



REGIONE  
DEL VENETO



CITTA'  
METROPOLITANA  
DI VENEZIA



COMUNE DI  
MIRA

# VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE PER L'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE

sito in

**Comune di Mira (VE), Via Sant'Antonio 5 - 30034 Mira (VE)**

Procedura di Verifica di Assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.

ELABORATO	TITOLO ELABORATO	DATA
<b>VR.05</b>	<b>VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO</b>	<b>Dicembre 2018</b>
REV. 00		

## PROPONENTE:



**Reckitt  
Benckiser**

**RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.A**  
**Stabilimento di Mira (VE)**  
Via S. Antonio 4, 30034 Mira (VE)  
Tel. 0415629211 – Fax 0415629249  
www.reckittbenckiser.com  
reckittbenckiseritalia@pec.it  
C.F. 01751490218  
P.IVA 13208180151

## TIMBRO E FIRMA:

**Verificato da:**  
**Ing. Emanuela Russo**  
Environment&Utilities Manager

**Ing. Luigi Tarsia**  
Direttore Tecnico

**Approvato da:**  
**Ing. ROSSI Roberto**

*Presidente e  
Amministratore Delegato  
con firma digitale*

## STRUTTURA DI COORDINAMENTO DELLA COMMESSA:



**Studio Calore srl**  
Consulenza Ambientale

Via Lisbana, 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.

**Dott. CALORE Alessandro**  
*Il Legale Rappresentante*

*con firma digitale*

## PROGETTISTA ESTENSORE RESPONSABILE DELL'ELABORATO:



**STUDIO MAZZERO di Mazzer Nicola**  
Via Pian di Farrò, 17/D 31051 – Follina – TV  
Cell. 347.4479163 Fax 0438.971839 E-mail info@mazzeronicola.it Web www.studiomazzer.it  
Cod. Fisc. e n° iscr. reg. imp. TV MZZ NCL 79 515 F443Q – P.iva 04495550263  
sicurezza sul lavoro – igiene – vibrazioni – rumori – ambiente – qualità – formazione

**P.I. Nicola Mazzer**

*con firma digitale*

## GRUPPO DI LAVORO:

Dott. Alessandro Calore, Ing. Elisa Cassandro, Dott. Luca Rossini

EMISSIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	NOTE
0.0	12/2018	NM	NM	NM -AC	Prima emissione

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

## PREMESSA

La presente relazione tecnica descrive l'intervento effettuato per conto della ditta RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.a. avente lo scopo di determinare l'impatto acustico derivante dal funzionamento dell'impianto di trattamento e depurazione delle acque reflue in servizio presso il proprio stabilimento produttivo ubicato in via S. Antonio n° 4 nel comune di Mira (VE).

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)

Mira 19.12.2018

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, 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  $KI = 3 \text{ dB}$
  - per la presenza di componenti tonali  $KT = 3 \text{ dB}$
  - per la presenza di componenti in bassa frequenza  $KB = 3 \text{ dB}$

## INFORMAZIONI GENERALI SULL'AREA DI RIFERIMENTO

### DESCRIZIONE DELL'AREA DI RIFERIMENTO

Il sito aziendale sorge nel territorio del Comune di Mira (VE), in un'area industriale di estensione pari a circa 25 ha inserita all'interno di un contesto fortemente antropizzato del centro cittadino di Mira. Lo stabilimento è secolarmente presente nell'ambito del centro città; quest'ultimo negli anni si è ampliato e distribuito sul territorio "circondando" l'intero sito produttivo.

La zona di indagine dell'impianto di trattamento e depurazione delle acque reflue è collocata sul versante est del complesso industriale. Nelle immediate vicinanze della zona di indagine si riscontra:

- a nord-est una struttura commerciale
- ad est una zona residenziale;
- a sud principalmente l'estensione della zona industriale anche se sono tuttavia presenti alcuni edifici residenziali;
- ad ovest l'ampia estensione della zona industriale.

Ad eccezione del versante ovest ove si riscontra l'estendersi della zona industriale, nelle altre direzioni sono presenti aree fortemente antropizzate nell'ambito delle quali sono presenti numerosi edifici residenziali collocati a distanze ravvicinate dal confine aziendale. Nelle immagini aree seguenti (fonte sito web Google Earth) si evidenzia la posizione dello stabilimento e si possono riconoscere i numerosi ricettori residenziali posti nei dintorni dell'attività in analisi.

↑ nord



○ area impianto trattamento acque reflue RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.a.  
□ vasche di accumulo

## DESCRIZIONE DELLE ALTRE SORGENTI SONORE INSISTENTI 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 di riferimento è sottoposto a diverse fonti di pressione acustica non associabili all'attività in analisi. In particolare si evidenzia:

- il contributo acustico sia diurno che notturno del gruppo di cogenerazione alimentato a gas naturale di gestione della società E.ON Srl presente sul versante est;
- contributo acustico legato al traffico veicolare ed alle attività antropiche derivanti dal centro commerciale e dalla zona residenziale collocate sul versante est e nord-est.
- contributo di alcune lavorazioni in corso presso il cantiere di costruzione di nuove unità residenziali in vicinanza all'accesso carraio del sito produttivo

## 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 $L_{eq}$ 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)	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 $L_{eq}$ 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)	Notturmo (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 $L_{eq}$ 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.

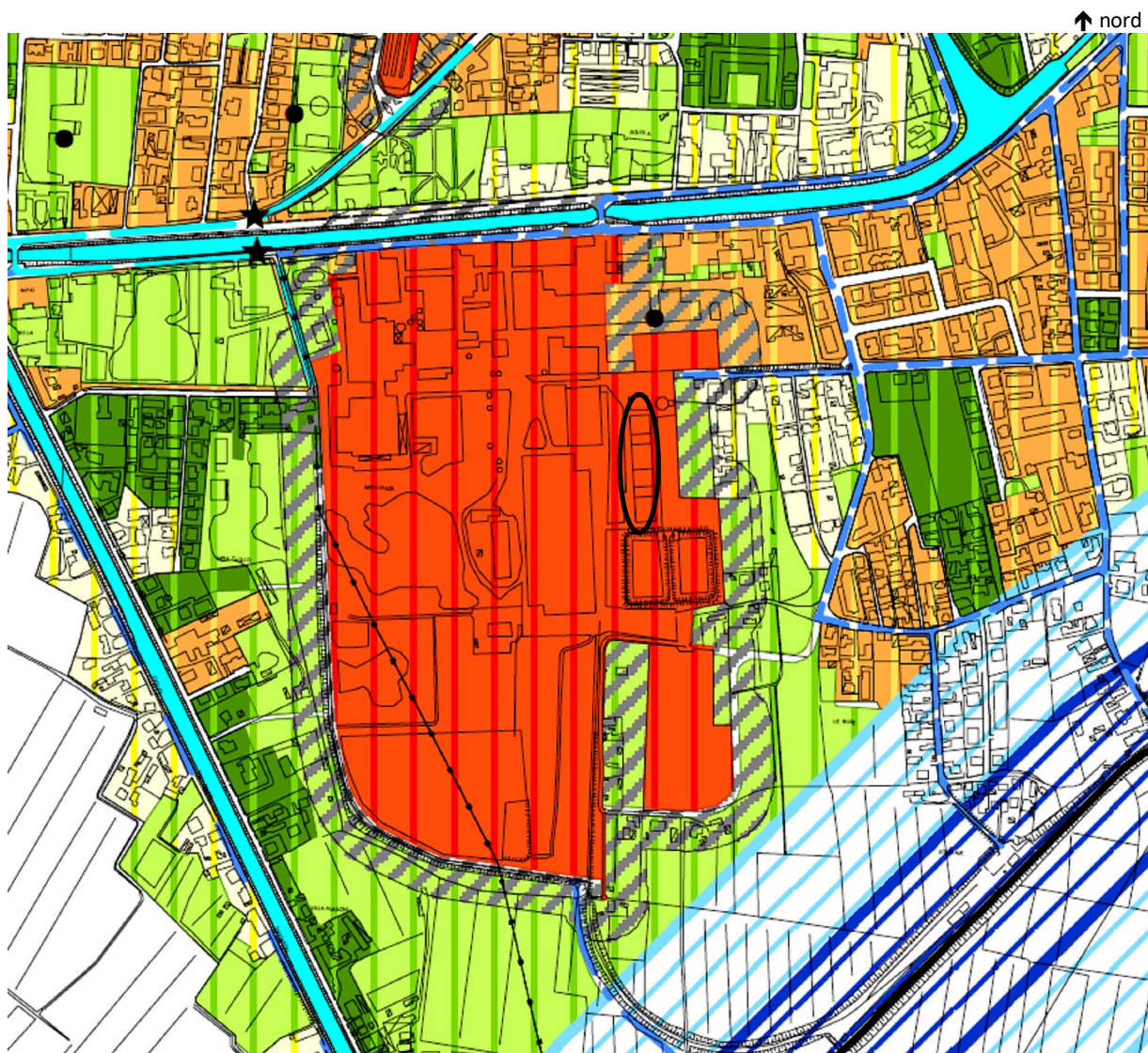
Il comune di Mira ha approvato il proprio regolamento di classificazione acustica secondo il quale l'area in cui si inserisce l'attività è stata identificata di classe V "prevalentemente industriale".

La zona industriale classificata come di classe V "prevalentemente industriale" è circondata da una fascia di transizione dell'estensione di 50 mt oltre la quale si riscontrano delle aree classificate come di classe III "di tipo misto".

Come da delibera del CC del comune di Mira n° 44 del 11/05/2005 di cui si riporta l'estratto, nell'ambito di tale fascia di transizione si applicano i limiti di cui alla classe acustica superiore ovvero quelli di cui alla classe V.

Va segnalato che la planimetria di zonizzazione acustica ad oggi disponibile (e riportata di seguito) evidenzia le aree poste oltre la fascia di transizione con la campitura prevista per la classe I. La planimetria non risulta infatti allineata a quanto approvato con delibera del CC del comune di Mira n° 44 del 11/05/2005 (di cui si riporta estratto) secondo la quale il territorio che circonda la zona industriale deve essere classificato come di classe III "di tipo misto".

Si riporta di seguito l'estratto della classificazione acustica del comune corredata di relativa legenda e di indicazione dell'area di interesse. Si riportano altresì gli estratti della delibera comunale che ha modificato il regolamento acustico che tuttavia ad oggi non trovano ancora riscontro nella planimetria di zonizzazione.



O area impianto trattamento acque reflue RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.a.

legenda:

-  I - Aree Particolarmente Protette
-  II - Aree Prevalentemente Residenziali
-  III - Aree di Tipo Misto
-  IV - Aree di Intensa Attività Umana
-  V - Aree Prevalentemente Industriali
-  VI - Aree Esclusivamente Industriali
-  Fascia di rispetto stradale
-  Fascia di transizione lungo i confini di aree di diversa classe
-  Fascia A di pertinenza traffico ferroviario
-  Fascia B di pertinenza traffico ferroviario

ORIGINALE



**COMUNE DI MIRA**  
PROVINCIA DI VENEZIA

N° 44 Registro Delibere

Protocollo N° 14333

**Deliberazione del Consiglio Comunale**

Oggetto: Piano di Classificazione acustica adottato con deliberazione di Giunta Comunale n. 56 del 23.3.2004. Controdeduzioni alle osservazioni presentate e approvazione.

L'anno **duemilacinque**, addì **undici** del mese di **maggio** alle ore **19.00** nella Sala Consiliare del Comune suddetto in seduta ordinaria si è riunito il Consiglio Comunale. Alla prima convocazione, disposta dal presidente e partecipata a norma di legge, risultano all'appello nominale:

*... omissis...*

CONFERMA 44 DEL 14.05.2005

OSSERVAZIONE N° 1	IN DATA: 30.04.2004	PROT. N. 12952
NOMINATIVO RICHIEDENTE: RECKITT BENCKISER		
LOCALITA': MIRA CENTRO. IDENTIFICATIVO: MIRALANZA		

#### SINTESI DELL'OSSERVAZIONE:

- a) Si chiede di prevedere una fascia di pertinenza alla nuova strada di collegamento tra stabilimento e S.S. Romea.
- b) Si chiede di prevedere una fascia di pertinenza per il tronco ferroviario di collegamento con lo stabilimento.
- c) Che l'angolo tra via Riviera Matteotti e via Fornace sia classificato uniformemente al resto dell'insediamento.
- d) Si chiede la classificazione in classe VI dell'area di pertinenza, anziché V.
- e) Si chiede che il limite da applicare alla fascia di transizione sia pari alla classe dello stabilimento stesso.

