

VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

*Documentazione redatta ai sensi del
D.P.C.M. 1 marzo 1991, Legge 26 ottobre 1995, n°447, D.P.C.M. 14 novembre
1997 e D.M. 16 marzo 1998, D.D.G. ARPAV n° 3 del 29/01/2008*

MENIN & BUSATO Snc di Menin Massimo E C.

Sede legale

Via dell'Artigianato n. 42
30100 Campagna Lupia (VE)
Telefono: 041 460192 Fax: 041 460192
e-mail info@meninebusato.it

Sede impianto

Via I Maggio n. 110
30100 Campagna Lupia (VE)
Telefono: 041 460192 Fax: 041 460192
e-mail info@meninebusato.it

Campagna Lupia, 07.04.2018

MENIN & BUSATTO Snc di Menin Massimo E C.	Valutazione previsionale di impatto acustico	Pag 1 di 32	Data documento 07.04.2018
--	---	-------------	------------------------------

PREMESSA

La presente relazione tecnica descrive l'intervento effettuato per conto della ditta **MENIN & BUSATO Snc di Menin Massimo E C.** in quanto conduttrice dell'impianto di recupero di rifiuti di natura inerte sito in Via I° Maggio n° 110 a Campagna Lupia (VE).

Essa ha lo scopo di verificare la conformità delle emissioni ed immissioni acustiche assolute e differenziali derivanti dal funzionamento degli impianti in uso e di identificare in via previsionale l'impatto acustico associabile all'attività nelle condizioni di progetto di seguito descritte relative ad un ampliamento del sito.

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

Si è proceduto a caratterizzare l'attuale impatto acustico aziendale (situazione "stato di fatto") tramite l'esecuzione di rilievi strumentali sulla base dei quali si è successivamente stimato l'impatto acustico riferibile alla situazione "stato di progetto". Durante le rilevazioni della situazione acustica "stato di fatto" il tecnico era assistito dal titolare dell'attività in analisi il quale ha indicato che la situazione rilevata era rappresentativa della reale condizione di funzionamento delle attrezzature e degli impianti (vedasi dichiarazione allegata).

Campagna Lupia, 07.04.2018

Il Tecnico Competente in Acustica Ambientale



MENIN & BUSATTO Snc di Menin Massimo E C.	Valutazione previsionale di impatto acustico	Pag 2 di 32	Data documento 07.04.2018
--	---	-------------	------------------------------

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, 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 SULLA SITUAZIONE ANALIZZATA “STATO DI FATTO”

DESCRIZIONE DELL'AREA DI RIFERIMENTO

Il sito è collocato in Via l° Maggio 110 a Campagna Lupia (VE) in un'area principalmente caratterizzata da terreni agricoli e dalla presenza di qualche abitazione residenziale.

Gli edifici più vicini, quindi potenzialmente i maggiormente esposti, si collocano:

- a circa 160 metri dal confine impianto ovvero circa 240 mt dalle aree di lavorazione nel caso dei ricettori nord, nord-ovest;
- a circa 40 metri dal confine impianto ovvero circa 140 mt dalle aree di lavorazione nel caso dei ricettori nord;
- a circa 70 metri dal confine impianto ovvero circa 170 mt dalle aree di lavorazione nel caso dei ricettori nord-est;

Sugli altri versanti le abitazioni sono collocate a distanza superiori a quelle indicate pari ad almeno 380 mt dal confine dell'impianto ovvero circa 450 mt dalle aree di lavorazione

Si riportano di seguito delle immagini aeree (fonte sito web Google Earth) nelle quali si è evidenziata l'ubicazione del sito in analisi e dei ricettori residenziali individuati.



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

Tramite i sopralluoghi effettuati presso l'area di riferimento si è potuto riscontrare che il contesto è a prevalente destinazione agricola. Nel corso dei sopralluoghi non era in atto alcuna lavorazione nei terreni vicini e pertanto l'area non risultava interessata da fonti di pressione sonora rilevanti. Risulta acusticamente identificabile una lieve influenza acustica del traffico veicolare transitante lungo la Strada Statale Romea (che scorre in direzione est alla distanza di circa 1.400 mt). Si verificano inoltre con una certa regolarità, transiti di aeromobili destinati al vicino aeroporto di Venezia.

DESCRIZIONE DEI VALORI LIMITE VIGENTI

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 L_{eq} 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 L_{eq} 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.

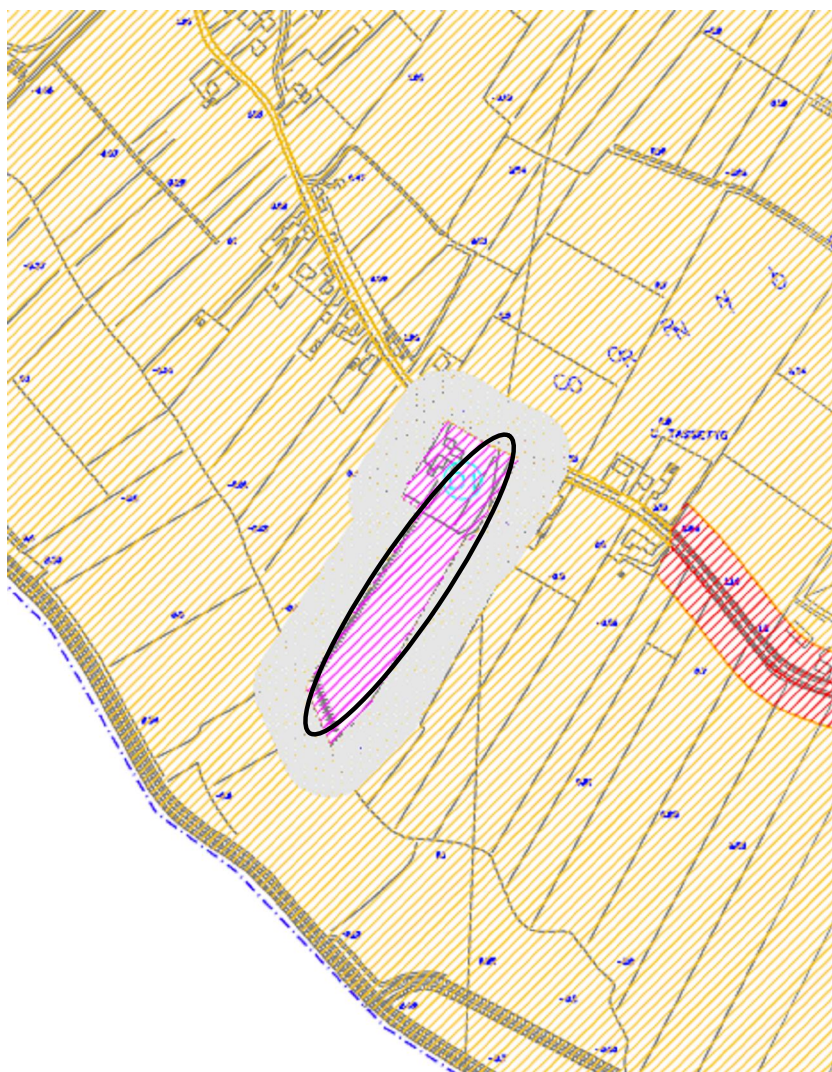
Il comune di Campagna Lupia ha predisposto il Piano di Classificazione Acustica secondo il quale il sito è ubicato in un'area di classe V "di tipo prevalentemente industriale". Oltre il perimetro dell'attività si ha la presenza di una fascia di transizione dell'ampiezza di 50 mt oltre la quale si ha ampio territorio di classe III "di tipo misto".

Gli edifici posti a nord più vicini al sito sono collocati nell'area di classe V "di tipo prevalentemente industriale", quelli posti a nord-est e nord-ovest più vicini al sito sono compresi nella fascia di transizione. Gli altri ricettori sono posti in territorio di classe III "di tipo misto".

Si riporta di seguito l'estratto della zonizzazione acustica comunale corredata di idonea legenda ed individuazione dell'ubicazione dell'impianto.


MENIN & BUSATTO Snc di Menin Massimo E. C.	Valutazione previsionale di impatto acustico	Pag 9 di 32	Data documento 07.04.2018
---	---	-------------	------------------------------

↑ nord









● area sito




LEGENDA

 Limite Amministrativo Comunale

CLASSIFICAZIONE

CLASSE	DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	Limiti massimi di emissione Leq in dB (A)		Limiti assoluti di immissione Leq in dB (A)		Valori di qualità Leq in dB (A)	
	I Aree particolarmente protette	45	35	50	40	47	37
	II Aree prevalentemente residenziali	50	40	55	45	52	42
	III Aree di tipo misto	55	45	60	50	57	47
	IV Aree d'intensa attività umana	60	50	65	55	62	52
	V Aree prevalentemente industriali	65	55	70	60	67	57
	VI Aree esclusivamente industriali	65	65	70	70	70	70
		diurno	notturno	diurno	notturno	diurno	notturno
		06,00-22,00	22,00-06,00	06,00-22,00	22,00-06,00	06,00-22,00	22,00-06,00

FASCE DI PERTINENZA

	Ferroviario	Limiti massimi Leq in dB (A)	
	Fascia A (100 ml)	70	60
	Fascia B (150 ml)	65	55
	Aree particolarmente protette in fascia A o B	50	40
		Diurno	Notturno
		06,00-22,00	22,00-06,00

FASCE DI TRANSIZIONE

		Limiti massimi Leq in dB (A)	
	Fascia tra classe VI e classe III (50 ml)	< 70	< 60
	Fascia tra classe VI e classe II (100 ml)	< 70	< 60
	Fascia tra classe VI e parchi (100 ml)	< 70	< 60
	Fascia tra classe V e classe III (50 ml)	< 70	< 60
	Fascia tra classe V e classe II (100 ml)	< 70	< 60
	Fascia tra classe V e parchi (100 ml)	< 70	< 60
	Fascia tra classe IV e parchi (50 ml)	< 65	< 55
	Fascia tra classe III e parchi (50 ml)	< 60	< 50
	Fascia tra classe I e rispetto stradale (50 ml)	< 65	< 55
		Diurno	Notturno
		06,00-22,00	22,00-06,00

DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'

L'attività aziendale è relativa al recupero di rifiuti non pericolosi di natura inerte svolta all'interno di un sito che occupa una superficie complessiva di circa 18.000 m² nell'ambito del quale sono state ricavate diverse aree funzionali che, limitatamente quanto concerne l'identificazione delle componenti acustiche, possono essere inquadrate come segue:

- aree di stoccaggio materiali inerti in cumuli fuori terra suddivisi per tipo, natura, partita, ecc;
- aree di lavorazione di materiali inerti.

I rifiuti confluiscono al sito tramite autocarri e vengono scaricati a mezzo di cassoni ribaltabili in cumuli fuori terra. Il materiale che confluisce al sito, in base alle caratteristiche dello stesso o in base alle esigenze aziendali viene sottoposto a stoccaggio a cui segue il processo di recupero (R5) realizzato attraverso operazioni interconnesse di frantumazione e vagliatura. Il materiale viene caricato, mediante escavatore cingolato alla tramoggia di alimentazione dell'impianto di frantumazione. Successivamente il materiale può essere vagliato per suddividerlo nelle pezzature volute.

