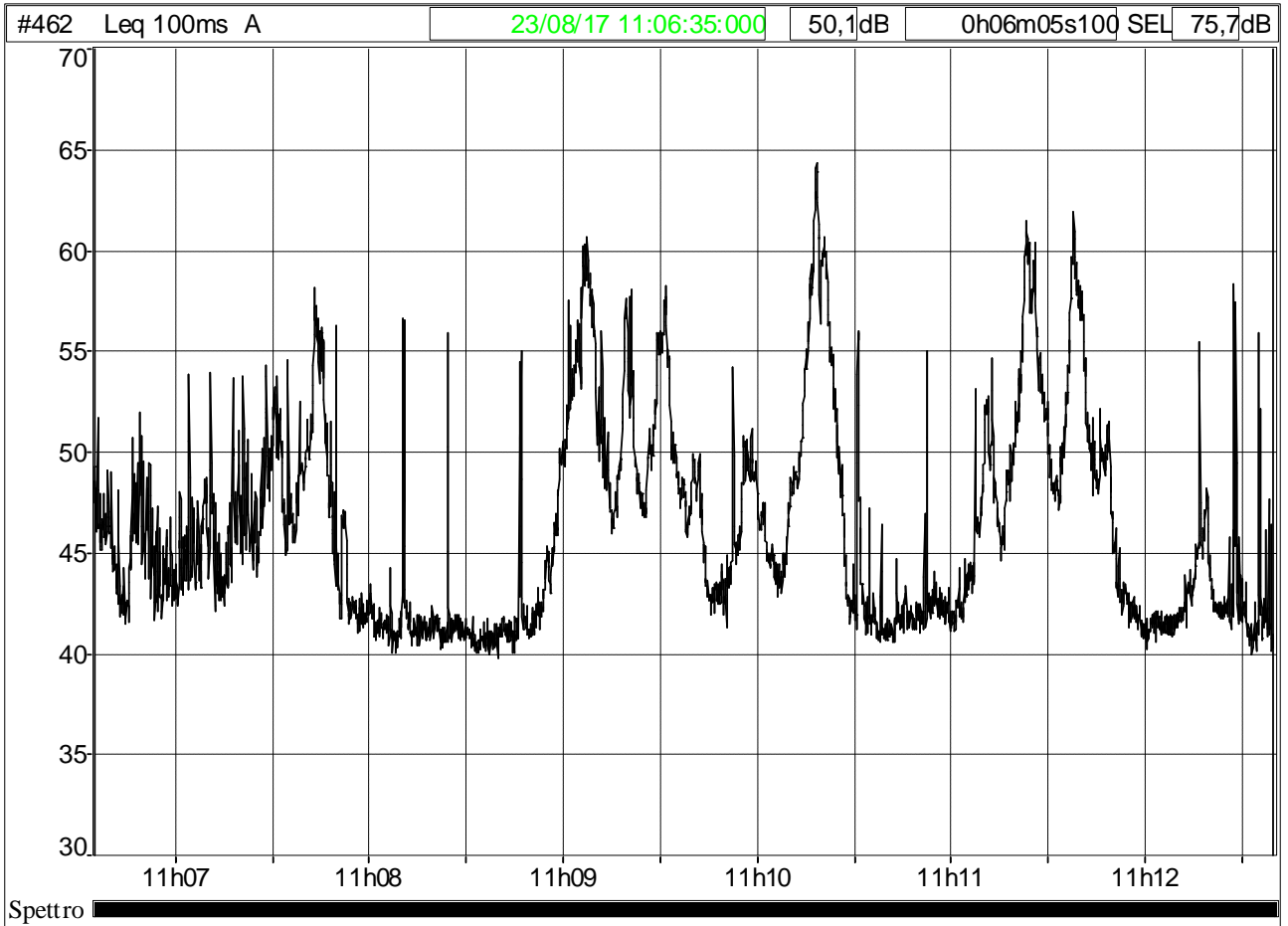


Parte del