#### CONTRODEDUZIONI

- a) Per la nuova strada di collegamento con la statale 309 viene correttamente inserita la fascia di pertinenza stradale; ACCOLTA
- b) viene inoltre classificato come infrastruttura ferroviaria, con relativa fascia di pertinenza, il tronco ferroviario di servizio all'azienda; ACCOLTA
- c) viene modificata correttamente la perimetrazione dell'azienda su cartografia; ACCOLTA
- d) relativamente alla richiesta di classificare in classe VI la pertinenza dell'azienda inserita attualmente in classe V, si fa notare che la classificazione VI è destinata a zone industriali e non a singole aziende inserite in contesto urbano. RESPINTA
- e) già nella normativa della classificazione acustica adottata è previsto che la fascia di transizione lungo i confini di aree a diversa classe ricada totalmente nella zona di classe inferiore, ma il limite di accettabilità acustica sia quello della zona con classe superiore. ACCOLTA



OSSERVAZIONE N° 2 IN DATA: 30.04.2004 e 15.06.2004

PROT. N. 12947 e 17873



NOMINATIVO RICHIEDENTE: UNINDUSTRIA VENEZIA

LOCALITA': TUTTO IL TERRITORIO COMUNALE. IDENTIFICATIVO: Più ditte

#### SINTESI DELL'OSSERVAZIONE:

- a) Per la Nuova Pansac si chiede la classe VI anziché V.
- b) Per la Nuova Pansac si chiede una perimetrazione conforme all'area approvata con Piano di recupero Urbanistico, anziché all'area attuale.
- c) Per la ditta F.lli Mattiello si chiede la classe V anziché III.
- d) Per la ditta F.lli Mattiello si propone di prevedere una fascia di transizione se classificato classe V.
- e) Per la Reckitt Benckiser si chiede la classe VI anziché V.
- f) Per la Reckitt Benckiser si chiede che l'angolo tra via Riviera Matteotti e via Fornace sia classificato uniformemente al resto dell'insediamento.
- g) Per la Reckitt Benckiser si chiede di prevedere una fascia di pertinenza alla nuova strada di collegamento tra stabilimento e S.S. Romea.
- h) Per la Reckitt Benckiser si chiede di prevedere una fascia di pertinenza per il tronco ferroviario di collegamento con lo stabilimento.
- i) Che sia rivista la classificazione delle aree adiacenti a zone con impianti di produzione e poste in classe I (zone particolarmente protette).

#### CONTRODEDUZIONI:

- a) relativamente alla richiesta di classificare in classe VI la pertinenza dell'azienda inserita attualmente in classe V, si fa notare che la classificazione VI è destinata a zone industriali e non a singole aziende; RESPINTA
- b) In merito all'azienda **Pansac** si ritiene corretta la modifica dell'area di pertinenza secondo quanto previsto dal piano di recupero urbanistico; ACCOLTA
- c) Per quanto riguarda l'azienda **F.lli Mattiello** e relativamente alla richiesta di classificare in classe V l'azienda inserita attualmente in classe III, si fa notare che tale classificazione è indotta in modo automatico dalla normativa che considera per tali zone esclusivamente le destinazioni d'uso dell'area; RESPINTA
- d) si conferma la classificazione in classe III, in quanto l'area dov'è inserita l'azienda ha destinazione agricola e quindi non si giustifica la fascia di rispetto in classe V; RESPINTA

In merito alle osservazioni riguardanti la **Reckitt Benckiser**, si rimanda all'osservazione precedente.

- i) Le aree adiacenti agli impianti industriali oggetto dell'osservazione, in quanto aree che non sono soggette a particolare tutela, vengono poste in classe III. ACCOLTA

... omissis...

Letto approvato e sottoscritto

IL PRESIDENTE  
Bobbo Stefano



IL SEGRETARIO GENERALE  
Dott. Tiziano Tessaro



**REFERTO PUBBLICAZIONE**

Certifico io sottoscritto Segretario Generale che copia della presente deliberazione è stata affissa all'Albo Pretorio Comunale per la pubblicazione di n. 15 giorni consecutivi dal **27 MAG. 2005**



IL SEGRETARIO GENERALE  
Dott. Tiziano Tessaro



Il sottoscritto Segretario Generale, visti gli atti d'ufficio,

**ATTESTA**

1) che la presente deliberazione è stata affissa all'Albo Pretorio per n. 15 gg. consecutivi dal **27 MAG. 2005** al ....., come prescritto dall'art. 124, comma 1, D.Lgs. 18/08/2000, n. 267;

2) che la presente deliberazione è divenuta esecutiva il giorno .....decorsi 10 giorni dalla pubblicazione ai sensi dell'art. 134, comma 3, D. Lgs. 18/08/2000, n. 267;

Dalla Residenza Municipale, li .....



IL SEGRETARIO GENERALE

.....

**COMUNE DI MIRA**

PROVINCIA DI VENEZIA

E' fotocopia conforme all'originale composto

da n° otto fogli, per uso amministrativo.

Mira, li 3/06/2005



COORDINATORE - AMMINISTRATIVO  
CONTABILE  
MARIO Dott. PETRIN

## INFORMAZIONI GENERALI SULL'ATTIVITA' IN ANALISI

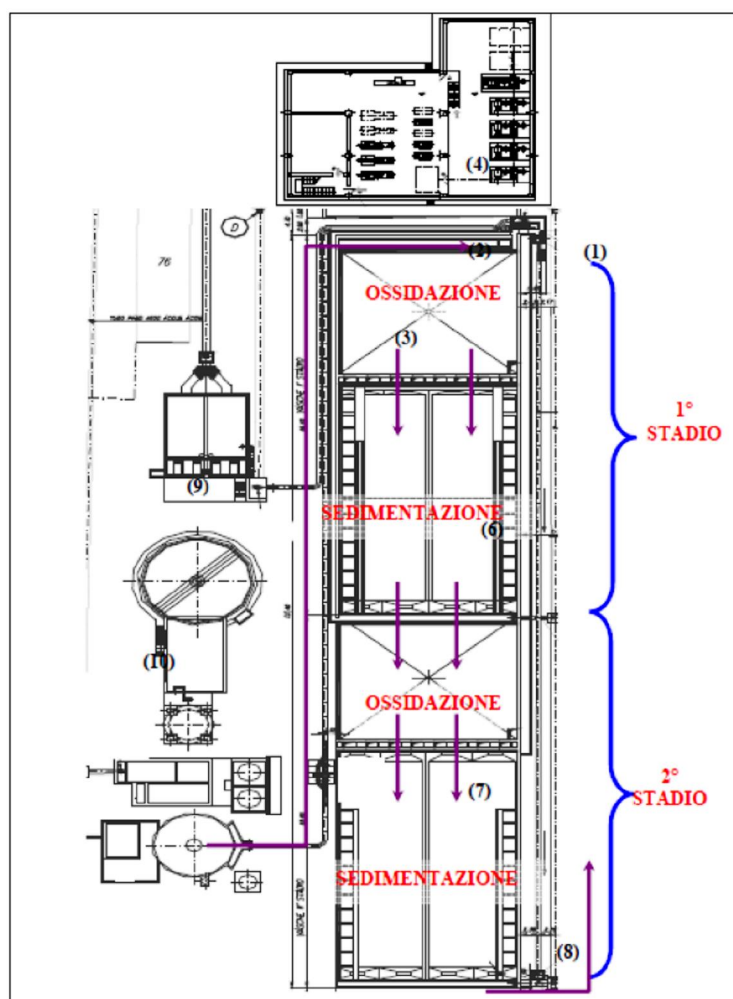
### DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA'

L'impianto di depurazione in indagine è costituito da un insieme di sezioni unitarie di trattamento, strutture ed apparecchiature elettromeccaniche indipendenti. L'impianto comprende le seguenti principali sezioni:

- sistema fognario;
- raccolta e gestione delle acque di raffreddamento, meteoriche e meteoriche di dilavamento.
- vasche di accumulo e sollevamento;
- vasche di emergenza;
- depurazione Biologica - Primo stadio comprendente vasca di ossidazione biologica e vasca di sedimentazione;
- Depurazione Biologica - Secondo stadio comprendente vasca di ossidazione biologica e vasca di sedimentazione;
- Uscita impianto;
- Trattamento fanghi di supero;

Nelle immagini seguenti sono individuate le principali sezioni dell'impianto di trattamento oggetto di indagine.





L'impiantistica è essenzialmente caratterizzata da impiantistica di trasporto e movimentazione fluidi come elettropompe, sistemi di mescolamento fluidi. Tale componentistica è collocata nell'ambito dello stesso impianto di depurazione.

Il funzionamento dell'impianto è ininterrottamente distribuito su 24 ore al giorno su 7 giorni alla settimana.

### DESCRIZIONE DELLE VARIE COMPONENTI SONORE

L'impiantistica è essenzialmente caratterizzata da impiantistica di trasporto e movimentazione fluidi come elettropompe, sistemi di mescolamento fluidi. Tale componentistica è collocata nell'ambito dello stesso impianto di depurazione ed è caratterizzate da una elevata stazionarietà conseguente a funzionamenti impiantistici non soggetti a significative variazioni di regime di funzionamento.

Il funzionamento dell'impianto è ininterrottamente distribuito su 24 ore al giorno su 7 giorni alla settimana.

### DESCRIZIONE DEI PRESIDI CHE RIDUCONO LA PROPAGAZIONE DEL RUMORE

Lungo il perimetro aziendale posto nelle vicinanze dell'impianto di depurazione è presente una muratura di recinzione. Più precisamente la distribuzione della recinzione è come di seguito evidenziato:



- area impianto trattamento acque reflue RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.a.  
● vasche di accumulo  
— recinzione in muratura altezza circa 4,5 mt  
— recinzione in muratura altezza circa 2-2,5 mt  
— recinzione in rete metallica o simile

Inoltre, in considerazione dell'estensione del sito produttivo, le notevoli distanze che intercorrono fra l'impianto ed il perimetro del sito e fra l'impianto ed i ricettori sono tali da determinare un notevole decadimento del rumore prodotto anche per il solo effetto dell'attenuazione atmosferica.

## DESCRIZIONE DELLA MISURAZIONE

### 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 30/08/2018 (certificato di taratura n° LAT068 41864-A).

I filtri 1/3 ottave della catena di misura sono stati tarati presso centro di taratura n° 068 in data 31/08/2018 (certificato di taratura n° LAT068 41865-A).

Il calibratore acustico è stato tarato presso centro di taratura n° 068 in data 30/08/2018 (certificato di taratura n° LAT068 41863-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 (stabilimento aziendale).

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 compreso fra le ore 06.00 e le ore 22.00 ed il periodo notturno compreso fra le ore 06.00 e le ore 22.00.

I tempi di osservazione TO all'interno dei quali si è verificata la situazione e quindi sono stati compresi i vari tempi di misura TM sono stati i seguenti:

- fra le ore 09.00 e le ore 15.00 del giorno 12 dicembre 2018;
- fra le ore 08.00 e le ore 11.00 del giorno 15 dicembre 2018;
- fra le ore 23.00 del giorno 12 dicembre 2018 e le ore 03.30 del giorno 13 dicembre 2018;
- fra le ore 23.00 del giorno 15 dicembre 2018 e le ore 02.30 del giorno 16 dicembre 2018;

Allo scopo di ottenere dei risultati più veritieri possibili si è provveduto a verificare la situazione tramite due diverse sessioni diurne e due diverse sessioni notturne.

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. Il rumore generato dalla ditta ha comunque un andamento piuttosto omogeneo e stazionario pertanto non si sono rese necessarie misurazioni di durata particolarmente elevata. La tecnica utilizzata per il rilievo è stata del tipo "a campionamento".

## **SITUAZIONE ANALIZZATA**

L'operatività dell'impianto in analisi è caratterizzata da una certa stazionarietà del rumore emesso in quanto questa è attribuibile al funzionamento di impianti in produzione che prevedono dei regimi continui e stazionari o scarsamente variabili di funzionamento.