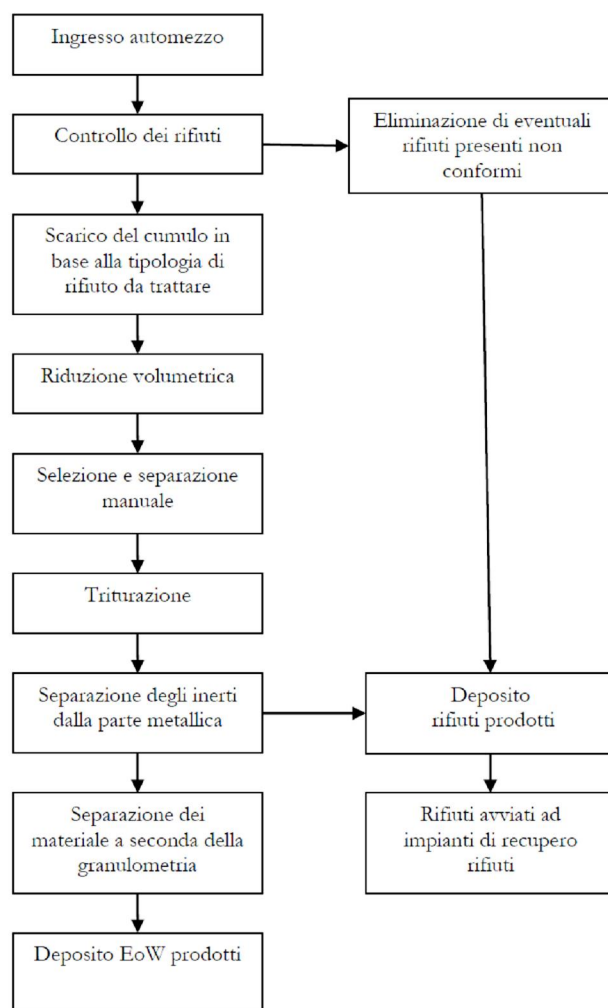
A seguito della lavorazioni i materiali ridotti di volumetria e selezionati granulometricamente vengono disposti in cumulo di stoccaggio attraverso una pala gommata.

Il processo avviene attraverso un impianto di frantumazione ed un impianto di vagliatura. Il materiale inerte viene movimentato all'interno dell'impianto attraverso mezzi meccanici. Si individuano quindi le seguenti componenti acustiche:

- escavatore cingolato utilizzato per il carico del materiale nelle tramogge dei macchinari di lavorazione
- pala gommata utilizzata per la movimentazione del materiale in uscita dal processo di lavorazione
- frantumatore rifiuti inerti
- macchinario vagliatore

Il diagramma di flusso seguente illustra l'attività di trattamento descritta:

MENIN & BUSATTO Snc di Menin Massimo E. C.	Valutazione previsionale di impatto acustico	Pag 12 di 32	Data documento 07.04.2018
---	---	--------------	------------------------------



DESCRIZIONE DELLE VARIE COMPONENTI SONORE

Si procede di seguito a dettagliare le componenti sonore presenti nell'attività aziendale. Esse vengono riportate nella tabella sottostante 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 comp. sonora	Descrizione	Localizzazione	Temporaneità	Periodo di rif.	Contemporaneità
A	Accesso e deflusso autocarri	Passo carraio e viabilità interna sito	Queste lavorazioni risultano estremamente discontinue e variabili pari al massimo a qualche automezzo al giorno	Diurno (compreso negli orari di apertura dell'attività)	Contemporaneità fra componente B, C e D Occasionale contemporaneità con componente A.
B	Movimentazione meccanizzata materiali tramite mezzi meccanici. In azienda viene tipicamente usata una pala meccanica gommata per spostare i materiali ed un escavatore cingolato per caricare le tramogge dei macchinari di lavorazione	Aree esterne aziendali	La lavorazione dei materiali non è costante in quanto l'azienda non effettua giornalmente le operazioni di recupero rifiuti inerti. Si considererà (a titolo di prudenziale sovrastima) che nei giorni in cui avviene essa si sviluppi sulle otto ore del periodo lavorativo		
C	Lavorazione materiali inerti tramite impianto di frantumazione	Aree esterne aziendali			
D	Lavorazione materiali inerti tramite impianto di vagliatura	Aree esterne aziendali			

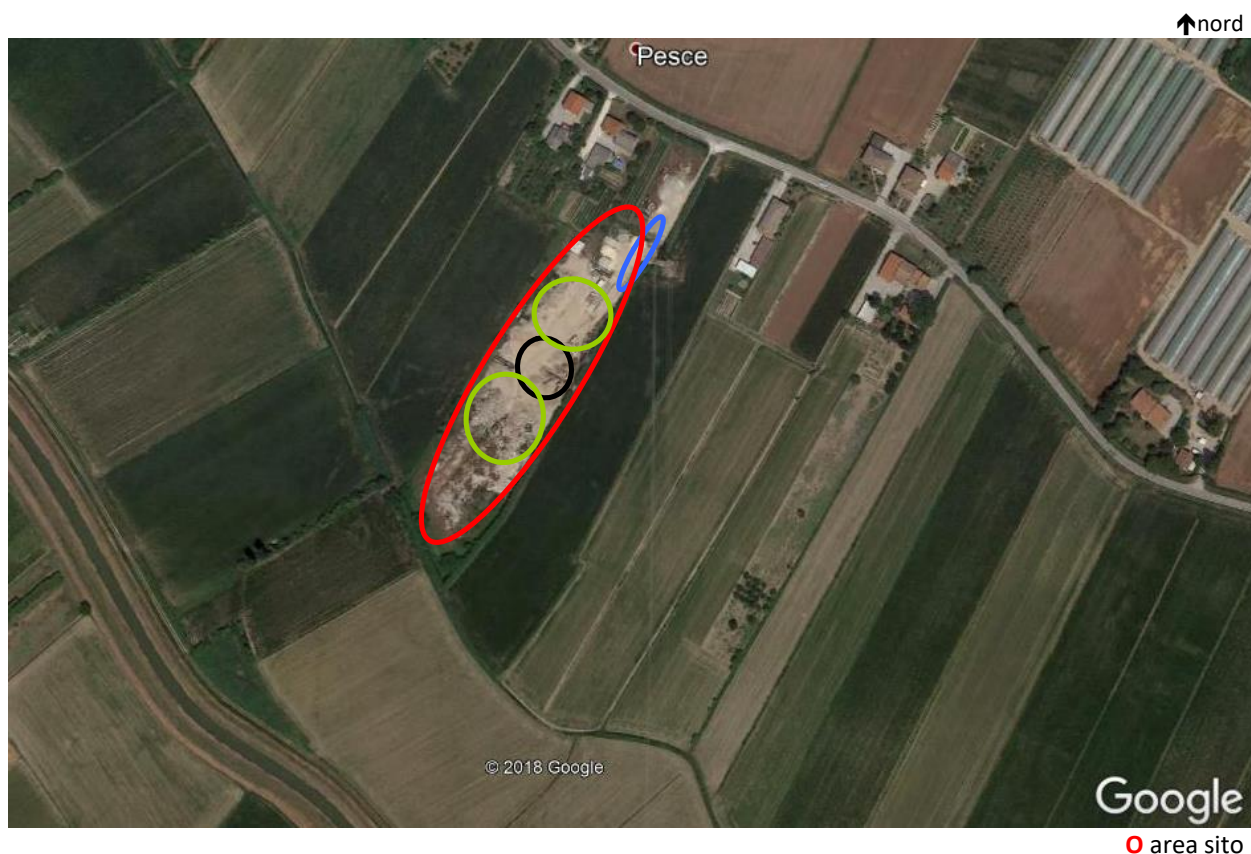
L'utilizzo delle attrezzature indicate non è costante in quanto l'azienda non effettua giornalmente le operazioni di recupero rifiuti inerti. Tuttavia nei giorni in cui tale attività viene esercitata essa può potenzialmente svilupparsi su tutta la giornata lavorativa. E' questa una condizione di sovrastima in quanto secondo quanto riferito dal titolare aziendale le attività di lavorazione rifiuti subiscono frequenti interruzione e quindi al massimo, nei giorni in cui avvengono, possono interessare un periodo di circa 6 ore. Gli orari di lavoro aziendali, seppur lievemente variabili, sono di otto ore al giorno in un periodo compreso fra le ore 8.00 e le ore 18.00 circa.

Nell'immagine aerea seguente si procede collocando, seppur approssimativamente, la principale ubicazione delle varie componenti acustiche identificate.

● area accesso carraio "componente A"

● area movimentazione materiali "componente B" (ubicazione principale)

● area frantumazione e vagliatura "componente C" e "componente D"



DESCRIZIONE DELLE MISURE IN ATTO FINALIZZATE A RIDURRE LA PROPAGAZIONE DEL RUMORE

Il sito, ed in particolare la zona di lavorazione, risultano “racchiusi” sostanzialmente su tutte le direzioni da cumuli di materiale da lavorare e lavorato che limitano e contengono fortemente il rumore prodotto dalle lavorazioni aziendali. Sono altresì presenti lati di confine ove è presente una corposa barriera verde costituita da vegetazione ad alto e basso fusto.

MENIN & BUSATTO Snc di Menin Massimo E C.	Valutazione previsionale di impatto acustico	Pag 15 di 32	Data documento 07.04.2018
--	---	--------------	------------------------------

DESCRIZIONE DELLE MISURAZIONI SITUAZIONE STATO DI FATTO “ANTE OPERAM”

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 (impianti di lavorazione).

MENIN & BUSATTO Snc di Menin Massimo E C.	Valutazione previsionale di impatto acustico	Pag 16 di 32	Data documento 07.04.2018
--	---	--------------	------------------------------

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

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

Il tempo di osservazione TO all'interno del quale si è verificata la situazione e sono stati quindi compresi i tempi di misura TM era fra le ore 15.00 e le ore 18.30 circa del giorno 06.04.2018.

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

Al fine di rilevare una situazione rappresentativa dal punto di vista acustico nel corso delle misurazioni erano in costante funzionamento tutte le attività lavorative e quindi le componenti B, C, D. Nel corso delle misurazioni avvenivano secondo le normali operatività aziendali gli accessi ed i deflussi degli autocarri per scarico/carico materiali quindi era presente, seppur in modo discontinuo, la componente A.