tracciato considerato

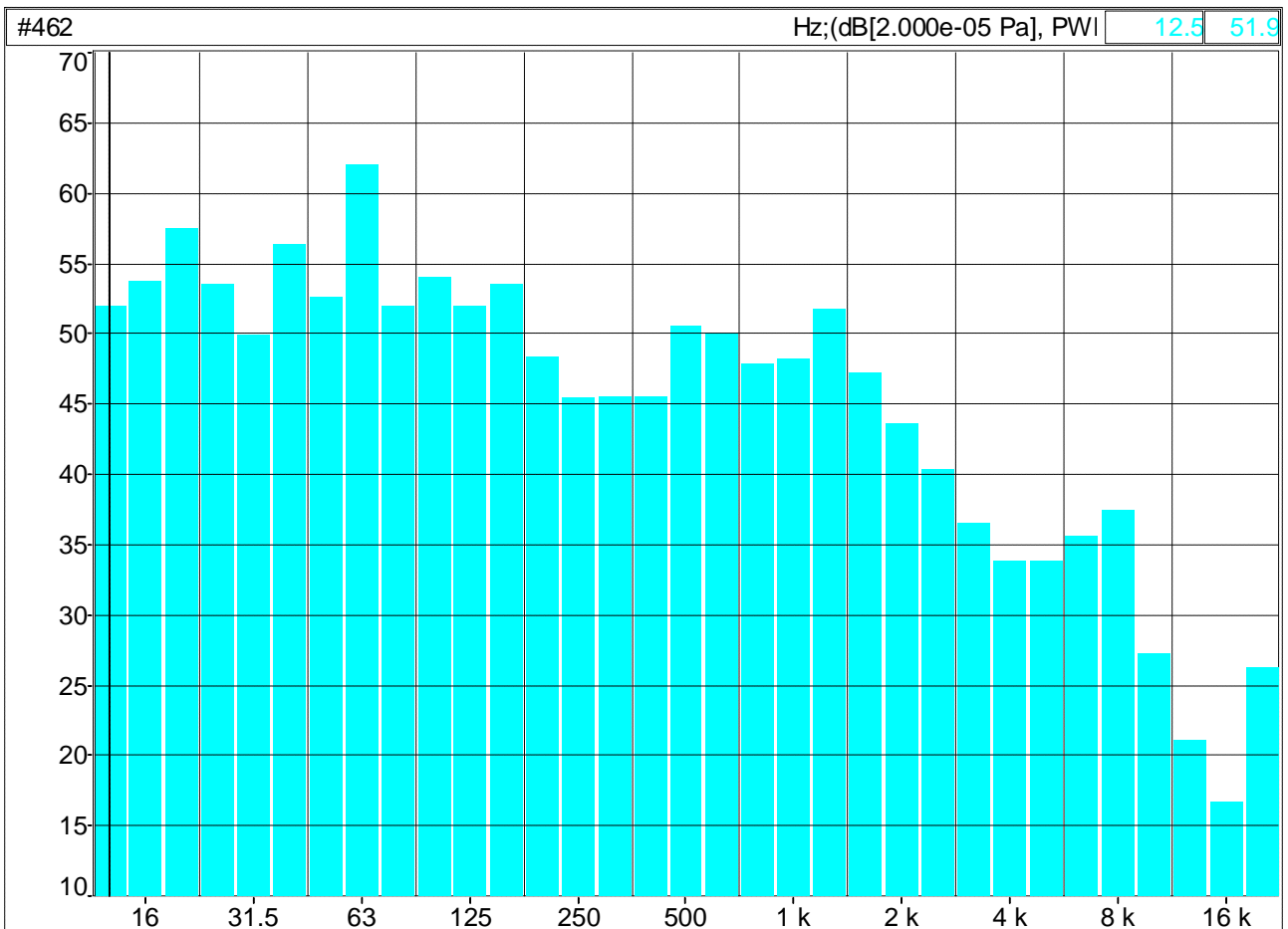