Come dichiarato dal responsabile aziendale (vedasi dichiarazione allegata) nel corso delle misurazioni dei livelli ambientali sia diurni che notturni erano in normale funzionamento le componentistiche di impianto oggetto della valutazione.

## **SCELTA DEI PUNTI DI MISURA**

La scelta dell'ubicazione dei punti di misura è stata preventivamente valutata allo scopo di fornire informazioni più complete possibili circa la propagazione del rumore generato dall'impianto di depurazione lungo tutte le direzioni in cui si riscontrino ricettori o spazi occupati da persone e comunità. Nella scelta dei punti di misura si è in particolare tenuto conto dei seguenti aspetti:

- il punto di misura 1 è posizionato nella zona dell'accesso carraio in corrispondenza del limite di confine sud-est. Il confine ed il punto di misura si collocano in vicinanza ad alcuni edifici residenziali in fase di costruzione. Le informazioni ottenute risultano utili all'identificazione dei livelli assoluti presso tale versante ed i livelli differenziali nei confronti dei ricettori sud-est;
- il punto di misura 2 è posizionato nella zona del depuratore nel punto più vicino alla zona in cui operano i sistemi di pompaggio e movimentazione dei liquidi. La misura è collocata sul versante interno della recinzione in modo da risentire in modo minore del rumore del gruppo di cogenerazione di gestione della società E.ON Srl funzionante 24 ore su 24 su 7 giorni alla settimana. Le informazioni ottenute risultano utili all'identificazione dei livelli assoluti presso tale versante ed i livelli differenziali nei confronti dei ricettori est.
- il punto di misura 3 è posizionato oltre la recinzione nord-est. Le informazioni ottenute risultano utili all'identificazione dei livelli assoluti presso tale versante ed i livelli differenziali nei confronti dei ricettori nord, nord-est;

Nell'immagine seguente si è evidenziata l'ubicazione dei vari punti di misura.



○ area impianto trattamento acque reflue RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.a.

● Punto di misura

## ESITO DELLE MISURAZIONI

### RICONOSCIMENTO DELLE COMPONENTI TONALE ED IMPULSIVE

#### Componenti impulsive

Secondo quanto definito dal Decreto 16 Marzo 1998, ai fini del riconoscimento dell'impulsività di un evento, devono essere eseguiti i rilevamenti dei livelli LAI<sub>max</sub> e LAS<sub>max</sub> 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<sub>max</sub> ed LAS<sub>max</sub> è superiore a 6 dB;
- la durata dell'evento a -10 dB dal valore LAF<sub>max</sub> 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<sub>eq</sub> 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

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

Allo scopo di ottenere dei risultati più veritieri possibili si è provveduto a verificare la situazione tramite due diverse sessioni diurne e due diverse sessioni notturne.

### Livelli ambientali diurni – sessione del 12 dicembre 2018

Id punto misura	Durata della misurazione Dalle/alle Durata (mm.ss)	Livello rumore ambientale riscontrato Leq dB(A)	L95 dB(A)	Presenza componenti tonali o impulsive	Fattori correttivi da applicare dB(A)	Valore effettivo Leq dB(A)	Eventuali note alla misurazione
1	14.32.51/14.57.53 25.02	51,0	45,2	Non presenti	--	45,2 <sup>1</sup>	1
2	12.14.44/12.35.09 20.25	45,3	43,1	Non presenti	--	45,3	2
3	09.34.48/09.56.40 21.52	51,4	43,9	Non presenti	--	43,9 <sup>3</sup>	3

<sup>1</sup> il contributo principale è relativo al rumore derivante dalle lavorazioni in corso presso un cantiere di proprietà di terzi attiguo al punto di misura. Considerando che il rumore eventualmente associabile alle attività in analisi si caratterizza da una elevata stazionarietà appare ragionevole associare a tale punto di misura il livello sul percentile 95 in quanto minormente influenzato delle componenti antropiche e discontinue presenti nell'area del punto di misura associabili alle attività di cantiere.

<sup>2</sup> il contributo principale è relativo al rumore derivante da gruppo di cogenerazione di gestione della società E.ON Srl posta nelle vicinanze all'area indagata.

<sup>3</sup> il contributo principale è relativo al rumore derivante dal gruppo di cogenerazione di gestione della società E.ON Srl e dalle attività antropiche legate all'area commerciale. Considerando che il rumore eventualmente associabile alle attività aziendali si caratterizza da una elevata stazionarietà appare ragionevole associare a tale punto di misura il livello sul percentile 95 in quanto minormente influenzato delle componenti antropiche e discontinue presenti nell'area del punto di misura.

### Livelli ambientali diurni – sessione del 15 dicembre 2018

Id punto misura	Durata della misurazione Dalle/alle Durata (mm.ss)	Livello rumore ambientale riscontrato Leq dB(A)	L95 dB(A)	Presenza componenti tonali o impulsive	Fattori correttivi da applicare dB(A)	Valore effettivo Leq dB(A)	Eventuali note alla misurazione
1	08.17.35/08.32.43 15.08	45,6	41,3	Non presenti	--	41,3 <sup>1</sup>	1
2	10.25.53/10.40.55 15.02	48,2	46,9	Non presenti	--	48,2	2
3	09.02.46/09.17.59 15.13	55,0	50,3	Non presenti	--	50,3 <sup>3</sup>	3

<sup>1</sup> il contributo principale è relativo al rumore derivante dalle lavorazioni in corso presso un cantiere di proprietà di terzi attiguo al punto di misura. Considerando che il rumore eventualmente associabile alle attività in analisi si caratterizza da una elevata stazionarietà appare ragionevole associare a tale

punto di misura il livello sul percentile 95 in quanto minormente influenzato delle componenti antropiche e discontinue presenti nell'area del punto di misura associabili alle attività di cantiere.

<sup>2</sup> il contributo principale è relativo al rumore derivante dalla centrale di cogenerazione di gestione della società E.ON Srl posta nelle vicinanze all'area indagata.

<sup>3</sup> il contributo principale è relativo al rumore derivante dal gruppo di cogenerazione di gestione della società E.ON Srl e dalle attività antropiche legate all'area commerciale. Considerando che il rumore eventualmente associabile alle attività aziendali si caratterizza da una elevata stazionarietà appare ragionevole associare a tale punto di misura il livello sul percentile 95 in quanto minormente influenzato delle componenti antropiche e discontinue presenti nell'area del punto di misura.

### Livelli ambientali notturni – sessione del 12 e 13 dicembre 2018

Id punto misura	Durata della misurazione Dalle/alle Durata (mm.ss)	Livello rumore ambientale riscontrato Leq dB(A)	L95 dB(A)	Presenza componenti tonali o impulsive	Fattori correttivi da applicare dB(A)	Valore effettivo Leq dB(A)	Eventuali note alla misurazione
1	01.37.51/01.52.57 15.06	43,8	37,9	Non presenti	--	43,8	--
2	03.03.21/03.19.35 16.14	48,0	46,6	Non presenti <sup>1</sup>	--	48,0	1
3	23.29.14/23.44.27 15.13	49,3	42,3	Non presenti	--	42,3 <sup>2</sup>	2

<sup>1</sup> il contributo principale è relativo al rumore derivante da gruppo di cogenerazione di gestione della società E.ON Srl posta nelle vicinanze all'area indagata. Anche le componenti tonali ad 80 Hz rilevate nella misura sono da attribuirsi al funzionamento del gruppo di cogenerazione in quanto non si hanno impiantistiche dell'impianto di depurazione caratterizzate dalla predominanza dei contributi ad 80 Hz.

<sup>2</sup> il contributo principale è relativo al rumore derivante dalle dalla centrale di cogenerazione e dalle attività antropiche legate all'area commerciale. Considerando che il rumore eventualmente associabile alle attività aziendali si caratterizza da una elevata stazionarietà appare ragionevole associare a tale punto di misura il livello sul percentile 95 in quanto minormente influenzato delle componenti antropiche e discontinue presenti nell'area del punto di misura.

### Livelli ambientali notturni – sessione del 15 e 16 dicembre 2018

Id punto misura	Durata della misurazione Dalle/alle Durata (mm.ss)	Livello rumore ambientale riscontrato Leq dB(A)	L95 dB(A)	Presenza componenti tonali o impulsive	Fattori correttivi da applicare dB(A)	Valore effettivo Leq dB(A)	Eventuali note alla misurazione
1	01.16.31/01.31.36 15.05	42,9	39,1	Non presenti	--	42,9	--
2	01.53.43/02.10.46 17.03	47,4	45,8	Non presenti <sup>1</sup>	--	47,4	1
3	23.23.56/23.39.52 15.56	53,1	43,1	Non presenti	--	43,1 <sup>2</sup>	2

<sup>1</sup> il contributo principale è relativo al rumore derivante da gruppo di cogenerazione di gestione della società E.ON Srl posta nelle vicinanze all'area indagata. Anche le componenti tonali ad 80 Hz rilevate nella misura sono da attribuirsi al funzionamento del gruppo di cogenerazione in quanto non si hanno impiantistiche dell'impianto di depurazione caratterizzate dalla predominanza dei contributi ad 80 Hz.

<sup>2</sup> il contributo principale è relativo al rumore derivante dalle dalla centrale di cogenerazione e dalle attività antropiche legate all'area commerciale. Considerando che il rumore eventualmente associabile alle attività aziendali si caratterizza da una elevata stazionarietà appare ragionevole associare a tale punto di misura il livello sul percentile 95 in quanto minormente influenzato delle componenti antropiche e discontinue presenti nell'area del punto di misura.

## ANALISI COMPARATIVA DEI VALORI LIMITE SUL PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO

### 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 (contributo quindi sia della ditta in analisi che del contesto acustico di riferimento). 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 effettuate in modo sostanzialmente simile lungo l'intero periodo di riferimento diurno (06.00-22.00) pertanto per identificare i livelli di immissione assoluta non è necessario effettuare alcuna integrazione sul periodo diurno ma questi coincidono con i livelli ambientali rilevati di seguito riportati:

### Confronto rispetto alla sessione di misura del 12 dicembre 2018

Id punto	Livello rumore ambientale riscontrato Leq dB(A) su TM	Livello immissione assoluto Leq dB(A) su TR	CLASSE ACUSTICA - Valore limite di immissione dB(A)	Esito
1	45,2	45,2	In corrispondenza del confine aziendale classe V: limite 70,0 A 50 mt oltre il confine aziendale classe III: limite 60,0	CONFORME
2	45,3	45,3	In corrispondenza del confine aziendale classe V: limite 70,0 A 50 mt oltre il confine aziendale classe III: limite 60,0	CONFORME
3	43,9	43,9	In corrispondenza del confine aziendale classe V: limite 70,0 A 50 mt oltre il confine aziendale classe III: limite 60,0	CONFORME

**Confronto rispetto alla sessione di misura del 15 dicembre 2018**

Id punto	Livello rumore ambientale riscontrato Leq dB(A) su TM	Livello immissione assoluto Leq dB(A) su TR	CLASSE ACUSTICA - Valore limite di immissione dB(A)	Esito
1	41,3	41,3	In corrispondenza del confine aziendale classe V: limite 70,0 A 50 mt oltre il confine aziendale classe III: limite 60,0	CONFORME
2	48,2	48,2	In corrispondenza del confine aziendale classe V: limite 70,0 A 50 mt oltre il confine aziendale classe III: limite 60,0	CONFORME
3	50,3	50,3	In corrispondenza del confine aziendale classe V: limite 70,0 A 50 mt oltre il confine aziendale classe III: limite 60,0	CONFORME

**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.

Come descritto nei commenti riportati al capitolo "esito delle misurazioni", in numerose misure è risultata rilevante l'incidenza del contesto acustico dell'area di riferimento. Non essendo previsti momenti di non funzionamento dell'impianto di depurazione non è stato possibile acquisire dei livelli residui in assenza del funzionamento dell'impianto di depurazione. Si sono comunque riportate al capitolo "esito delle misurazioni" delle considerazioni di scorporo delle varie componenti che hanno consentito di individuare dei valori quanto più possibile specificatamente rappresentativi della rumorosità emessa dall'impianto di depurazione. Pur trattandosi di una sovrastima si assoceranno ai livelli di emissione i valori emersi dalle misurazioni (trattasi di sovrastima in quanto comunque i valori comprendono una residualità del rumore del contesto acustico di riferimento che tuttavia per le motivazioni riportate non è stato possibile identificare).