SCELTA DEI PUNTI DI MISURA

La strumentazione utilizzata per la misurazione dei livelli di rumore è stata posizionata in specifici punti posti in corrispondenza dei confini aziendali, come indicato nell'immagine di seguito riportata. In particolare:

- il punto di misura 1 è collocato nel terreno agricolo adiacente sul versante est. La distanza sito-punto di misura è indicativamente pari alla distanza ricettore-sito. Non essendo stato possibile condurre le misurazioni all'interno della proprietà del ricettore si utilizzeranno le risultanze delle misurazioni presso tale punto (in quanto posto ad analoga distanza e medesima direzione) per la definizione, oltre che di livelli assoluti, anche dei livelli di immissione differenziale ai ricettori nord-est più vicini all'attività;

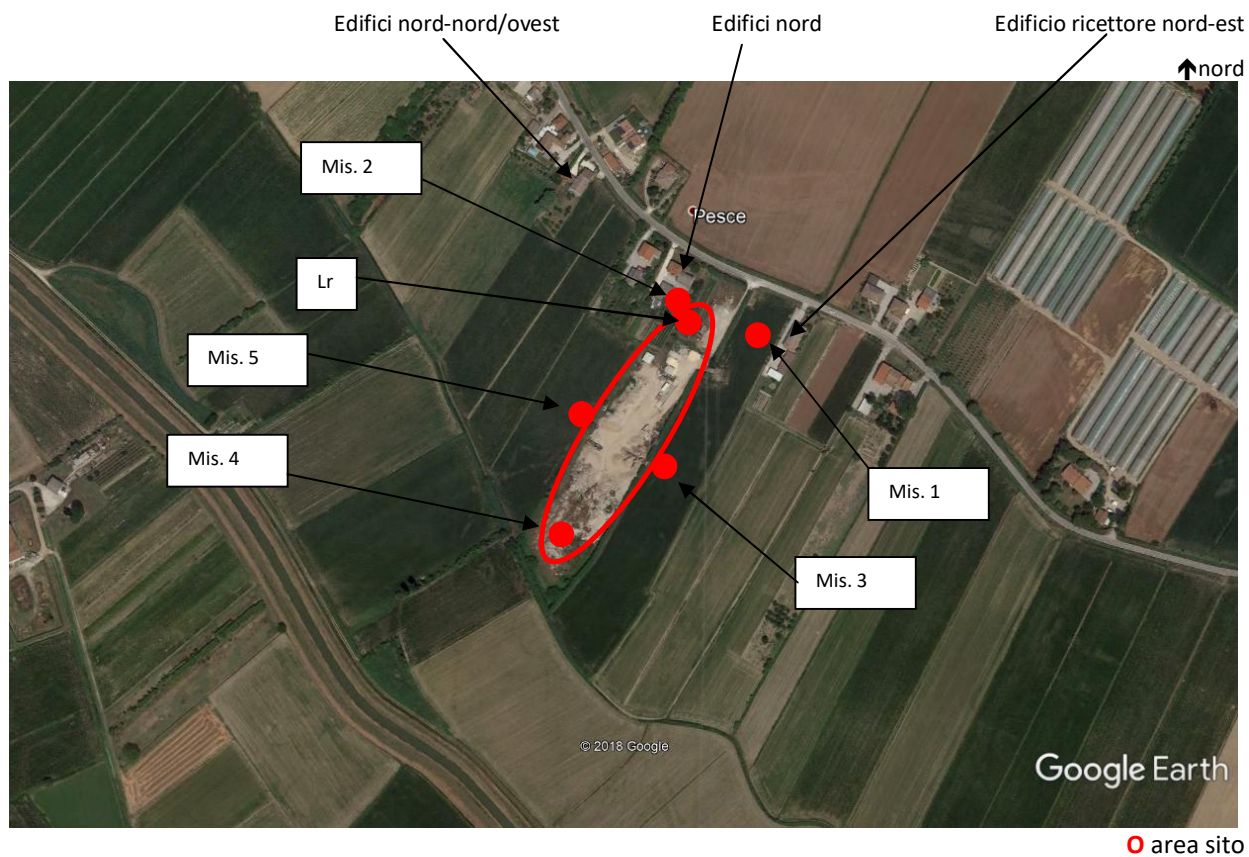
MENIN & BUSATTO Snc di Menin Massimo E. C.	Valutazione previsionale di impatto acustico	Pag 17 di 32	Data documento 07.04.2018
---	---	--------------	------------------------------

- il punto di misura 2 è collocato in prossimità della facciata esterna del ricettore nord più vicino (è stato possibile condurre le misurazioni solo in corrispondenza della facciata esterna e non all'interno del ricettore). Questo punto di misura è rappresentativo per la verifica dei livelli di immissione ed emissione assoluta ma soprattutto per la definizione dei livelli di immissione differenziale ai ricettori nord più vicini all'attività;
- il punto di misura 3 è collocato in prossimità del limite di confine est ed è rappresentativo per la verifica dei livelli di immissione ed emissione assoluta;
- il punto di misura 4 è collocato in prossimità del limite di confine sud ed è rappresentativo per la verifica dei livelli di immissione ed emissione assoluta;
- il punto di misura 5 è collocato in prossimità del limite di confine ovest ed è rappresentativo per la verifica dei livelli di immissione ed emissione assoluta;

Presso il punto di misura Lr si è proceduto al rilievo dei livelli di rumore residuo ovvero dei livelli di rumore riscontrabili in condizioni di non funzionamento dell'attività in analisi. Tale punto di misura è stato collocato sul versante nord in vicinanza dei ricettori posti in tale direzione (ossia i ricettori più vicini).

Tramite i sopralluoghi effettuati presso l'area di riferimento si è potuto riscontrare che il contesto è a prevalente destinazione agricola. Nel corso dei sopralluoghi non era in atto alcuna lavorazione nei terreni vicini e pertanto l'area non risultava interessata da fonti di pressione sonora rilevanti. Risulta acusticamente identificabile una lieve influenza acustica del traffico veicolare transitante lungo la Strada Statale Romea (che scorre in direzione est alla distanza di circa 1.400 mt). Si verificano inoltre con una certa regolarità, transiti di aeromobili destinati al vicino aeroporto di Venezia.

Tali influenze sono tuttavia estese a tutta il contesto geografico di riferimento pertanto si ritiene che il livello residuo rilevato presso il punto di misura sia associabile a tutta la macroarea di riferimento ivi compresi i vari ricettori maggiormente esposti.



ESITO DELLE MISURAZIONI SITUAZIONE STATO DI FATTO “ANTE OPERAM”

RICONOSCIMENTO DELLE COMPONENTI TONALE ED IMPULSIVE

Componenti impulsive

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

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

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

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

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

Componenti tonali

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

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

Se l'analisi in frequenza svolta con le modalità di cui al punto precedente, rivela la presenza di CT tali da consentire l'applicazione del fattore correttivo KT nell'intervallo di frequenze compreso fra 20 Hz e 200 Hz, si applica anche la correzione KB esclusivamente nel tempo di riferimento notturno.

ESITO DELLE MISURAZIONI

Nella tabella seguente sono riportati gli esiti delle misurazioni effettuate nella situazione stato di fatto:

Id punto misura	Durata della misurazione (mm.ss)	Livello rumore ambientale riscontrato Leq dB(A)	Presenza componenti tonali o impulsive	Fattori correttivi da applicare dB(A)	Valore effettivo Leq dB(A)	Livello rumore ambientale riscontrato su percentile 95 L ₉₅ dB(A)	Eventuali note alla misurazione
1	15'57"	48,4	Presenti imp.	Ki + 3dB	51,4	40,4	1
2	10'13"	44,8	Non presenti	0	44,8	39,8	2
3	10'02"	57,6	Presente Tonale 80 Hz	Kt + 3 dB	60,6	55,5	--
4	10'03"	54,2	Non presenti	0	54,2	50,2	--
5	10'41"	52,3	Presente Tonale 80 Hz	Kt + 3 dB	55,3	50,7	--

1 il livello risente tuttavia del contributo acustico di alcuni transiti veicolari lungo via I Maggio

2 il livello non risente molto poco del contributo acustico dei transiti veicolari lungo via I Maggio in quanto il punto di misura è acusticamente coperto dall'edificio ricettore che si interpone fra via I Maggio ed il punto di misura

Presso il punto di misura Lr è stato verificato il livello di rumore residuo in condizioni di non operatività aziendale che ha evidenziato quanto di seguito riportato.

Id punto misura	Durata della misurazione	Livello rumore RESIDUO riscontrato Leq dB(A)	Presenza componenti tonali o impulsive	Fattori correttivi da applicare dB(A)	Valore effettivo Leq dB(A)	Livello rumore RESIDUO riscontrato su percentile 95 L ₉₅ dB(A)	Eventuali note alla misurazione
Lr	10' ca	38,6	Non presenti	0	38,6	32,3	3

3 verso la parte finale della misurazione si è verificato un transito di un aeromobile a bassa quota che ha influenzato pesantemente l'andamento della misurazione. Per meglio identificare i livelli residui tale evento è stato escluso ed i risultati riportati si riferiscono agli esiti delle misurazioni al netto del contributo acustico del transito aereo. Il livello non risente molto poco del contributo acustico dei transiti veicolari lungo via I Maggio in quanto il punto di misura è acusticamente coperto dall'edificio ricettore che si interpone fra via I Maggio ed il punto di misura.

L'area è caratterizzata da terreni agricoli e da abitazioni. Nel corso dei sopralluoghi non era in atto alcuna lavorazione nei terreni vicini e pertanto l'area non risultava interessata da fonti di pressione sonora rilevanti. Risulta acusticamente identificabile una lieve influenza acustica del traffico veicolare transitante lungo la Strada Statale Romea (che scorre in direzione est alla

distanza di circa 1.400 mt). Si verificano inoltre con una certa regolarità, transiti di aeromobili destinati al vicino aeroporto di Venezia.

Tali influenze sono tuttavia estese a tutta il contesto geografico di riferimento pertanto si ritiene che il livello residuo rilevato presso il punto di misura sia associabile a tutta la macroarea di riferimento ivi compresi i vari ricettori maggiormente esposti.

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

VERIFICA DEI LIVELLI DI IMMISSIONE ASSOLUTI

Il valore limite di immissione è il valore di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore 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 in un periodo temporale potenzialmente discontinuo che verrà ai fini di sicurezza di calcolo arbitrariamente sovrastimato in 8 ore al giorno. 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 ed a cui sono associabili i livelli ambientali rilevati ed 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. Tale calcolo viene effettuato applicando la relazione definita dal DM 16.03.98 e di seguito riportata.

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

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:

MENIN & BUSATTO Snc di Menin Massimo E. C.	Valutazione previsionale di impatto acustico	Pag 22 di 32	Data documento 07.04.2018
---	---	--------------	------------------------------

Id punto	Livello immissione Leq dB(A) su TR arrotondato allo 0,5 superiore	Valore limite di immissione dB(A)	Esito
1	49,0	70,0	CONFORME
2	43,0	70,0	CONFORME
3	58,0	70,0	CONFORME
4	51,5	70,0	CONFORME
5	52,5	70,0	CONFORME

Il comune di Campagna Lupia ha predisposto il Piano di Classificazione Acustica secondo il quale il sito è ubicato in un'area di classe V "di tipo prevalentemente industriale". Oltre i perimetri dell'attività si ha la presenza di una fascia di transizione dell'ampiezza di 50 mt oltre la quale si ha ampio territorio di classe III "di tipo misto". In considerazione dei livelli riscontrati si evidenzia che già a confine del sito i valori risultano già conformi anche ai valori limite di immissione assoluta previsti per le aree azionate come di tipo III fissati in 60 dB. E' quindi dimostrata la conformità delle immissioni assolute aziendali anche nei confronti delle aree di classe III poste alla distanza di circa 50 mt dal confine del sito.

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 dalle attività della ditta). Esso deve essere confrontato con i valori limite di emissione riferiti all'intero periodo di riferimento. Secondo quanto indicato dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 i valori limite devono essere rispettati in corrispondenza dei luoghi o spazi utilizzati da persone o comunità e quindi, nel caso in esame, presso le aree poste oltre il confine aziendale.

Si procederà scorporando dai valori ambientali rilevati il contributo acustico residuo.

Il calcolo verrà effettuato utilizzando in modo inverso la formula di calcolo per la sommatoria delle componenti acustiche la quale indica che

$$L_{\text{sommatoria}} = 10 \log (10^{L_{\text{amb}}/10} + 10^{L_{\text{res}}/10} + 10^{L_n/10})$$

Noto il valore ambientale (ovvero il dato $L_{\text{sommatoria}}$) ed il valore del rumore residuo, applicando in maniera inversa la formula sarà possibile identificare il valore di emissione attribuibile all'attività su T_m .

Successivamente si considererà che tutte le attività aziendali vengono sempre effettuate all'interno del periodo di riferimento diurno in un periodo temporale potenzialmente discontinuo che verrà ai fini di sicurezza di calcolo arbitrariamente sovrastimato in 8 ore al giorno. 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 ed a cui sono associabili i livelli ambientali rilevati ed 8 ore di non operatività aziendale.