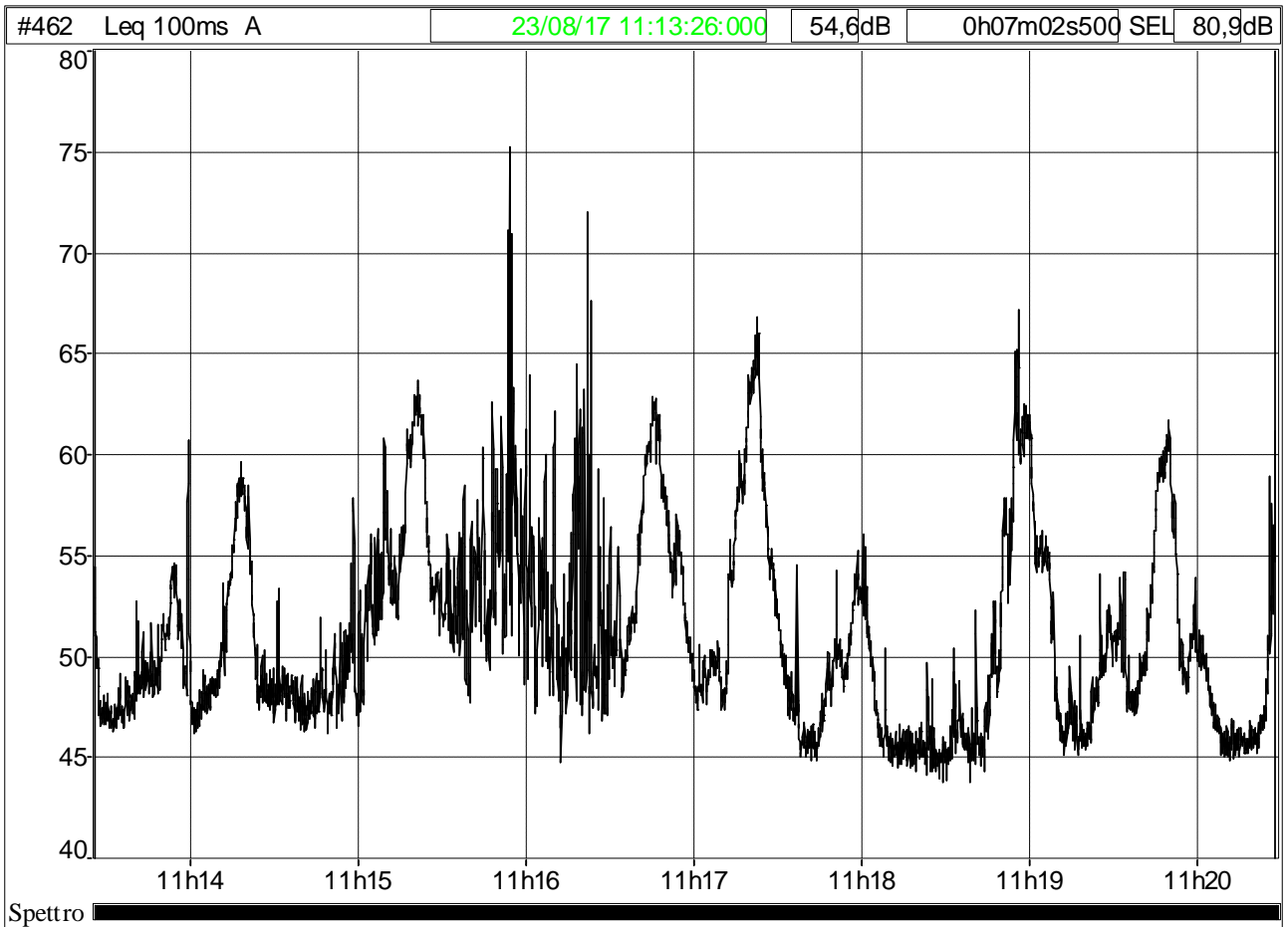