Tutte le attività aziendali vengono effettuate in modo sostanzialmente simile lungo l'intero periodo di riferimento diurno (06.00-22.00) pertanto per identificare i livelli di emissione assoluta non è necessario effettuare alcuna integrazione sul periodo diurno ma questi coincidono con i livelli ambientali rilevati di seguito riportati:

### Confronto rispetto alla sessione di misura del 12 dicembre 2018

Id punto	Livello rumore ambientale riscontrato Leq dB(A) su TM	Livello emissione assoluto Leq dB(A) su TR	CLASSE ACUSTICA - Valore limite di emissione dB(A)	Esito
1	45,2	45,2	In corrispondenza del confine aziendale classe V: limite 65,0 A 50 mt oltre il confine aziendale classe III: limite 55,0	CONFORME
2	45,3	45,3	In corrispondenza del confine aziendale classe V: limite 65,0 A 50 mt oltre il confine aziendale classe III: limite 55,0	CONFORME
3	43,9	43,9	In corrispondenza del confine aziendale classe V: limite 65,0 A 50 mt oltre il confine aziendale classe III: limite 55,0	CONFORME

### Confronto rispetto alla sessione di misura del 15 dicembre 2018

Id punto	Livello rumore ambientale riscontrato Leq dB(A) su TM	Livello emissione assoluto Leq dB(A) su TR	CLASSE ACUSTICA - Valore limite di emissione dB(A)	Esito
1	41,3	41,3	In corrispondenza del confine aziendale classe V: limite 65,0 A 50 mt oltre il confine aziendale classe III: limite 55,0	CONFORME
2	48,2	48,2	In corrispondenza del confine aziendale classe V: limite 65,0 A 50 mt oltre il confine aziendale classe III: limite 55,0	CONFORME
3	50,3	50,3	In corrispondenza del confine aziendale classe V: limite 65,0 A 50 mt oltre il confine aziendale classe III: limite 55,0	CONFORME

### VERIFICA DEI LIVELLI DI IMMISSIONE DIFFERENZIALE

Nel contesto di riferimento sono presenti numerosi edifici ricettori che si collocano a distanze molto diverse dalla componente sonora in analisi.

L'impianto di depurazione in analisi ha un funzionamento distribuito su 24 ore su 24 su 7 giorni alla settimana. In considerazione del suo funzionamento continuativo non è stato possibile acquisire i livelli di rumore residuo presenti nell'area di riferimento in condizioni di suo non funzionamento. In assenza del dato di valore di rumore residuo non risulta possibile verificare analiticamente il livello di immissione differenziale associabile all'impianto ma si avvanzeranno delle considerazioni finalizzate a dimostrare la conformità ai valori limite.

La normativa indica che i livelli di immissione differenziali vadano valutati all'interno dei locali ricettori e quindi, nella situazione in analisi, nei locali residenziali posti nelle aree residenziali vicine. Non essendo stato possibile effettuare alcuna misurazione all'interno dei locali ricettori si è proceduto posizionato i punti di misura in vicinanza/direzione dei ricettori stessi in modo da poter procedere con una ragionevole stima dell'immissione differenziale.

Tutti i livelli assunti come riferimento sono stati rilevati all'esterno degli ambienti ricettori in posizioni che peraltro vedevano ulteriore distanza fra il punto di misura e la facciata del ricettore. Trascurando tale distanza si terrà comunque conto della riduzione del livello fra esterno ed interno dell'edificio in condizioni di finestre aperte che come reperibile in letteratura è associabile ad un valore indicativamente pari a 5 dB. Sulla base delle informazioni riportate:

### Confronto rispetto alla sessione di misura del 12 dicembre 2018

Id punto	Livello ambientale (La) Leq dB(A) su TM		Livello residuo (Lr) Leq dB(A) su TM	Livello differenziale (La – Lr) dB(A)	Valore limite di immissione differenziale dB(A)	Esito
	Esterno ric.	Stima interno ric.				
1 (Ricettori sud-est)	45,2	40,2	ND	In base a tali valori considerando altresì che intercorre ulteriore distanza fra punto di misura e facciata 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. <b>CONFORME</b>		
2 (Ricettori est)	40,3 <sup>1</sup>	35,3	ND			
3 (Ricettore nord-est)	43,9	38,9	ND			

<sup>1</sup> il rilievo è stato effettuato sul lato interno della recinzione aziendale in muratura dell'altezza di circa 4,5 mt. E' evidente che i livelli all'esterno delle recinzione risulteranno sensibilmente inferiori. Pur non possedendo informazioni precise sulla base delle quali stimare l'isolamento garantito dalla recinzione in muratura è possibile empiricamente stimare tale isolamento in un valore almeno pari a 5 dB. Per tale ragione il valore rilevato sul lato interno della recinzione pari a 45,3 dB(A) verrà assunto all'esterno della muratura pari a 40,3 dB

### Confronto rispetto alla sessione di misura del 15 dicembre 2018

Id punto	Livello ambientale (La) Leq dB(A) su TM		Livello residuo (Lr) Leq dB(A) su TM	Livello differenziale (La – Lr) dB(A)	Valore limite di immissione differenziale dB(A)	Esito
	Esterno ric.	Stima interno ric.				
1 (Ricettori sud-est)	41,3	36,3	ND	In base a tali valori considerando altresì che intercorre ulteriore distanza fra punto di misura e facciata 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. <b>CONFORME</b>		
2 (Ricettori est)	43,2 <sup>1</sup>	38,2	ND			
3 (Ricettore nord-est)	50,3	45,3	ND			

<sup>1</sup> il rilievo è stato effettuato sul lato interno della recinzione aziendale in muratura dell'altezza di circa 4,5 mt. E' evidente che i livelli all'esterno delle recinzione risulteranno sensibilmente inferiori. Pur non possedendo informazioni precise sulla base delle quali stimare l'isolamento garantito dalla recinzione in muratura è possibile empiricamente stimare tale isolamento in un valore almeno pari a 5 dB. Per tale ragione il valore rilevato sul lato interno della recinzione pari a 48,2 dB(A) verrà assunto all'esterno della muratura pari a 43,2 dB

## ANALISI COMPARATIVA DEI VALORI LIMITE SUL PERIODO DI RIFERIMENTO NOTTURNO

### 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 (contributo quindi sia della ditta in analisi che del contesto acustico di riferimento). 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 effettuate in modo sostanzialmente simile lungo l'intero periodo di riferimento notturno (22.00-06.00) pertanto per identificare i livelli di immissione assoluta non è necessario effettuare alcuna integrazione sul periodo notturno ma questi coincidono con i livelli ambientali rilevati di seguito riportati:

### Confronto rispetto alla sessione di misura del 12 dicembre 2018

Id punto	Livello rumore ambientale riscontrato Leq dB(A) su TM	Livello immissione assoluto Leq dB(A) su TR	CLASSE ACUSTICA - Valore limite di immissione dB(A)	Esito
1	43,8	43,8	In corrispondenza del confine aziendale classe V: limite 60,0 A 50 mt oltre il confine aziendale classe III: limite 50,0	CONFORME
2	48,0	48,0	In corrispondenza del confine aziendale classe V: limite 60,0 A 50 mt oltre il confine aziendale classe III: limite 50,0	CONFORME
3	42,3	42,3	In corrispondenza del confine aziendale classe V: limite 60,0 A 50 mt oltre il confine aziendale classe III: limite 50,0	CONFORME

**Confronto rispetto alla sessione di misura del 15/16 dicembre 2018**

Id punto	Livello rumore ambientale riscontrato Leq dB(A) su TM	Livello immissione assoluto Leq dB(A) su TR	CLASSE ACUSTICA - Valore limite di immissione dB(A)	Esito
1	42,9	42,9	In corrispondenza del confine aziendale classe V: limite 60,0 A 50 mt oltre il confine aziendale classe III: limite 50,0	CONFORME
2	47,4	47,4	In corrispondenza del confine aziendale classe V: limite 60,0 A 50 mt oltre il confine aziendale classe III: limite 50,0	CONFORME
3	43,1	43,1	In corrispondenza del confine aziendale classe V: limite 60,0 A 50 mt oltre il confine aziendale classe III: limite 50,0	CONFORME

**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.

Come descritto nei commenti riportati al capitolo "esito delle misurazioni", in numerose misure è risultata rilevante l'incidenza del contesto acustico dell'area di riferimento. Non essendo previsti momenti di non funzionamento dell'impianto di depurazione non è stato possibile acquisire dei livelli residui in assenza del funzionamento dell'impianto di depurazione. Si sono comunque riportate al capitolo "esito delle misurazioni" delle considerazioni di scorporo delle varie componenti che hanno consentito di individuare dei valori quanto più possibile specificatamente rappresentativi della rumorosità emessa dall'impianto di depurazione. Pur trattandosi di una sovrastima si assoceranno ai livelli di emissione i valori emersi dalle misurazioni (trattasi di sovrastima in quanto comunque i valori comprendono una residualità del rumore del contesto acustico di riferimento che tuttavia per le motivazioni riportate non è stato possibile identificare).

Tutte le attività aziendali vengono effettuate in modo sostanzialmente simile lungo l'intero periodo di riferimento notturno (22.00-06.00) pertanto per identificare i livelli di emissione

assoluta non è necessario effettuare alcuna integrazione sul periodo notturno ma questi coincidono con i livelli ambientali rilevati di seguito riportati:

### Confronto rispetto alla sessione di misura del 12 dicembre 2018

Id punto	Livello rumore ambientale riscontrato Leq dB(A) su TM	Livello emissione assoluto Leq dB(A) su TR	CLASSE ACUSTICA - Valore limite di emissione dB(A)	Esito
1	43,8	43,8	In corrispondenza del confine aziendale classe V: limite 55,0 A 50 mt oltre il confine aziendale classe III: limite 45,0	CONFORME
2	43,0 <sup>1</sup>	43,0	In corrispondenza del confine aziendale classe V: limite 55,0 A 50 mt oltre il confine aziendale classe III: limite 45,0	CONFORME <sup>1</sup>
3	42,3	42,3	In corrispondenza del confine aziendale classe V: limite 55,0 A 50 mt oltre il confine aziendale classe III: limite 45,0	CONFORME

<sup>1</sup> il rilievo è stato effettuato sul lato interno della recinzione aziendale in muratura dell'altezza di circa 4,5 mt. E' evidente che i livelli all'esterno della recinzione risulteranno sensibilmente inferiori. Pur non possedendo informazioni precise sulla base delle quali stimare l'isolamento garantito dalla recinzione in muratura è possibile empiricamente stimare tale isolamento in un valore almeno pari a 5 dB. Per tale ragione il valore rilevato sul lato interno della recinzione pari a 48,0 dB(A) verrà assunto all'esterno della muratura pari a 43,0 dB

### Confronto rispetto alla sessione di misura del 15/16 dicembre 2018

Id punto	Livello rumore ambientale riscontrato Leq dB(A) su TM	Livello emissione assoluto Leq dB(A) su TR	CLASSE ACUSTICA - Valore limite di emissione dB(A)	Esito
1	42,9	42,9	In corrispondenza del confine aziendale classe V: limite 55,0 A 50 mt oltre il confine aziendale classe III: limite 45,0	CONFORME
2	42,4 <sup>1</sup>	42,4	In corrispondenza del confine aziendale classe V: limite 55,0 A 50 mt oltre il confine aziendale classe III: limite 45,0	CONFORME <sup>1</sup>
3	43,1	43,1	In corrispondenza del confine aziendale classe V: limite 55,0 A 50 mt oltre il confine aziendale classe III: limite 45,0	CONFORME

<sup>1</sup> il rilievo è stato effettuato sul lato interno della recinzione aziendale in muratura dell'altezza di circa 4,5 mt. E' evidente che i livelli all'esterno della recinzione risulteranno sensibilmente inferiori. Pur non possedendo informazioni precise sulla base delle quali stimare l'isolamento garantito dalla recinzione in muratura è possibile empiricamente stimare tale isolamento in un valore almeno pari a 5 dB. Per tale ragione il valore rilevato sul lato interno della recinzione pari a 47,4 dB(A) verrà assunto all'esterno della muratura pari a 42,4 dB

### VERIFICA DEI LIVELLI DI IMMISSIONE DIFFERENZIALE

Nel contesto di riferimento sono presenti numerosi edifici ricettori che si collocano a distanze molto diverse dalla componente sonora in analisi.