Per stabilire i livelli sull'intero periodo di riferimento si procede integrando i valori ambientali sull'intero periodo di riferimento diurno. Tale calcolo viene effettuato applicando la relazione definita dal DM 16.03.98 e di seguito riportata.

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

Le risultanze del calcolo comportano che le emissioni assolute attribuibili all'attività sono pari a:

Id punto	Livello emissione Leq dB(A) su TR arrotondato allo 0,5 superiore	Valore limite di emissione dB(A)	Esito
1	48,5	65,0	CONFORME
2	41,0	65,0	CONFORME
3	58,0	65,0	CONFORME
4	51,0	65,0	CONFORME
5	52,5	65,0	CONFORME

Il comune di Campagna Lupia ha predisposto il Piano di Classificazione Acustica secondo il quale il sito è ubicato in un'area di classe V "di tipo prevalentemente industriale". Oltre i perimetri dell'attività si ha la presenza di una fascia di transizione dell'ampiezza di 50 mt oltre la quale si ha ampio territorio di classe III "di tipo misto". In considerazione dei livelli riscontrati si evidenzia che già a confine del sito (ad eccezione del punto di misura 3) i valori risultano già conformi anche ai valori limite di emissione assoluta previsti per le aree azionate come di tipo III fissati in 55 dB. E' quindi dimostrata la conformità delle immissioni assolute aziendali anche nei confronti delle aree di classe III poste alla distanza di circa 50 mt dal confine del sito. Per quanto concerne le aree poste a 50 mt in direzione est in classe III (direzione punto di misura 3) considerando che presso il confine del sito si riscontrano valori di emissione assoluta pari a 58,0 dB è ragionevolmente certo che alla distanza di 50 mt il solo effetto di attenuazione per assorbimento dell'atmosfera comporti una riduzione superiore ai 3 dB determinando quindi il rispetto dei valori limite di emissione assoluta di cui alla classe III.

VERIFICA DEI LIVELLI DI IMMISSIONE DIFFERENZIALE

I ricettori maggiormente esposti (in quanto i più vicini) sono quello posti sui versanti nord oltre il sito aziendale.

Presso il punto di misura 1 è stato rilevato un livello ambientale di 48,4 dB(A) che, incrementato del valore peggiorativo K_i di 3 dB in conseguenza della presenza di componenti impulsive, diviene di 51,4 dB(A).

Il punto di misura è collocato nel terreno agricolo adiacente sul versante est. La distanza sito-punto di misura è indicativamente pari alla distanza ricettore-sito. Non essendo stato possibile condurre le misurazioni all'interno della proprietà del ricettore si utilizzeranno le risultanze delle misurazioni presso tale punto (in quanto posto ad analoga distanza e medesima direzione) per approfondire la definizione dei livelli di immissione differenziale ai ricettori nord-est più vicini all'attività.

I livelli differenziali vanno verificati all'interno dell'ambiente disturbato e, come empiricamente noto, la riduzione del livello fra l'esterno dell'abitazione e l'interno in condizioni di finestre aperte è pari ad un valore variabile ma almeno di 3-4 dB(A).

Per tali ragioni in base a quanto indicato dall'art. 2 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 non si procede alla verifica del livello di immissione differenziale in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile. Il medesimo articolo definisce infatti che se, durante il periodo diurno, il rumore ambientale misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dB(A) ed il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dB(A) i contributi acustici si considerano trascurabili. Nel caso in esame, considerato quanto sopra esposto, si ritiene che i livelli ambientali riscontrabili all'interno dei ricettori ed attribuibili all'attività in analisi siano con ragionevole certezza inferiori alle soglie di applicabilità dei livelli differenziali e che pertanto possono essere ritenuti trascurabili.

Presso il punto di misura 2, collocato in prossimità della facciata esterna del ricettore nord più vicino è stato rilevato un livello ambientale di 44,8 dB(A). I livelli differenziali vanno verificati all'interno dell'ambiente disturbato e, come empiricamente noto, la riduzione del livello fra l'esterno dell'abitazione e l'interno in condizioni di finestre aperte è pari ad un valore variabile ma almeno di 3-4 dB(A).

Per tali ragioni in base a quanto indicato dall'art. 2 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 non si procede alla verifica del livello di immissione differenziale in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile. Il medesimo articolo definisce infatti che se, durante il periodo diurno, il rumore ambientale misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dB(A) ed il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dB(A) i contributi acustici si considerano trascurabili. Nel caso in esame, considerato quanto sopra esposto, si riscontra che i livelli ambientali riscontrabili all'interno dei ricettori ed attribuibili all'attività in analisi siano con ragionevole certezza inferiori alle soglie di applicabilità dei livelli differenziali e che pertanto possono essere ritenuti trascurabili.

Considerazioni analoghe sono conseguentemente applicabili anche a ricettori posti a distanze superiori a quelle indagate.

MENIN & BUSATTO Snc di Menin Massimo E C.	Valutazione previsionale di impatto acustico	Pag 26 di 32	Data documento 07.04.2018
--	---	--------------	------------------------------

DESCRIZIONE DELLO STATO DI PROGETTO

Rispetto alla situazione “stato di fatto” la ditta intende apportare degli interventi di riorganizzazione del sito che comporteranno la riduzione delle superfici dell’impianto con riorganizzazione della posizione delle aree funzionali.

Non è prevista alcuna variazione ai seguenti aspetti:

- tipologie di rifiuti conferibili/lavorabili e loro modalità di stoccaggio/lavorazione all’interno dell’impianto;
- potenzialità dell’impianto, sia in termini di rifiuti stoccabili che trattabili;
- macchinari utilizzati e attività di recupero rifiuti realizzate;

La riorganizzazione degli spazi prevede una riduzione della superficie di impianto ed una più precisa suddivisione delle aree.

Sotto un profilo acustico è importante considerare che:

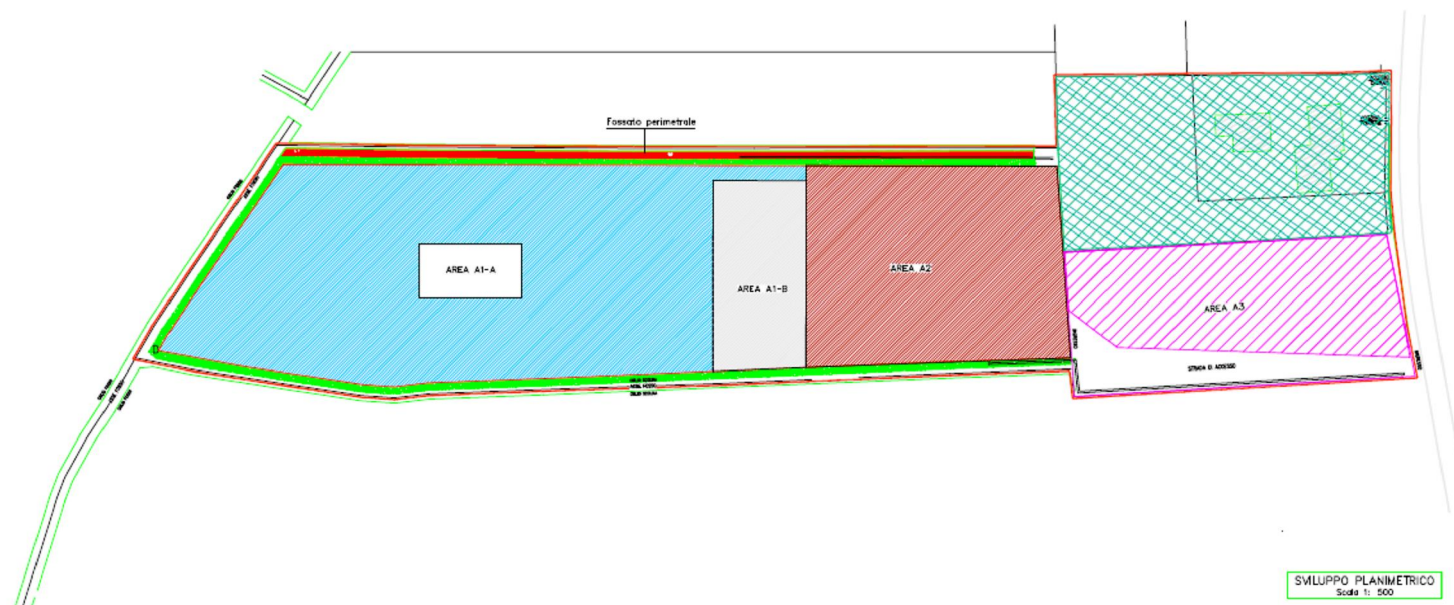
- non si prevede un significativo spostamento della zona di lavorazione (come verificabile anche dal confronto fra lay-out stato di fatto e lay-out di progetto di seguito riportati
- è previsto il mantenimento dei cumuli di materiale lungo buona parte del perimetro d’impianto: tale elemento comporta infatti una efficace azione di contenimento ed abbattimento dell’impatto acustico

Si riportano di seguito le illustrazioni del lay-out stato di fatto e del lay-out stato di progetto dal cui confronto si potrà riscontrare come effettivamente le due situazioni siano sostanzialmente sovrapponibili. Nella situazione stato di fatto l’area di lavorazione è l’area “A1-B” mentre nella situazione di progetto l’area di lavorazione è l’area “A2”.

		STUDIO A&C Via del Lavoro, n. 10 30139 VENEZIA (VE) Tel. 041/5211111 Fax 041/5211112 E-mail: studioa@studioa.it Web: www.studioa.it	
Regione: VENEZIA Provincia: VENEZIA Comune: CASAPADONA LUPATTA		MENIN & BUSATO Snc Via dell'Industria n. 42 Casapadonna Lupat (VE)	
Data: 25/09/2007 Oggetto: IMPIANTO RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI STATO DI FATTO		Foglio: 02 Scala: VARIE	
Rev. 0.0 Data: 25/09/2007		Disegnato: 	
Verificato: 		Il Tecnico: 	

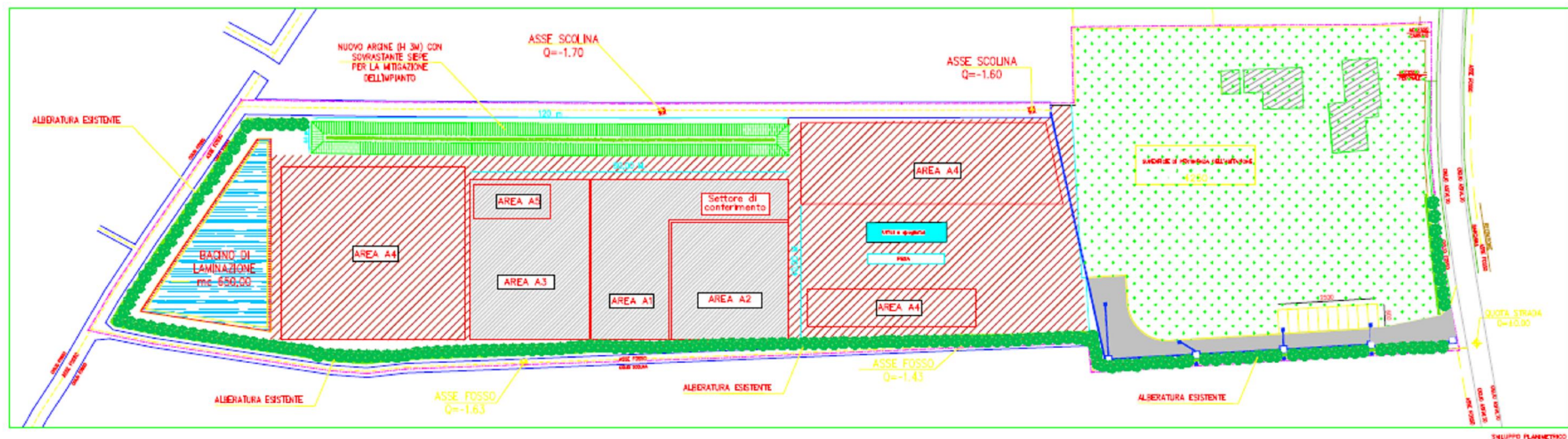
LEGENDA AREE

-  Fascia a verde con Populus Alba
-  Area di trattamento rifiuti
-  Area di non interessata da gestione rifiuti
-  Area di Massa in Riserva dei rifiuti in ingresso
-  Area di stoccaggio EcW già analizzati