File	dr005_amb3 con mov						
Inizio	23/08/17 10:39:02:000						
Fine	23/08/17 10:43:08:100						
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95
#462	Leq	A	dB	65,6	42,1	82,8	44,6

PUNTO DI MISURA 1 RESIDUO



PUNTO DI MISURA 2 RESIDUO





L.C.E. S.r.l.

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

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



LAT N° 068

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 37745-A
Certificate of Calibration LAT 068 37745-A

- data di emissione <i>date of issue</i>	2016-06-30
- cliente <i>customer</i>	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario <i>receiver</i>	STUDIO MAZZERO 31051 - FOLLINA (TV)
- richiesta <i>application</i>	16-00003-T
- in data <i>date</i>	2016-01-07
Si riferisce a <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	01-dB
- modello <i>model</i>	Solo
- matricola <i>serial number</i>	10462
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2016-06-29
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2016-06-30
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

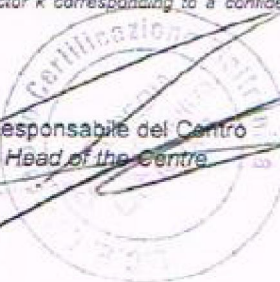
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre





L.C.E. S.r.l.

Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 37602838 - www.lce.it - info@lce.it

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



LAT N° 068

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Pagina 2 di 8
Page 2 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 37745-A
Certificate of Calibration LAT 068 37745-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;
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
- il luogo di taratura (se effettuata 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
Fonometro	01-dB	Solo	10462
Preamplificatore	01-dB	PRE 21 S	10442
Microfono	01-dB	MCE 212	33616

Procedure tecniche, norme di riferimento e campioni di prima linea

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 1.1.

Le verifiche effettuate sull'oggetto della taratura sono in accordo con quanto previsto dalla norma CEI EN 61672-3:2007-04.

I limiti riportati sono relativi alla classe di appartenenza dello strumento come definito nella norma CEI EN 61672-1.

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

Strumento	Matricola	Certificato	Data taratura	Data scadenza
Pistonofono Brüel & Kjaer 4228	1652021	INRIM 16-0146-02	2016-03-01	2017-03-01
Microfono Brüel & Kjaer 4180	1627793	INRIM 16-0146-01	2016-03-02	2017-03-02
Multimetro Hewlett Packard 3458A	2823A07910	LAT 046 350138	2015-11-12	2016-11-12
Microfono Brüel & Kjaer 4160	1453796	INRIM 16-0146-03	2016-03-07	2017-03-07
Stazione meteo LSI M-Log + BSU102	11070537 + 039	LAT 060 1BL0371SDZ	2015-09-22	2016-09-22
Barometro digitale MKS 270D-4 + 690A13TRB	198969 + 304064	LAT 104 0704/2015	2015-09-10	2016-09-10

Condizioni ambientali durante le misure

Environmental parameters during measurements

Parametro	Di riferimento	All'inizio delle misure	Alla fine delle misure
Temperatura / °C	23,0	23,9	23,6
Umidità / %	50,0	47,8	48,3
Pressione / hPa	1013,3	1003,7	1003,6

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 µPa.

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.



L.C.E. S.r.l.
Via dei Piatani, 79 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

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



LAT N° 068

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 37771-A
Certificate of Calibration LAT 068 37771-A

- data di emissione <i>date of issue</i>	2016-07-05
- cliente <i>customer</i>	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario <i>receiver</i>	STUDIO MAZZERO 31051 - FOLLINA (TV)
- richiesta <i>application</i>	16-00003-T
- in data <i>date</i>	2016-01-07
Si riferisce a <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Calibratore
- costruttore <i>manufacturer</i>	01-dB
- modello <i>model</i>	CAL21
- matricola <i>serial number</i>	34164976
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2016-06-29
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2016-07-05
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

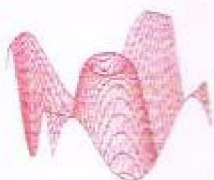
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre



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



LAT N° 068

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

L.C.E. S.r.l.

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 37771-A
Certificate of Calibration LAT 068 37771-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;
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
- il luogo di taratura (se effettuata 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 di riferimento e campioni di prima linea
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. 5.2.
Le verifiche effettuate sull'oggetto della taratura sono in accordo con quanto previsto dalla norma CEI EN 60942:2004.
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 prima linea dai quali ha inizio la catena della riferibilità del Centro.

Strumento	Matricola	Certificato	Data taratura	Data scadenza
Pistonofono Brüel & Kjaer 4228	1652021	INRIM 16-0146-02	2016-03-01	2017-03-01
Microfono Brüel & Kjaer 4180	1627793	INRIM 16-0146-01	2016-03-02	2017-03-02
Multimetro Hewlett Packard 3458A	2823A07910	LAT 046 350138	2015-11-12	2016-11-12
Microfono Brüel & Kjaer 4160	1453796	INRIM 16-0146-03	2016-03-07	2017-03-07
Stazione meteo LSI M-Log + BSU102	11070537 + 039	LAT 060 1BL0371SDZ	2015-09-22	2016-09-22
Barometro digitale MKS 270D-4 + 690A13TRB	198969 + 304064	LAT 104 0704/2015	2015-09-10	2016-09-10

Condizioni ambientali durante le misure
Environmental parameters during measurements

Parametro	Di riferimento	All'inizio delle misure	Alla fine delle misure
Temperatura / °C	23,0	23,9	23,7
Umidità / %	50,0	47,1	47,6
Pressione / hPa	1013,3	1003,1	1003,1

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


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