L'impianto di depurazione in analisi ha un funzionamento distribuito su 24 ore su 24 su 7 giorni alla settimana. In considerazione del suo funzionamento continuativo non è stato possibile acquisire i livelli di rumore residuo presenti nell'area di riferimento in condizioni di suo non funzionamento. In assenza del dato di valore di rumore residuo non risulta possibile verificare analiticamente il livello di immissione differenziale associabile all'impianto ma si avvanzeranno delle considerazioni finalizzate a dimostrare la conformità ai valori limite.

La normativa indica che i livelli di immissione differenziali vadano valutati all'interno dei locali ricettori e quindi, nella situazione in analisi, nei locali residenziali posti nelle aree residenziali vicine. Non essendo stato possibile effettuare alcuna misurazione all'interno dei locali ricettori si è proceduto posizionato i punti di misura in vicinanza/direzione dei ricettori stessi in modo da poter procedere con una ragionevole stima dell'immissione differenziale.

Tutti i livelli assunti come riferimento sono stati rilevati all'esterno degli ambienti ricettori in posizioni che peraltro vedevano ulteriore distanza fra il punto di misura e la facciata del ricettore. Trascurando tale distanza si terrà comunque conto della riduzione del livello fra esterno ed interno dell'edificio in condizioni di finestre aperte che come reperibile in letteratura è associabile ad un valore indicativamente pari a 5 dB. Sulla base delle informazioni

### Confronto rispetto alla sessione di misura del 12/13 dicembre 2018

Id punto	Livello ambientale (La) Leq dB(A) su TM		Livello residuo (Lr) Leq dB(A) su TM	Livello differenziale (La – Lr) dB(A)	Valore limite di immissione differenziale dB(A)	Esito
	Esterno ric.	Stima interno ric.				
1 (Ricettori sud-est)	43,8	38,8	ND	In base a tali valori considerando altresì che intercorre ulteriore distanza fra punto di misura e facciata ricettore, è evidente che il livello di immissione attribuibile alla ditta in analisi stimabile all'interno del ricettore si manterrà ampiamente inferiore ai 40 dB(A) a finestre aperte e con ogni previsione inferiore ai 25 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. <b>CONFORME</b>		
2 (Ricettori est)	43,0 <sup>1</sup>	38,0	ND			
3 (Ricettore nord-est)	42,3	37,3	ND			

<sup>1</sup> il rilievo è stato effettuato sul lato interno della recinzione aziendale in muratura dell'altezza di circa 4,5 mt. E' evidente che i livelli all'esterno delle recinzione risulteranno sensibilmente inferiori. Pur non possedendo informazioni precise sulla base delle quali stimare l'isolamento garantito dalla recinzione in muratura è possibile empiricamente stimare tale isolamento in un valore almeno pari a 5 dB. Per tale ragione il valore rilevato sul lato interno della recinzione pari a 48,0 dB(A) verrà assunto all'esterno della muratura pari a 43,0 dB(A)

### Confronto rispetto alla sessione di misura del 15/16 dicembre 2018

Id punto	Livello ambientale (La) Leq dB(A) su TM		Livello residuo (Lr) Leq dB(A) su TM	Livello differenziale (La – Lr) dB(A)	Valore limite di immissione differenziale dB(A)	Esito
	Esterno ric.	Stima interno ric.				
1 (Ricettori sud-est)	42,9	37,9	ND	In base a tali valori considerando altresì che intercorre ulteriore distanza fra punto di misura e facciata ricettore, è evidente che il livello di immissione attribuibile alla ditta in analisi stimabile all'interno del ricettore si manterrà ampiamente inferiore ai 40 dB(A) a finestre aperte e con ogni previsione inferiore ai 25 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. <b>CONFORME</b>		
2 (Ricettori est)	42,4 <sup>1</sup>	37,4	ND			
3 (Ricettore nord-est)	43,1	38,1	ND			

<sup>1</sup> il rilievo è stato effettuato sul lato interno della recinzione aziendale in muratura dell'altezza di circa 4,5 mt. E' evidente che i livelli all'esterno delle recinzione risulteranno sensibilmente inferiori. Pur non possedendo informazioni precise sulla base delle quali stimare l'isolamento garantito dalla recinzione in muratura è possibile empiricamente stimare tale isolamento in un valore almeno pari a 5 dB. Per tale ragione il valore rilevato sul lato interno della recinzione pari a 47,4 dB(A) verrà assunto all'esterno della muratura pari a 42,4 dB(A)

## CONCLUSIONI

Dalle valutazioni effettuate si conclude che nella situazione rilevata l'impianto di trattamento e depurazione delle acque reflue in funzione presso lo stabilimento della RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.a. ubicato in via S. Antonio n° 4 nel comune di Mira (VE):

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

### Documentazione allegata

- Dichiarazione del Legale Rappresentante relativa alla normale condizione di funzionamento delle attrezzature e degli impianti durante le misurazioni.
- Andamento temporale dei livelli sonori acquisiti
- Certificati di taratura della catena fonometrica utilizzata per i rilievi
- Attestato di riconoscimento della figura di Tecnico Competente in Acustica Ambientale

Mira, 19.12.2018

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





HEALTH • HYGIENE • HOME

Il sottoscritto ROSSI ROBERTO nato a Venezia (VE) il 25/08/1969 e residente a Mestre (VE) in viale Stazione n.20, in qualità di Datore di Lavoro /Rappresentante Legale della Ditta RECKITT BENCKISER ITALIA S.p.A, con sede legale in via Spadolini, 7 Milano sito in via Sant'Antonio n° 5 a Mira (VE) con Codice fiscale 01751490218 e Partita IVA 13208180151 con la presente sotto la propria Responsabilità

## DICHIARA

che nei periodi in cui venivano effettuate le osservazioni ed i rilievi dei livelli di rumore ambientale in data 12 e 13 dicembre 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.

Mira, li 17/12/2018

(Luogo e data)

In fede

**RECKITT BENCKISER ITALIA S.P.A.**  
**STABILIMENTO DI MIRA (VE)**



HEALTH • HYGIENE • HOME

Via S. Antonio 5  
30034 MIRA (VE)  
C.F. 01751490218  
P.I. IT 13208180151

*Roberto Rossi*

### Reckitt Benckiser Italia S.P.A.

Con unico socio  
Società soggetta all'attività di  
direzione e coordinamento esercitata dalla  
Reckitt Benckiser group Plc. - Slough (UK)

Sede legale - Direzione centrale e uffici:

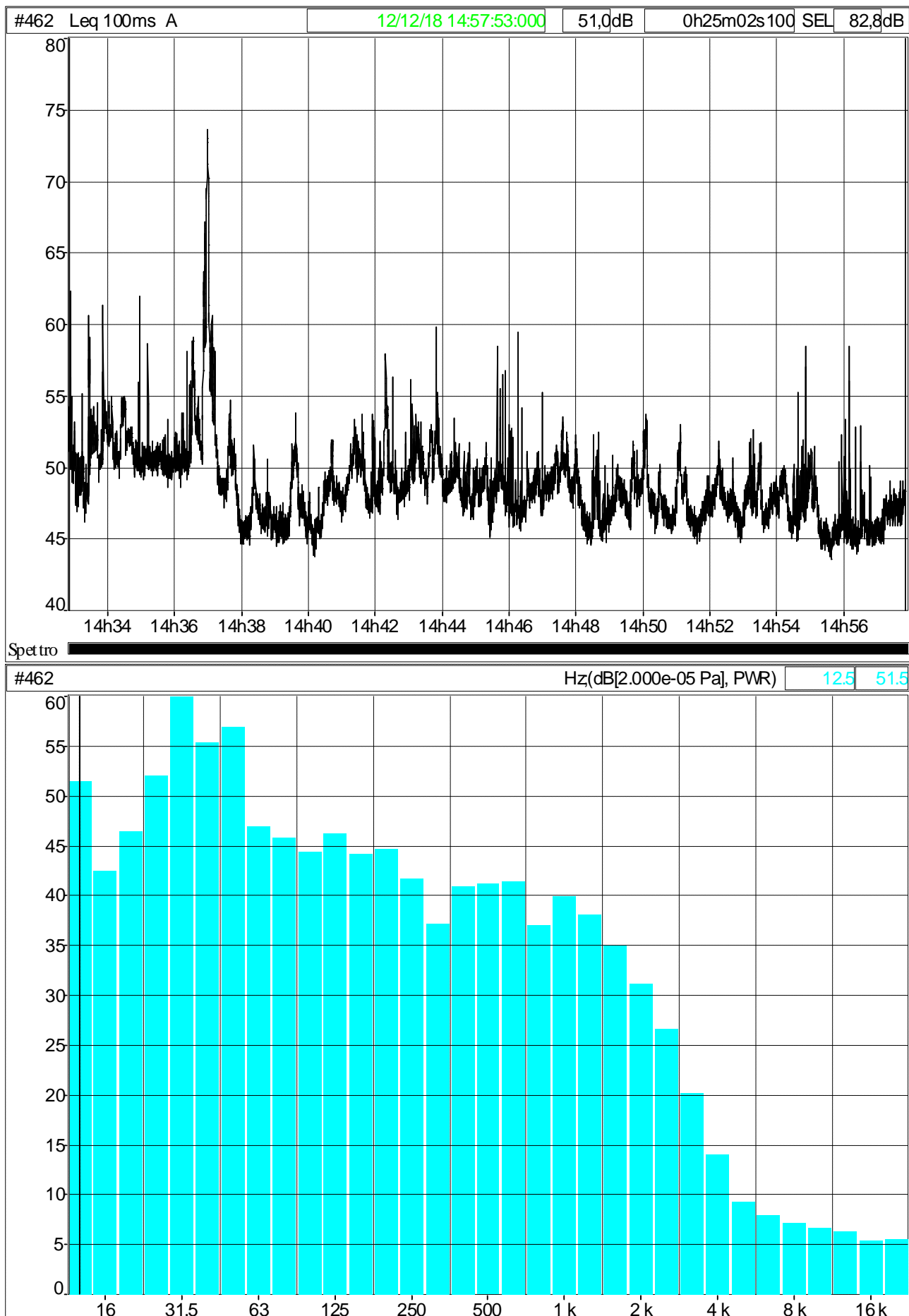
I - 20141 MILANO  
Via Spadolini, 7  
Tel. +39.0284475.1  
Fax +39.028464810