Lay out stato di fatto

MENIN & BUSATTO Snc di Menin Massimo E C.	Valutazione previsionale di impatto acustico	Pag 28 di 32	Data documento 07.04.2018
--	---	--------------	------------------------------



Titolo: VERIFICA ASSOGGETTATA VIA Stato di Progetto L. 48/2008 art. 17	Foglio: 3 di: 3
Data: 06/04/2018 Firmatario: [Signature] Carica: [Title]	Data: 06/04/2018 Firmatario: [Signature] Carica: [Title]

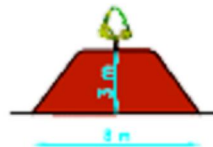
LEGENDA AREE FUNZIONALI

- AREA A1 Settore di Massima in Riserva riflett. in ingresso
- AREA A2 Settore di trattamento
- AREA A3 Settore di stoccaggio dell'effluente di qualità
- AREA A4 Settore di stoccaggio dell'effluente di qualità
- AREA A5 Settore di stoccaggio dell'effluente di qualità

LEGENDA PAVIMENTAZIONE

- Superficie pavimentata in asfalto
- Superficie pavimentata in beton armato calcestruzzo compatto
- Superficie pavimentata in ghiaia

LEGENDA ARGINE OVEST



Lay out stato di progetto

IDENTIFICAZIONE DELLE NUOVE COMPONENTI SONORE RIFERIBILI ALLA SITUAZIONE DI PROGETTO

Nella situazione di progetto non sono identificabili delle nuove componenti sonore di progetto o la modifica di quelle esistenti.

Non sono altresì ravvisabili variazioni in ordine al flusso di automezzi in accesso/deflusso dal sito o variazione degli orari di operatività aziendale.

PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Nella situazione di progetto non sono identificabili delle nuove componenti sonore di progetto o la significativa modifica di quelle esistenti.

Si ritiene quindi che la situazione acustica di progetto sia sostanzialmente coincidente con la situazione stato di fatto monitorata strumentalmente che, come descritto nella presente relazione, ha evidenziato con buon margine di sicurezza il rispetto dei valori acustici ammessi.

CONCLUSIONI

Dalle valutazioni effettuate si conclude che nella rilevata situazione stato di fatto e nella situazione di progetto descritta:

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

Campagna Lupia, lì 07.04.2018

Il Tecnico Competente in Acustica Ambientale
Per. ~~Ing. Massimo E. C.~~ **MAZZO** Nicola



DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

Costituiscono allegato alla presente relazione tecnica i seguenti elaborati:

- Certificati di taratura della catena microfonica
- Dichiarazione del Legale Rappresentante circa la normale operatività aziendale nel corso delle misurazioni
- Attestazione riconoscimento figura di Tecnico Competente in Acustica Ambientale
- Andamento temporale delle misurazioni effettuate

MENIN & BUSATTO Snc di Menin Massimo E. C.	Valutazione previsionale di impatto acustico	Pag 32 di 32	Data documento 07.04.2018
---	---	--------------	------------------------------



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

Referring to

- 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 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 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, 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 4
Page 1 of 4

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

- data di emissione date of issue	2016-07-05
- cliente customer	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario receiver	STUDIO MAZZERO 31051 - FOLLINA (TV)
- richiesta application	16-00003-T
- in data date	2016-01-07

Si riferisce a

Referring to

- oggetto item	Calibratore
- costruttore manufacturer	01-dB
- modello model	CAL21
- matricola serial number	34164976
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2016-06-29
- data delle misure date of measurements	2016-07-05
- registro di laboratorio laboratory reference	Reg. 03

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

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

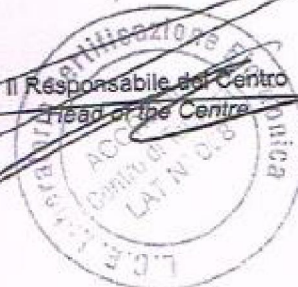
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di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

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

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

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

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre





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

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

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



LAT N° 068

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

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.

Timbro aziendale oppure stampare su carta intestata aziendale

MENIN & BUSATTO
S.N.C.

Il sottoscritto MENIN MASSIMO nato il 10-10-1966 a
Dolo prov. VE in qualità di Datore di Lavoro
/Rappresentante Legale della ditta MENIN & BUSATTO SNC con sede legale in
via DELL'ARTIGIANATO n° 32 città CAMPAGNA LUPA
CAP 30010 provincia (VE) e sede operativa in via 1° MAGGIO n° 110
città CAMPAGNA LUPA CAP 30010 provincia (VE) con Partita IVA
00780660270 e Cod. Fiscale 00780660270 con la
presente, sotto la propria Responsabilità

DICHIARA

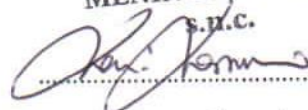
che nei periodi in cui venivano effettuate le osservazioni ed i rilievi dei livelli di rumore in data
06 APRILE 2018 dal Tecnico Competente in acustica ambientale MAZZERO NICOLA
(Pos. Regione Veneto n° 624 con equiparazione Regione Friuli Venezia Giulia Decreto STINQ 987-
INAC/465 del 16 Aprile 2012) l'operatività aziendale era rappresentativa delle normali condizioni
aziendali.

CAMPAGNA LUPA, li 06 APRILE 2018

(Luogo e data)

In fede

MENIN & BUSATTO
S.N.C.



(timbro e firma leggibile)


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

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

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

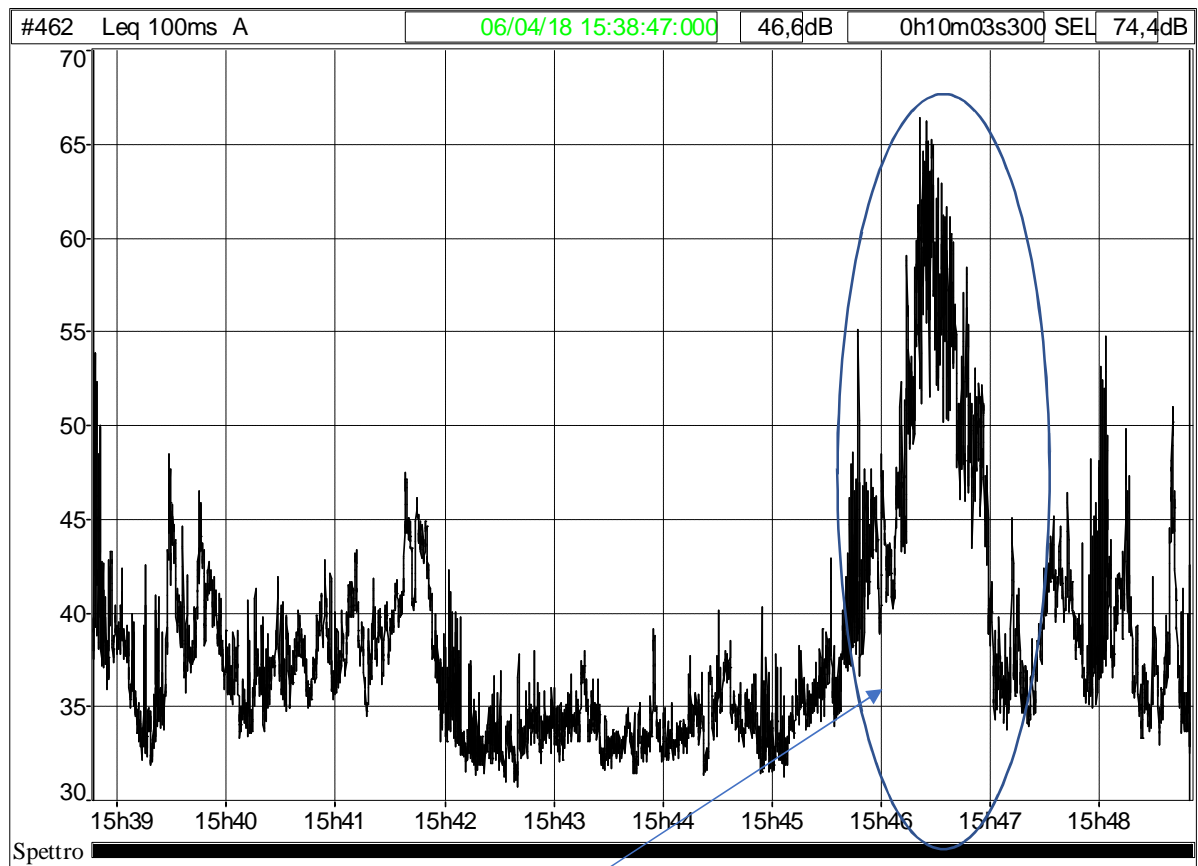


*Il Responsabile dell'Osservatorio Agenti Fisici
(dr. Flavio Trotti)*



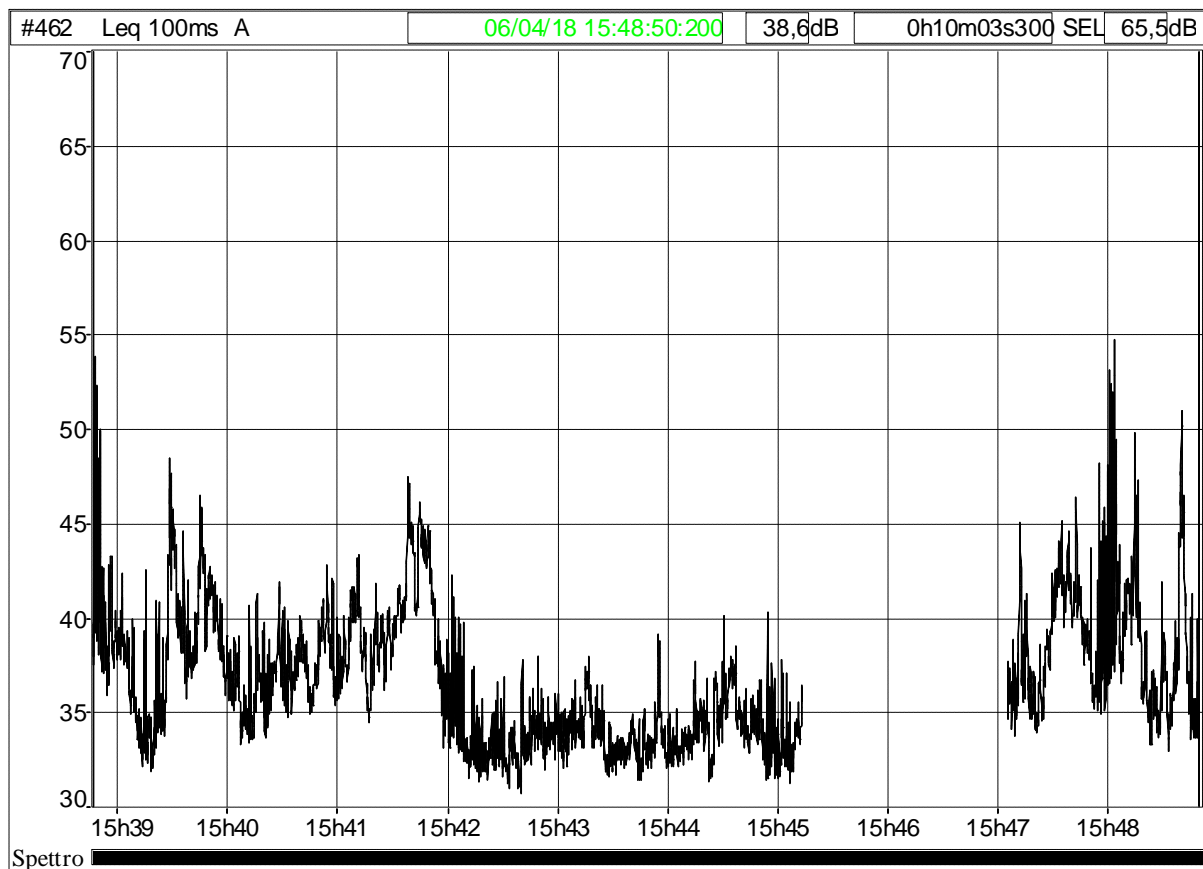
Verona, 04.05.2010

RILIEVO LIVELLO RESIDUO (PUNTO DI MISURA Lr)