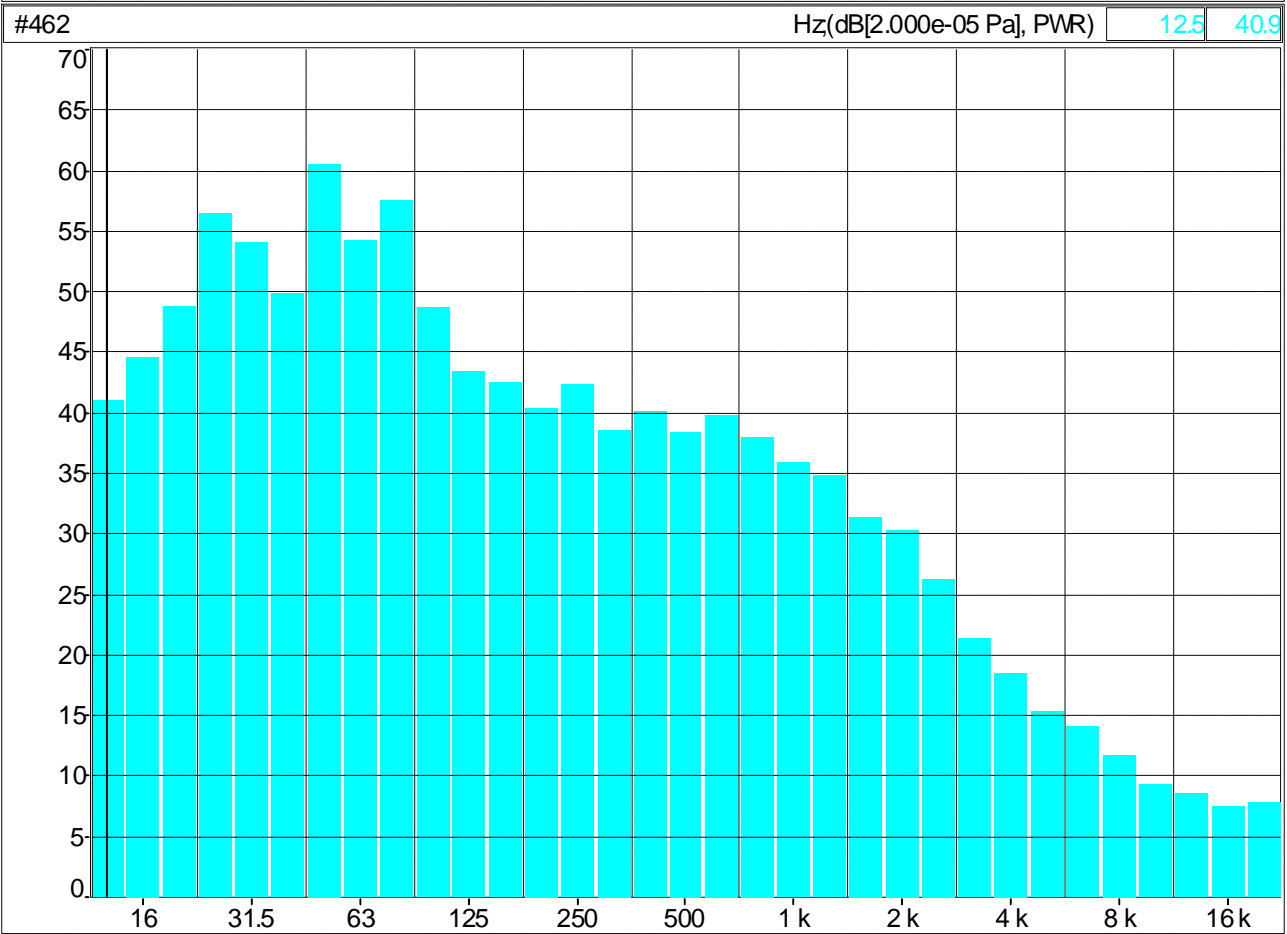
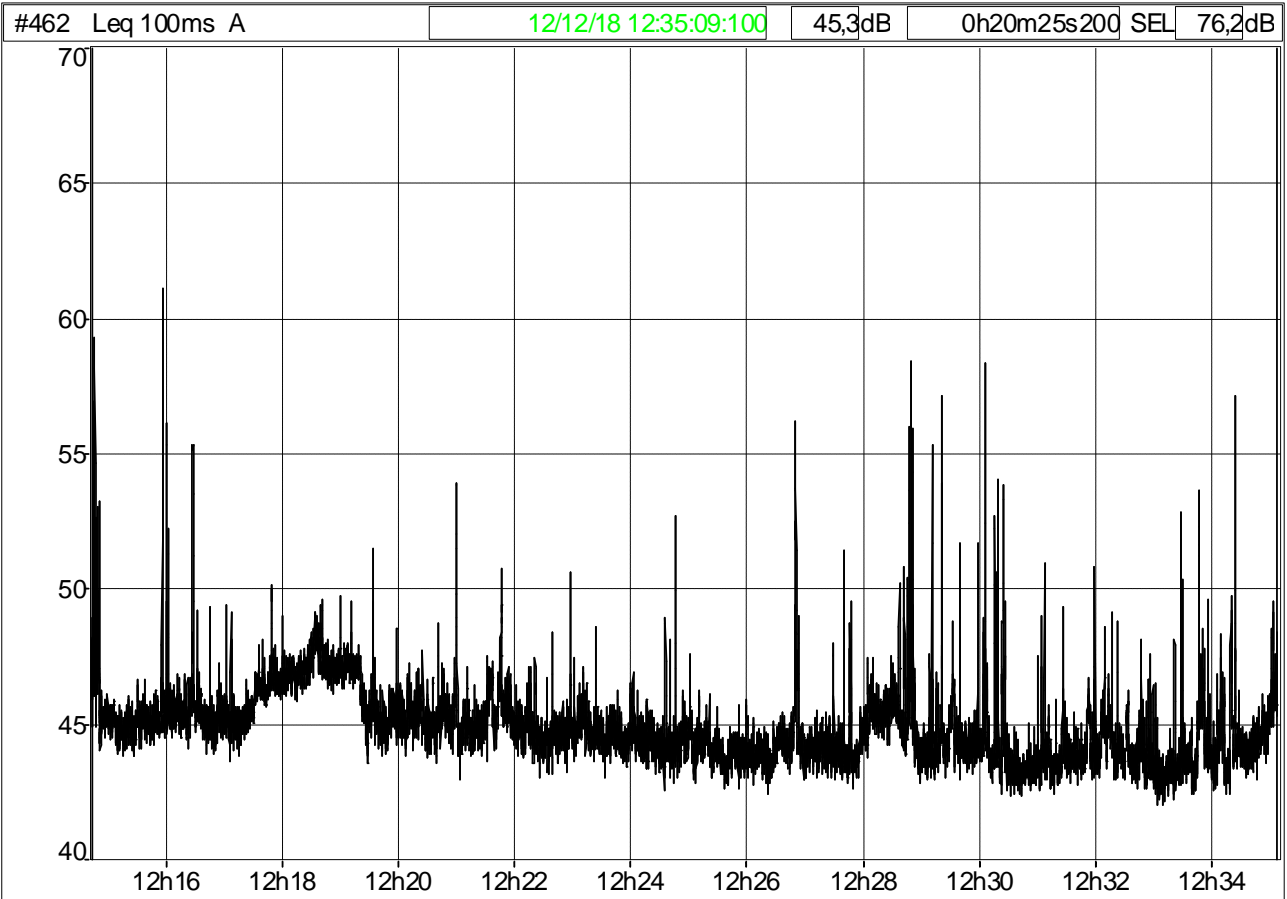
**Responsible Care**  
L'impegno dell'industria chimica  
per l'ambiente,  
la sicurezza, la salute

# ANDAMENTO TEMPORALE MISURAZIONI LIVELLI AMBIENTALI DIURNI DEL 12 DICEMBRE 2018

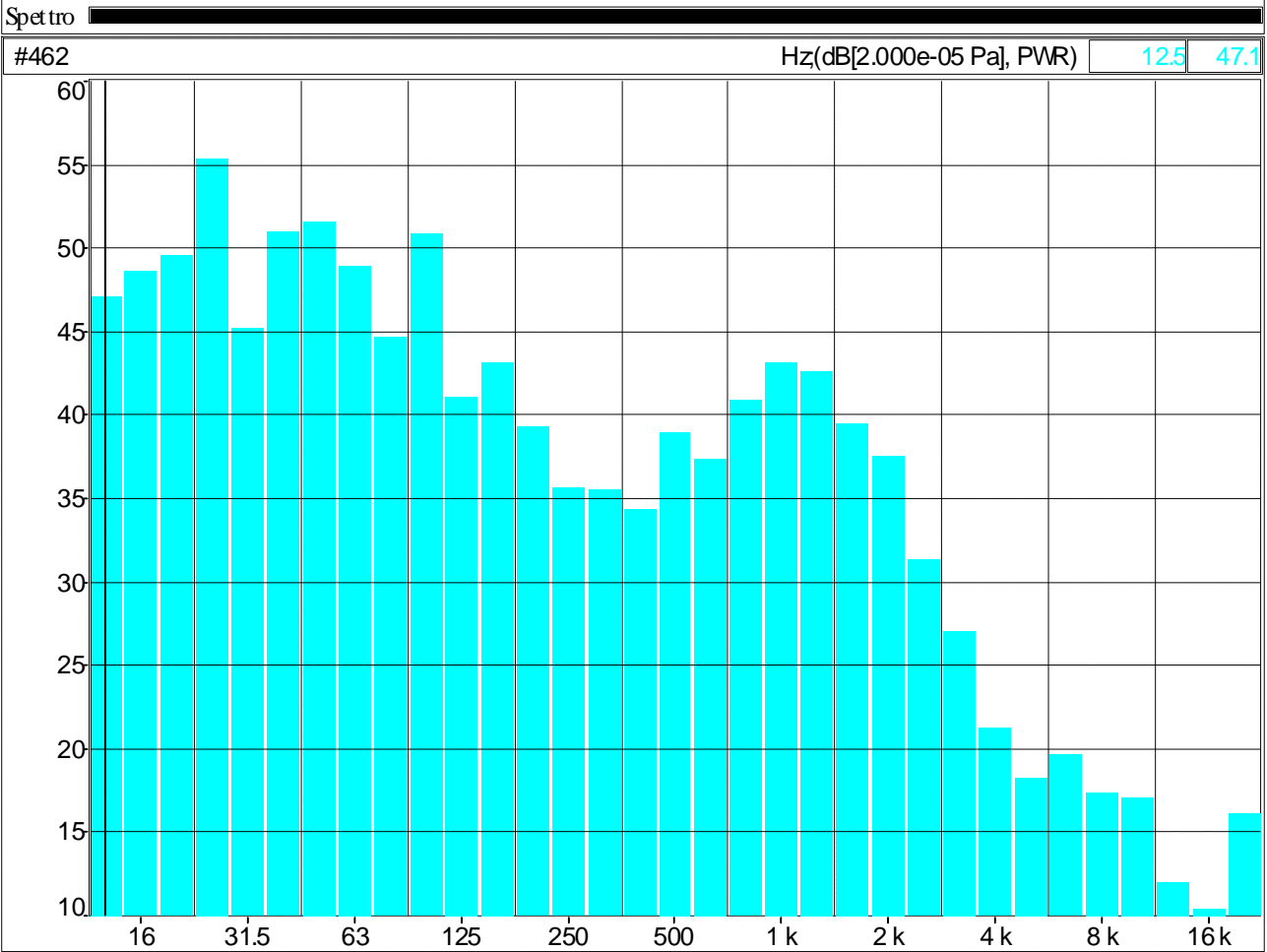
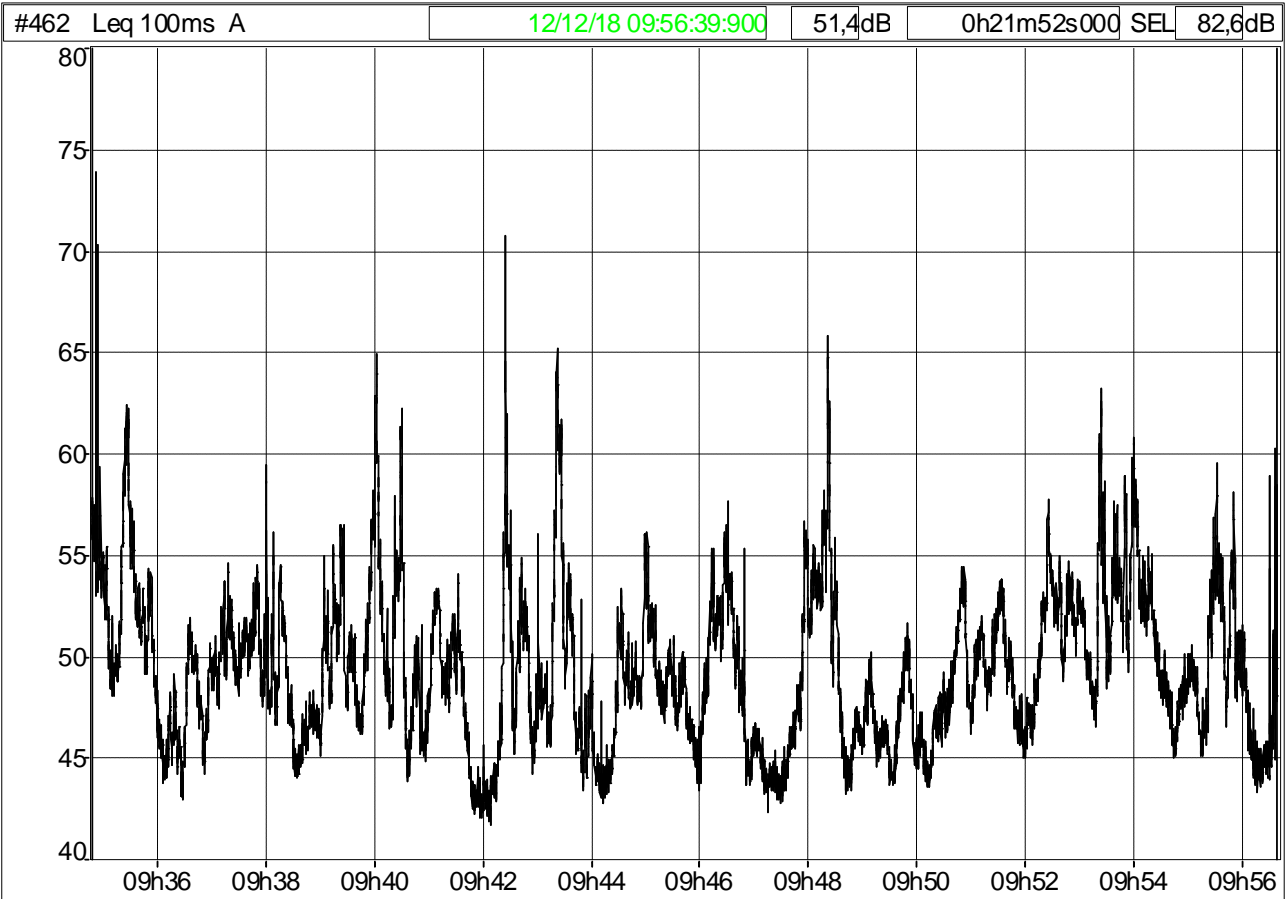
## PUNTO DI MISURA 1



PUNTO DI MISURA 2

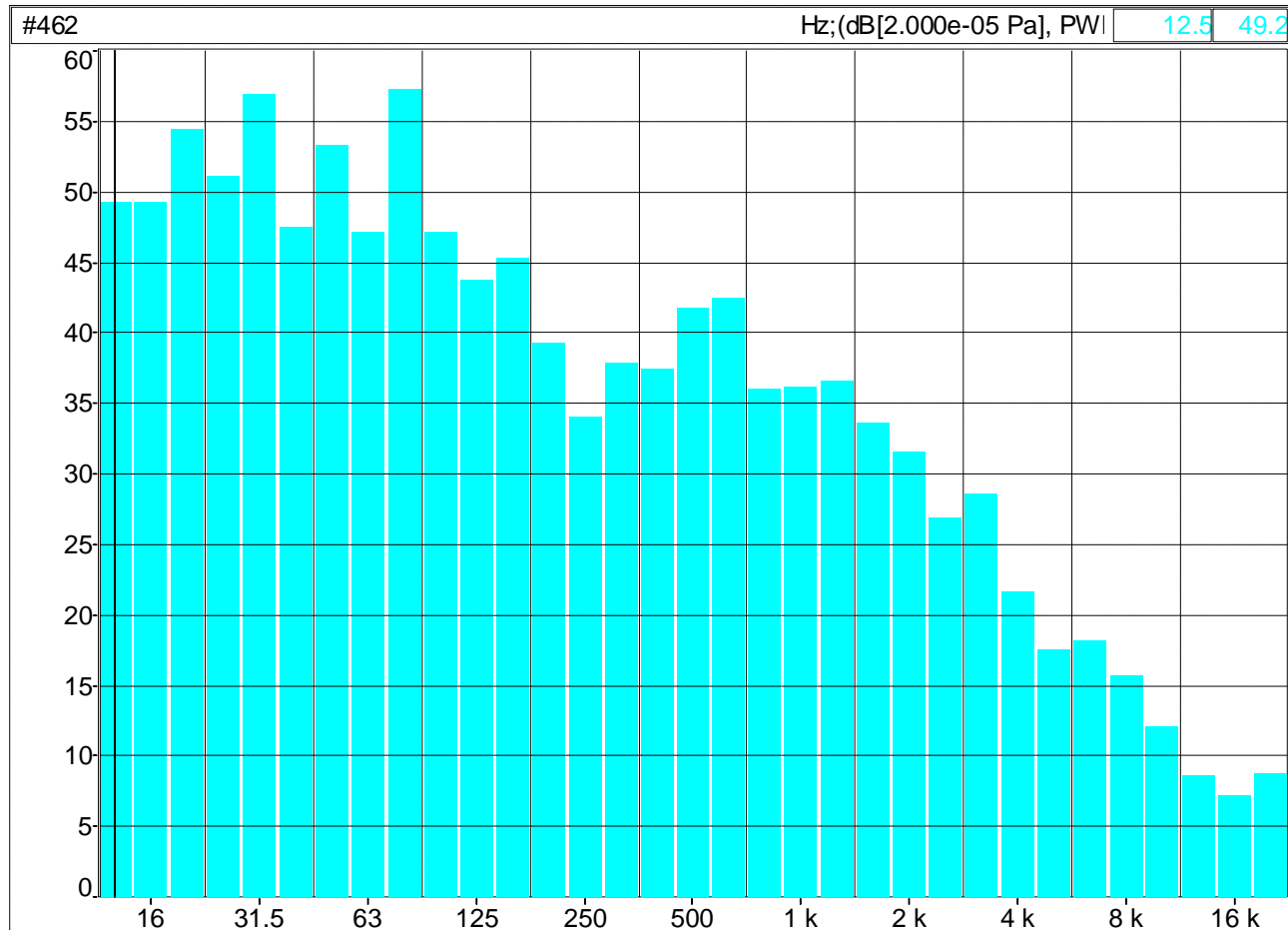
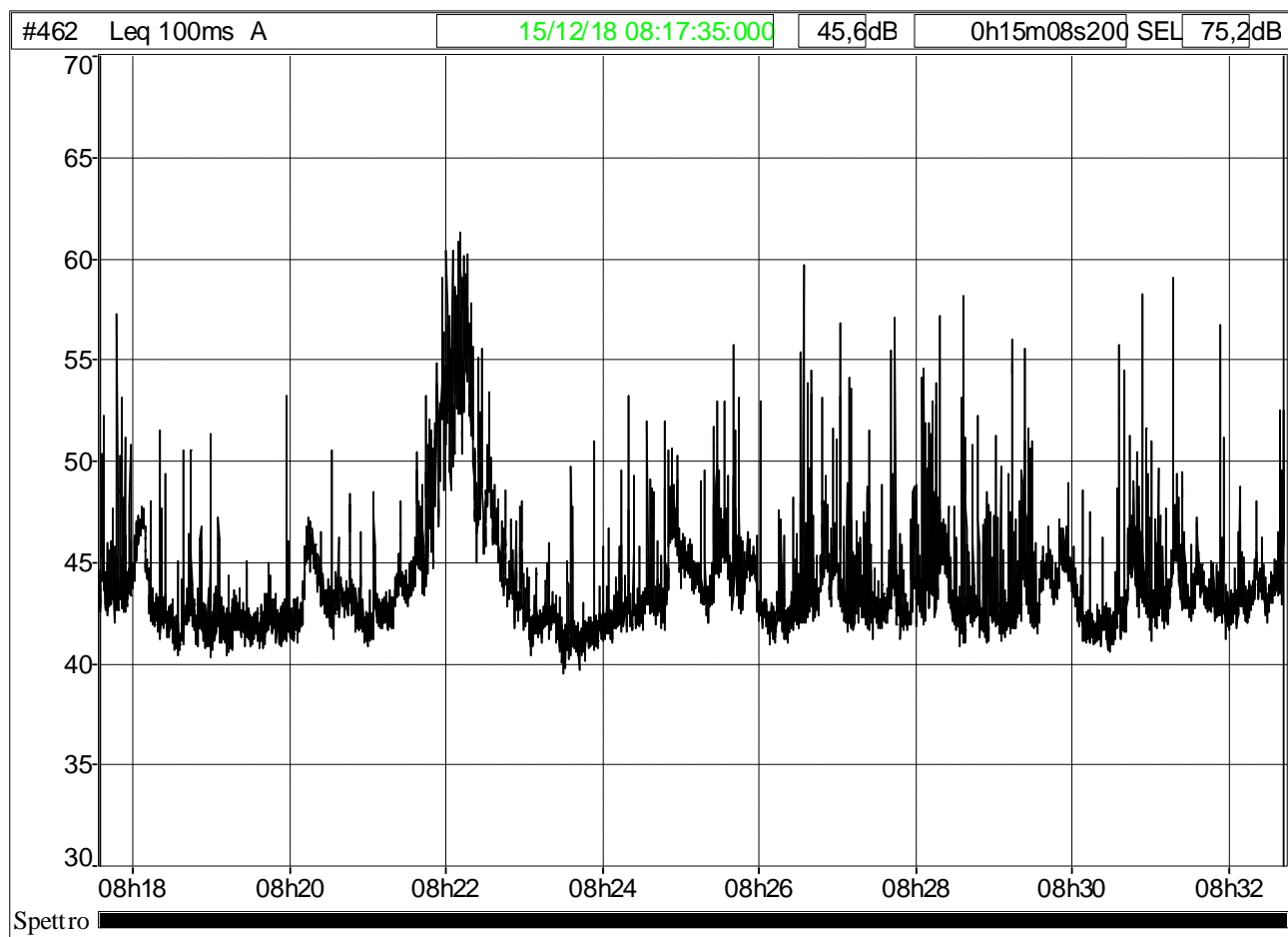