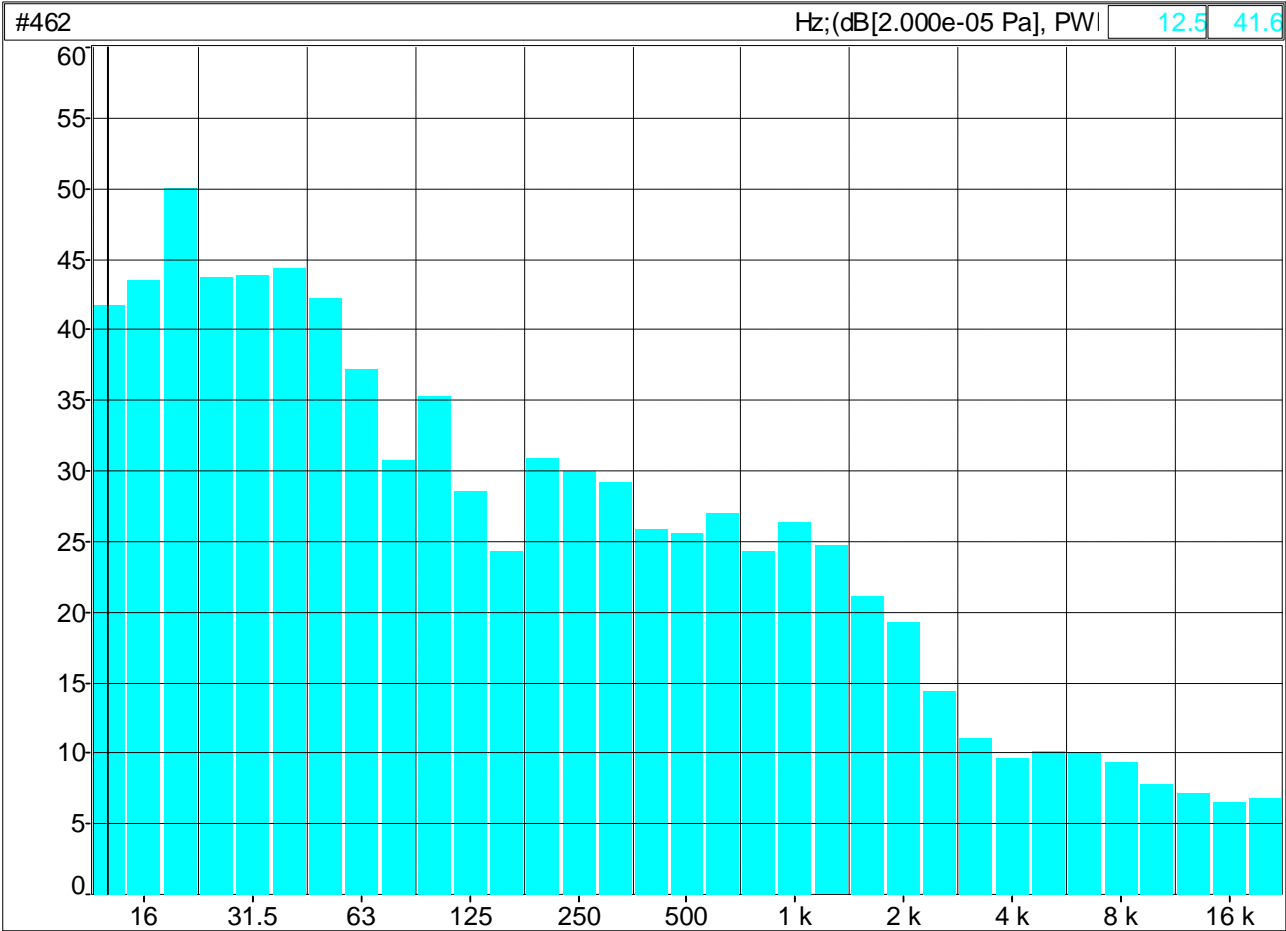
Transito aeromobile

Andamento intera misura

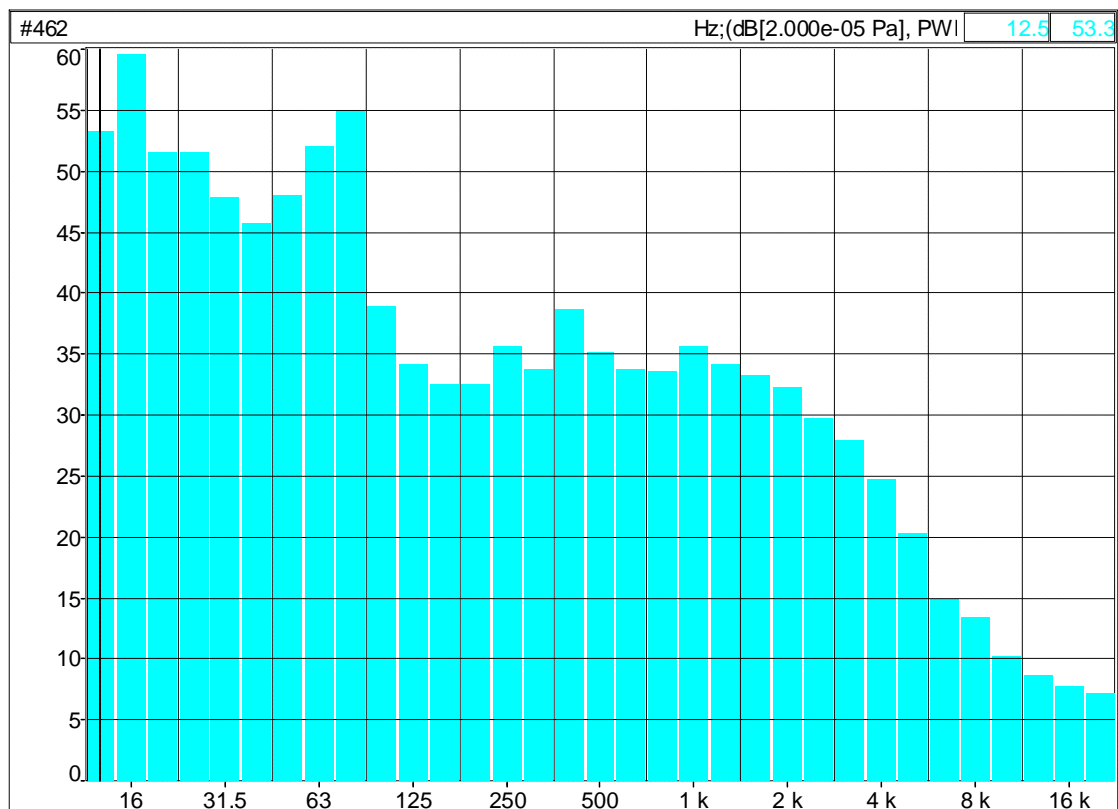
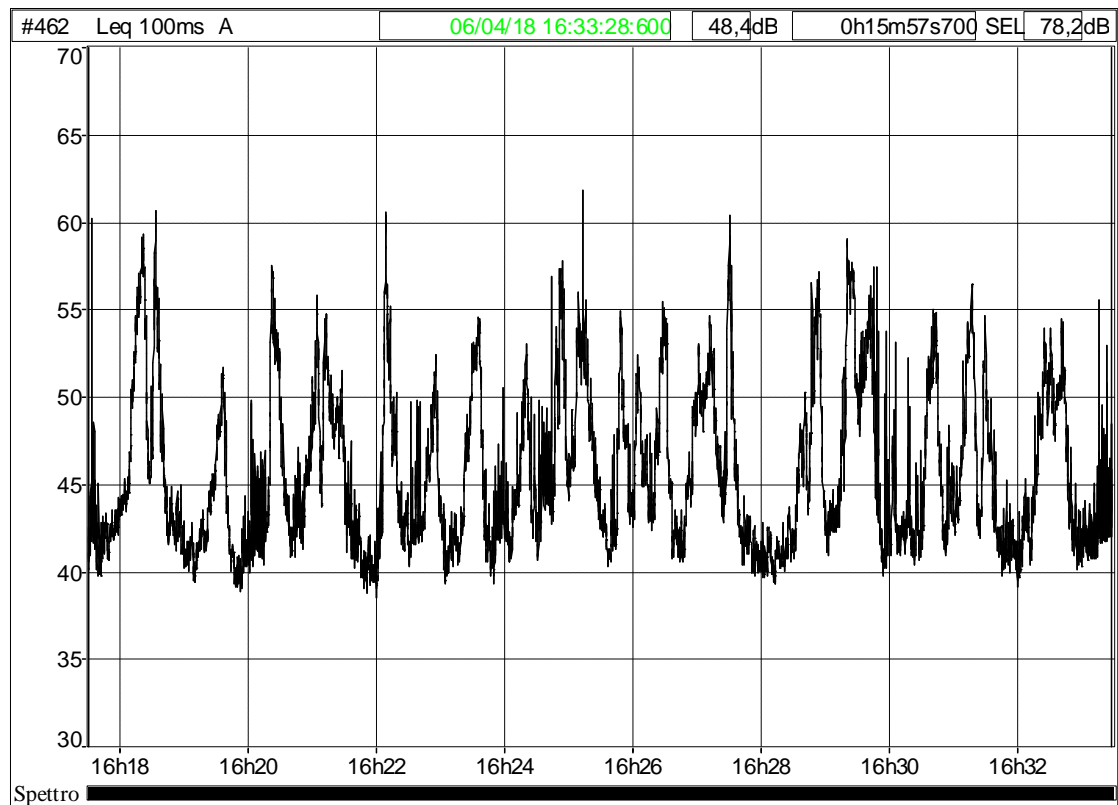


Andamento misura depurato del transito aeromobile

File	menin001_calcolo						
Inizio	06/04/18 15:38:47:000						
Fine	06/04/18 15:48:50:300						
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95
#462	Leq	A	dB	38,6	30,7	54,7	32,3

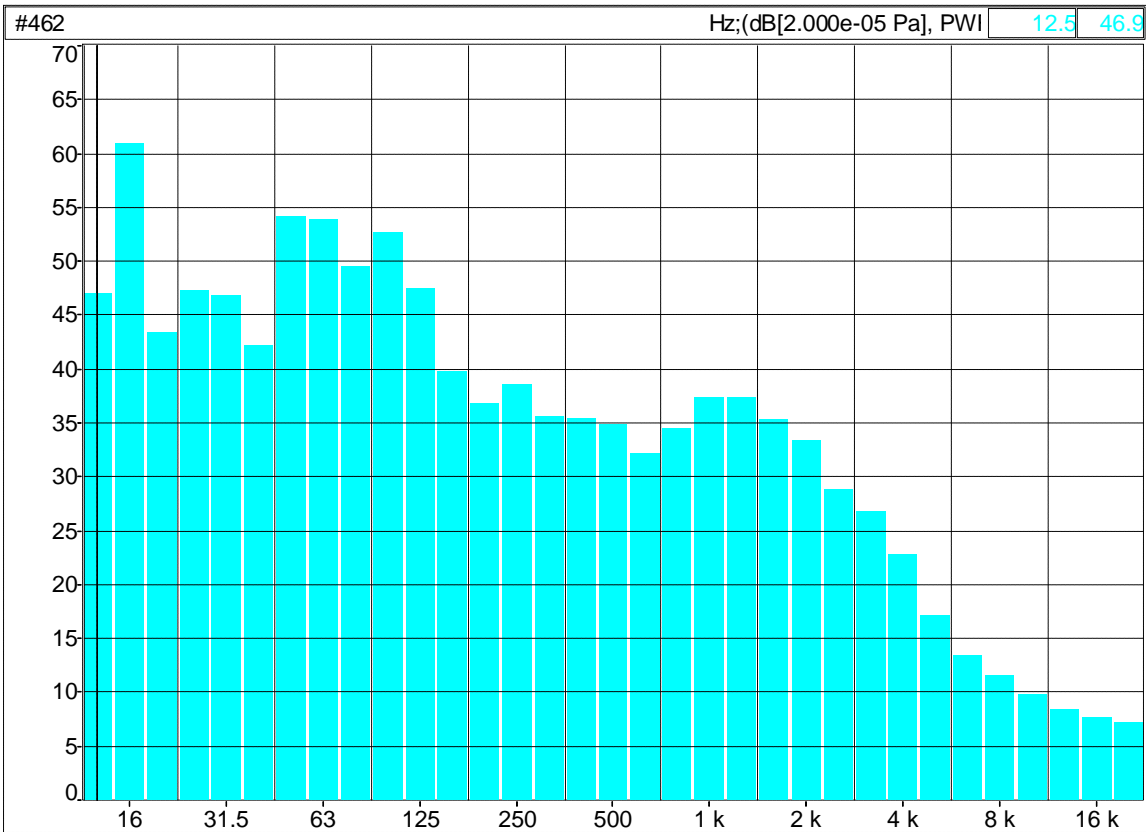
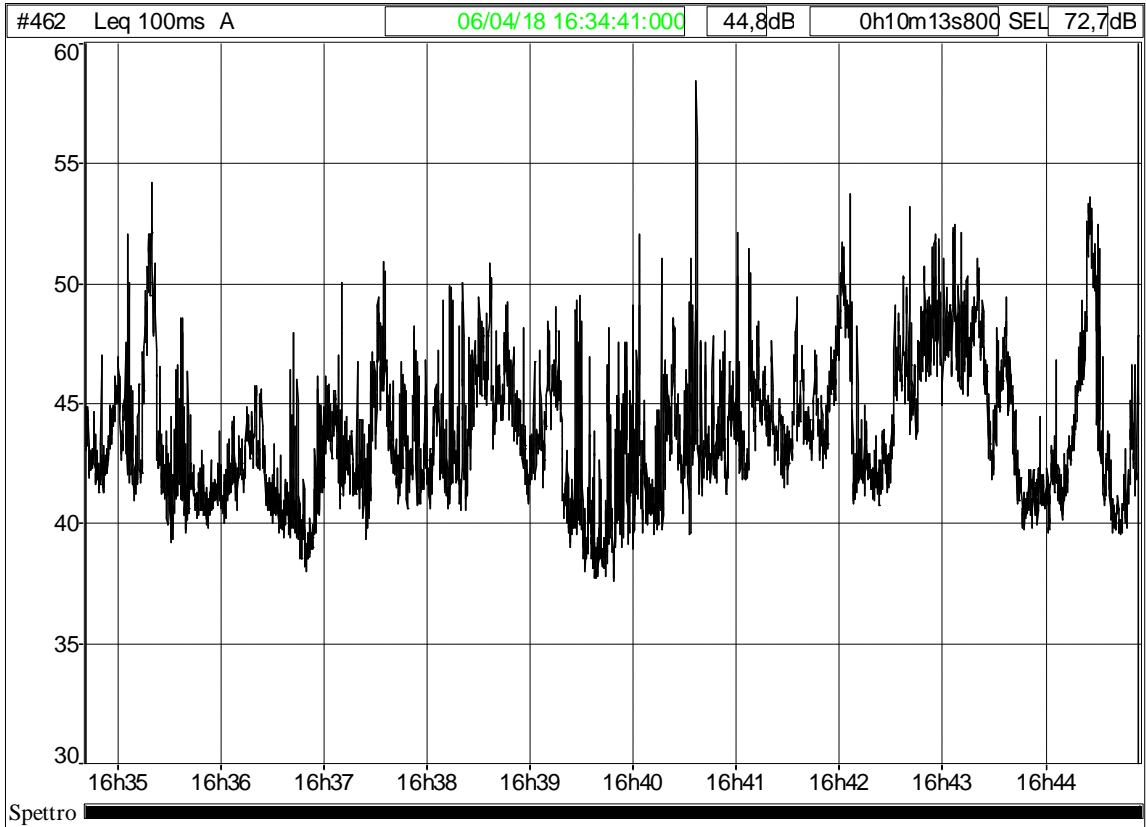


RILIEVO LIVELLO AMBIENTALE PUNTO DI MISURA 1



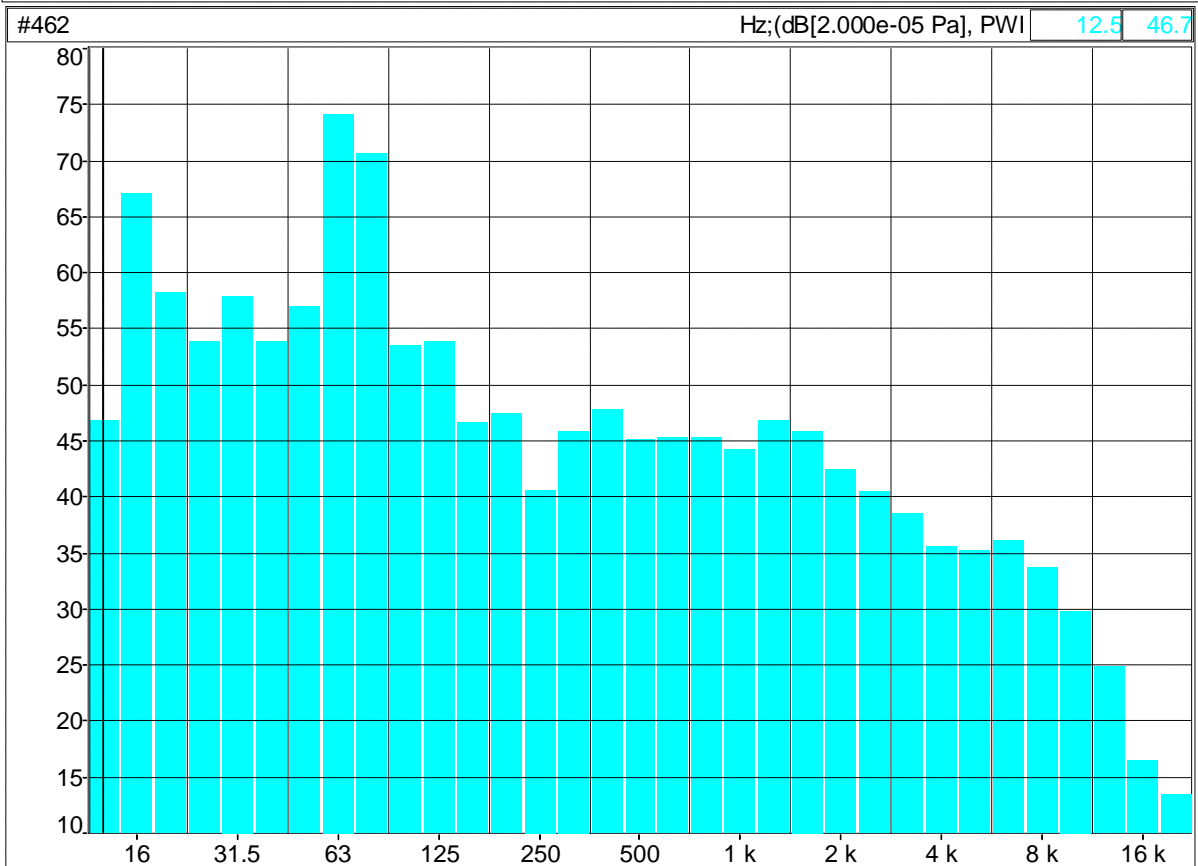
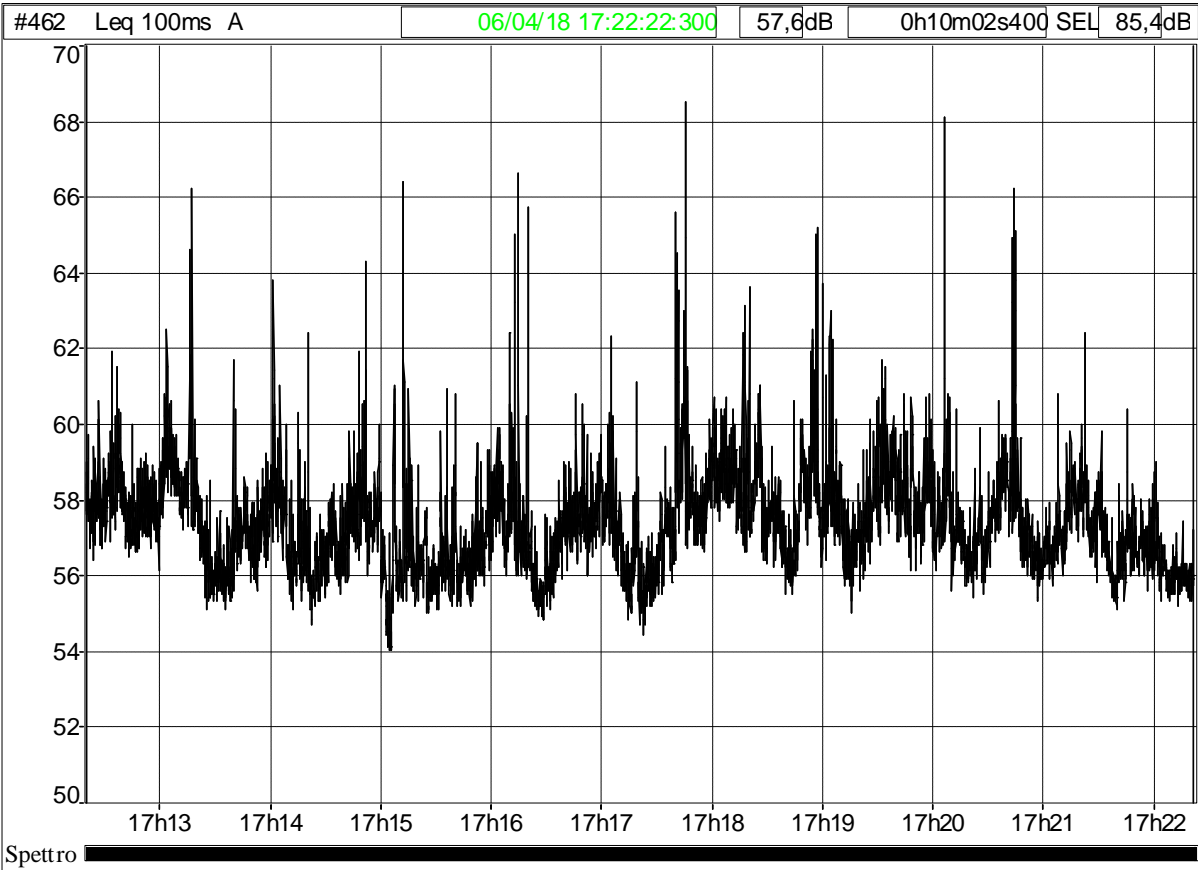
File	PTO1_menin003						
Inizio	06/04/18 16:17:31:000						
Fine	06/04/18 16:33:28:700						
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95
#462	Leq	A	dB	48,4	38,5	61,8	40,4

RILIEVO LIVELLO AMBIENTALE PUNTO DI MISURA 2



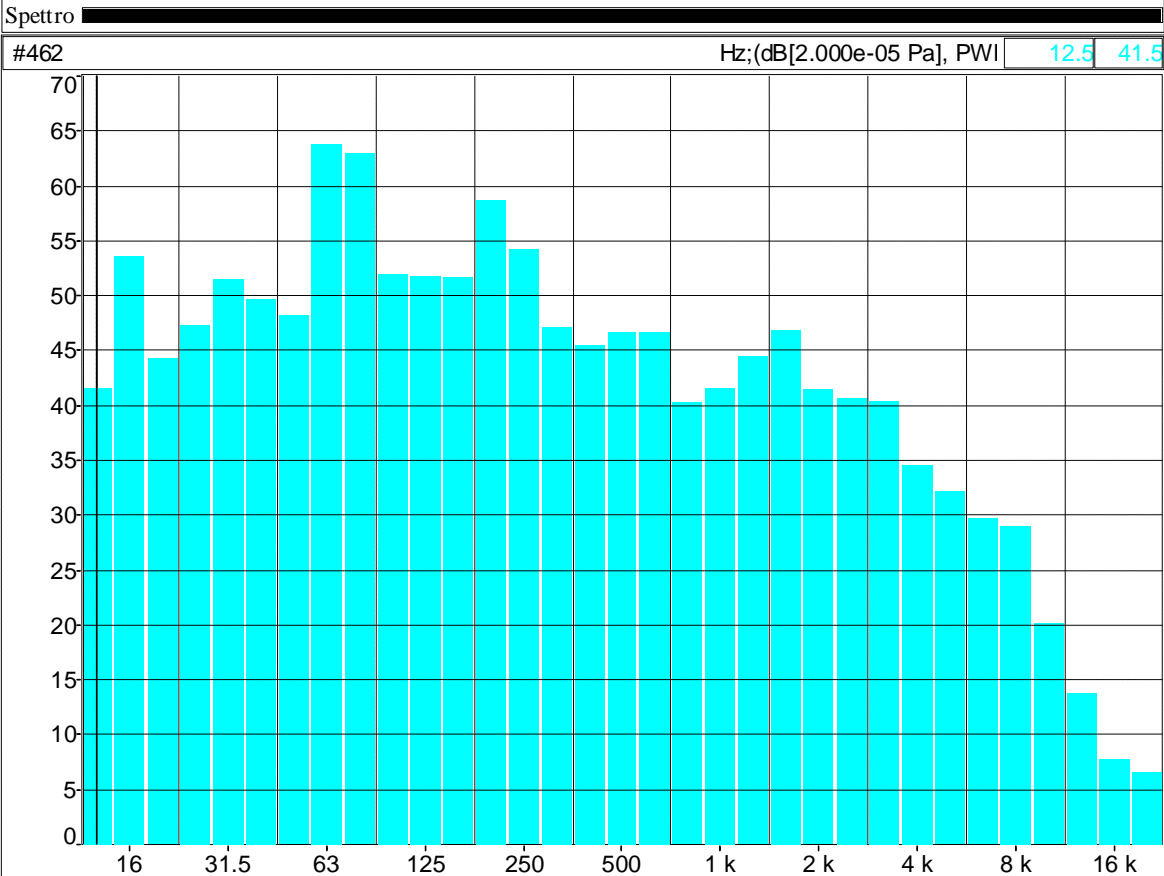
File	PTO2_menin004						
Inizio	06/04/18 16:34:41:000						
Fine	06/04/18 16:44:54:800						
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95
#462	Leq	A	dB	44,8	37,6	58,4	39,8

RILIEVO LIVELLO AMBIENTALE PUNTO DI MISURA 3



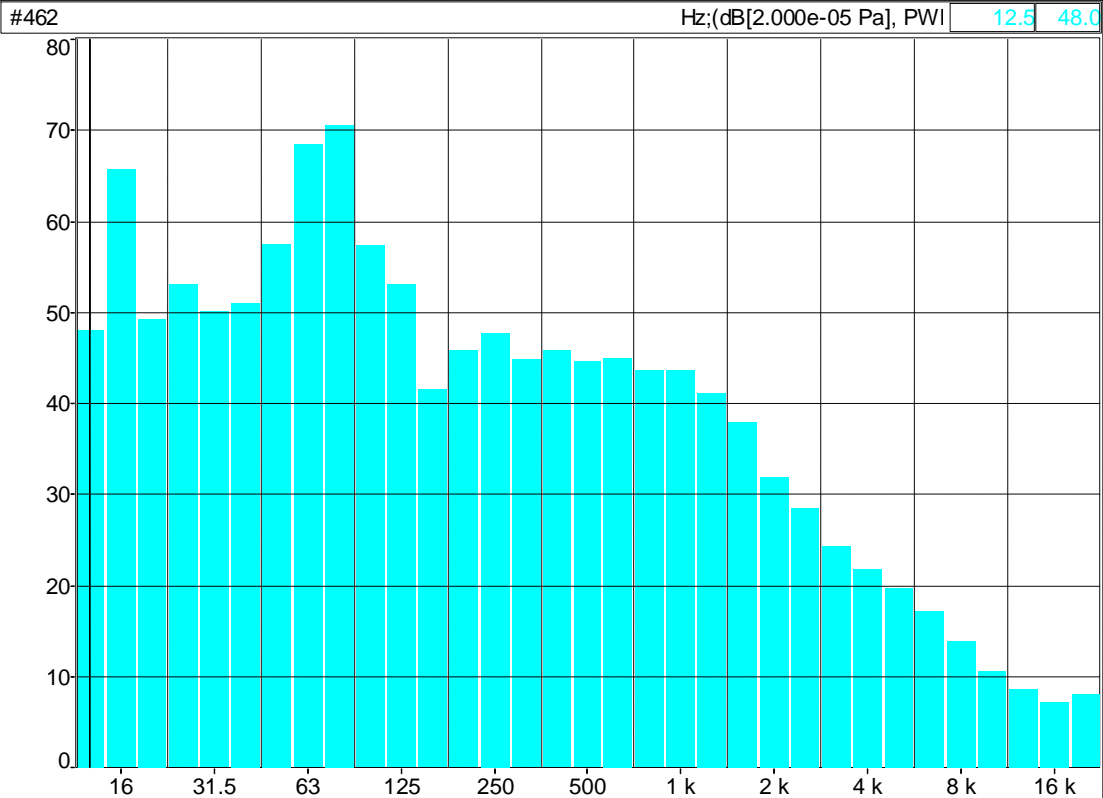
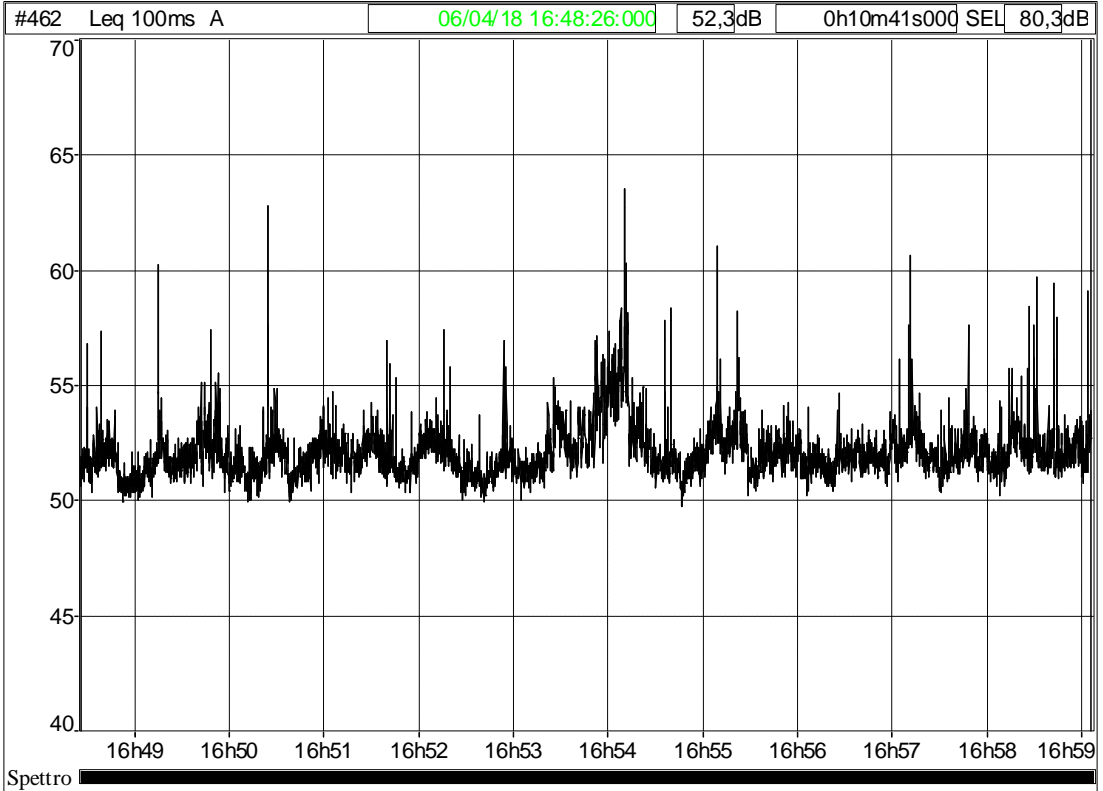
File	PTO3_menin007						
Inizio	06/04/18 17:12:20:000						
Fine	06/04/18 17:22:22:400						
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95
#462	Leq	A	dB	57,6	54,0	68,5	55,5

RILIEVO LIVELLO AMBIENTALE PUNTO DI MISURA 4



File	PTO4_menin006						
Inizio	06/04/18 17:01:15:000						
Fine	06/04/18 17:11:18:400						
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95
#462	Leq	A	dB	54,2	47,0	71,3	50,2

RILIEVO LIVELLO AMBIENTALE PUNTO DI MISURA 5



File	PTO5_menin005						
Inizio	06/04/18 16:48:26:000						
Fine	06/04/18 16:59:07:000						
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L95
#462	Leq	A	dB	52,3	49,7	63,5	50,7