PUNTO DI MISURA 3

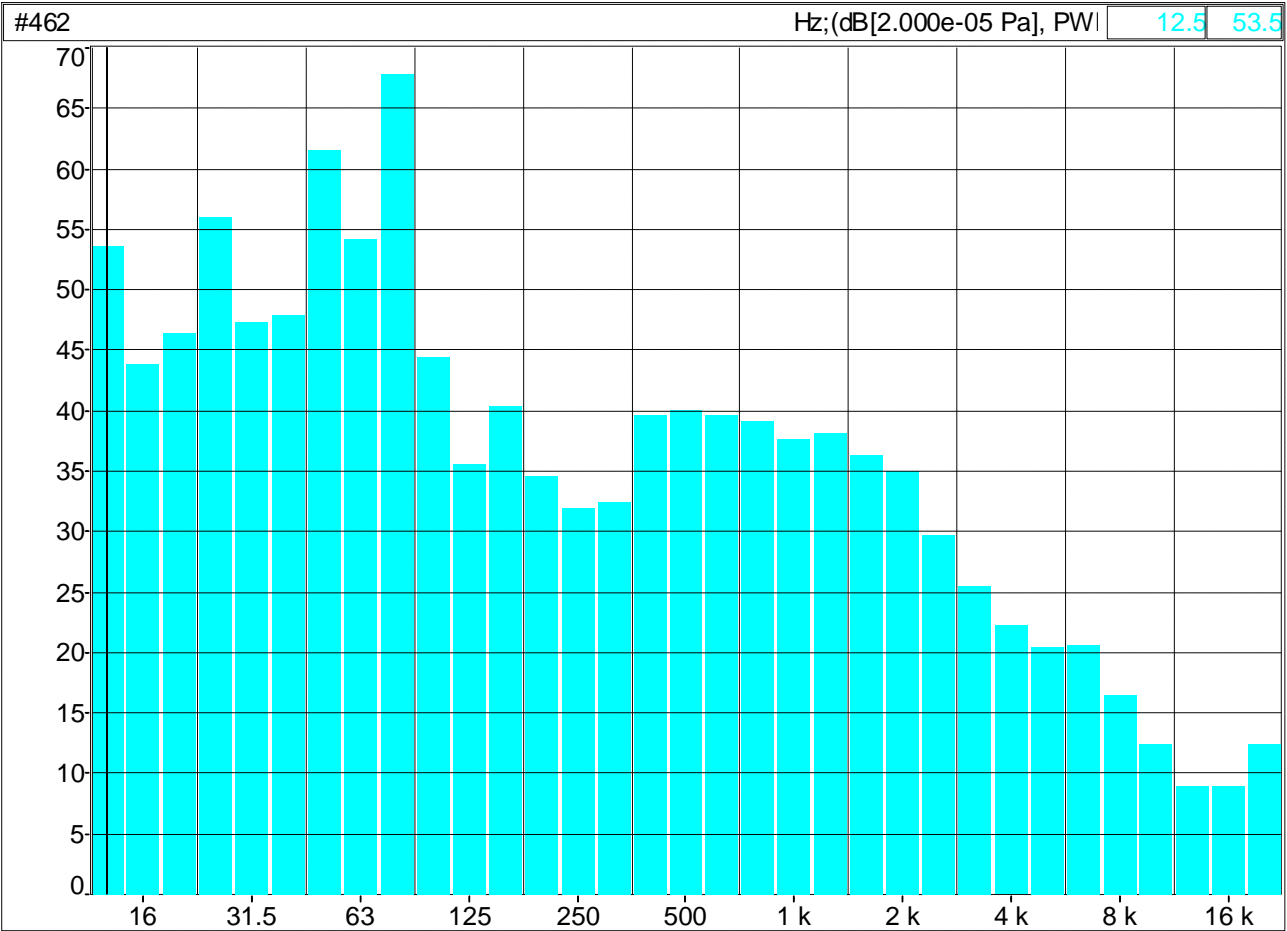
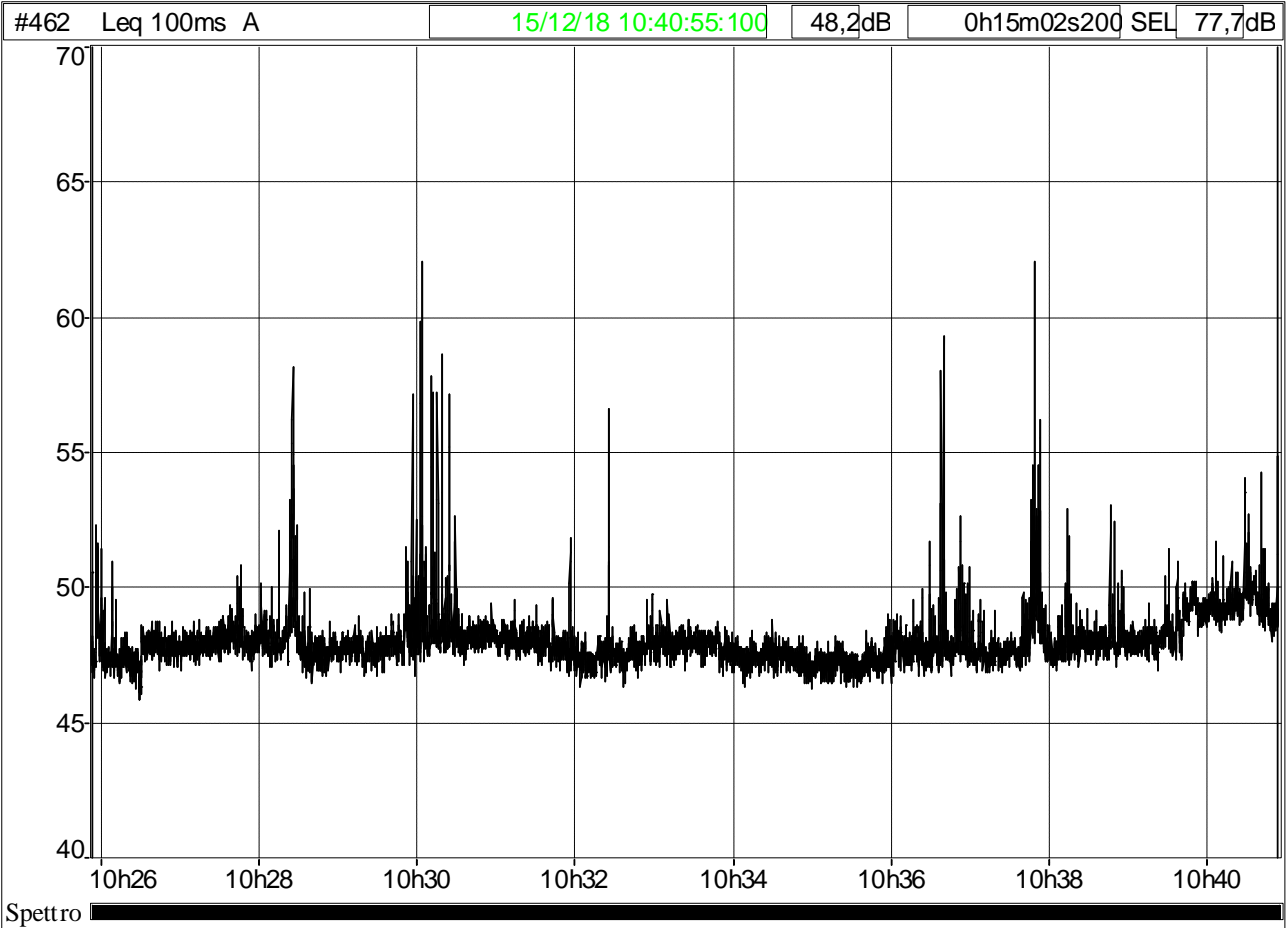


# ANDAMENTO TEMPORALE MISURAZIONI LIVELLI AMBIENTALI DIURNI DEL 15 DICEMBRE 2018

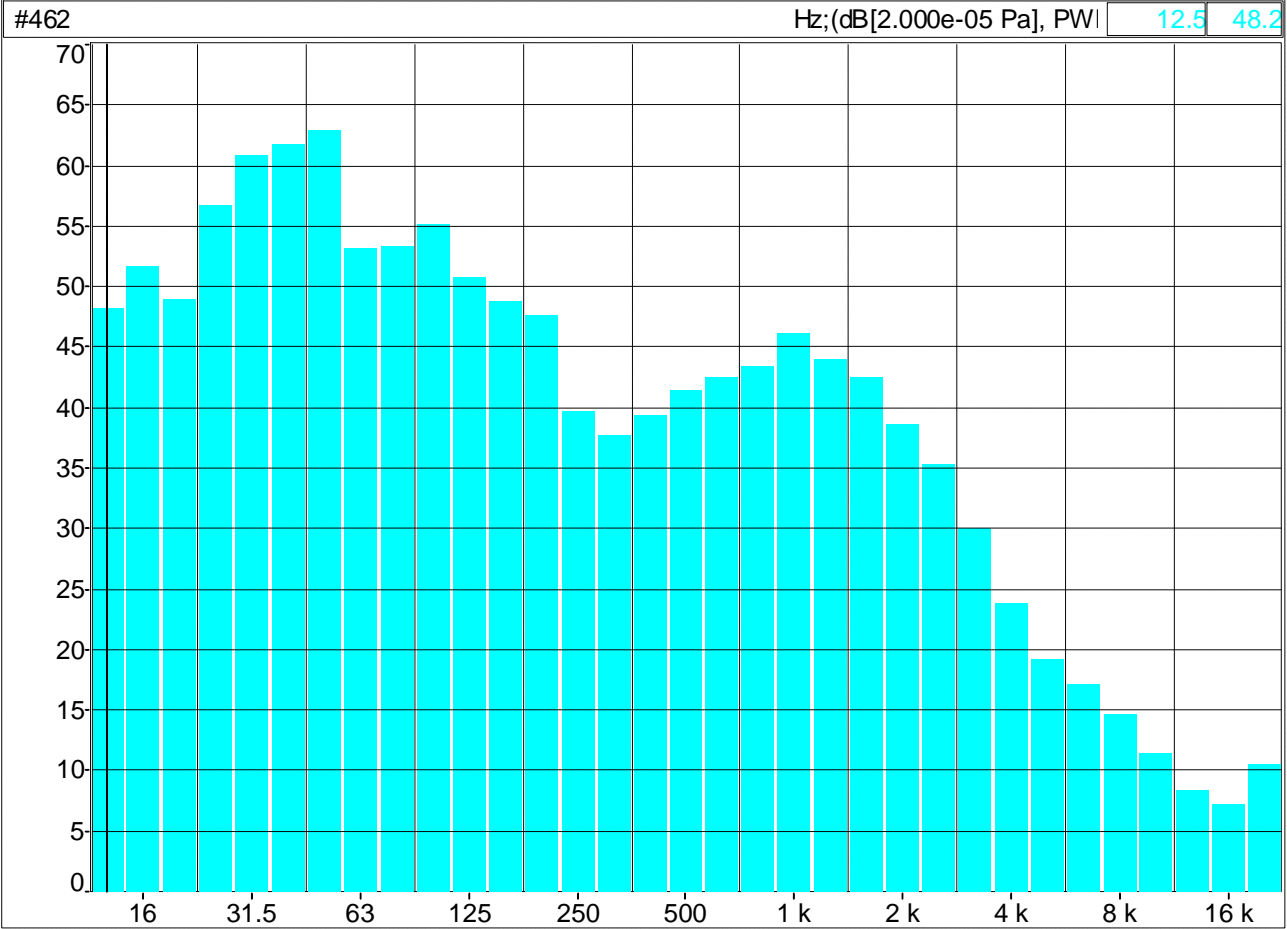
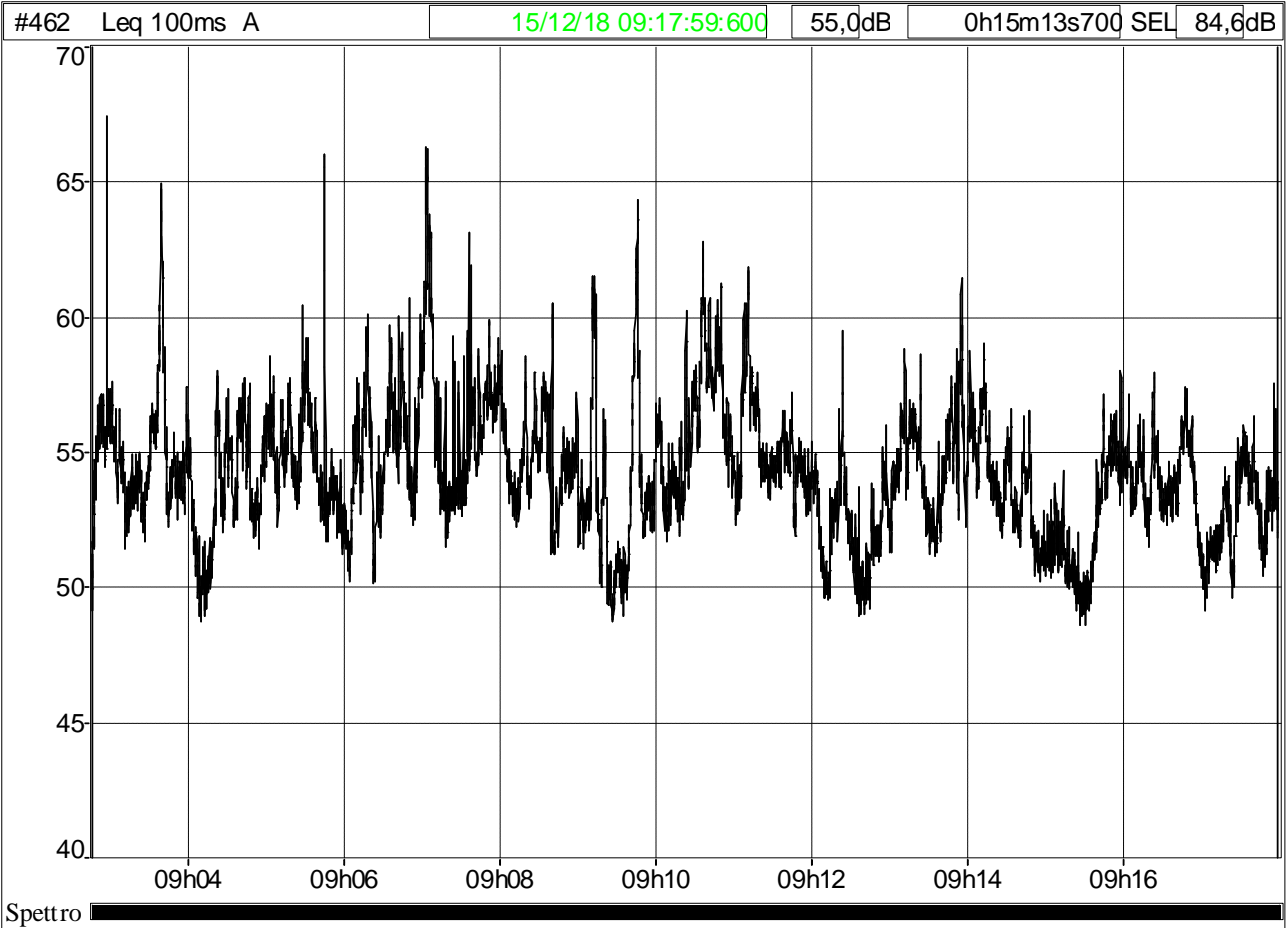
## PUNTO DI MISURA 1



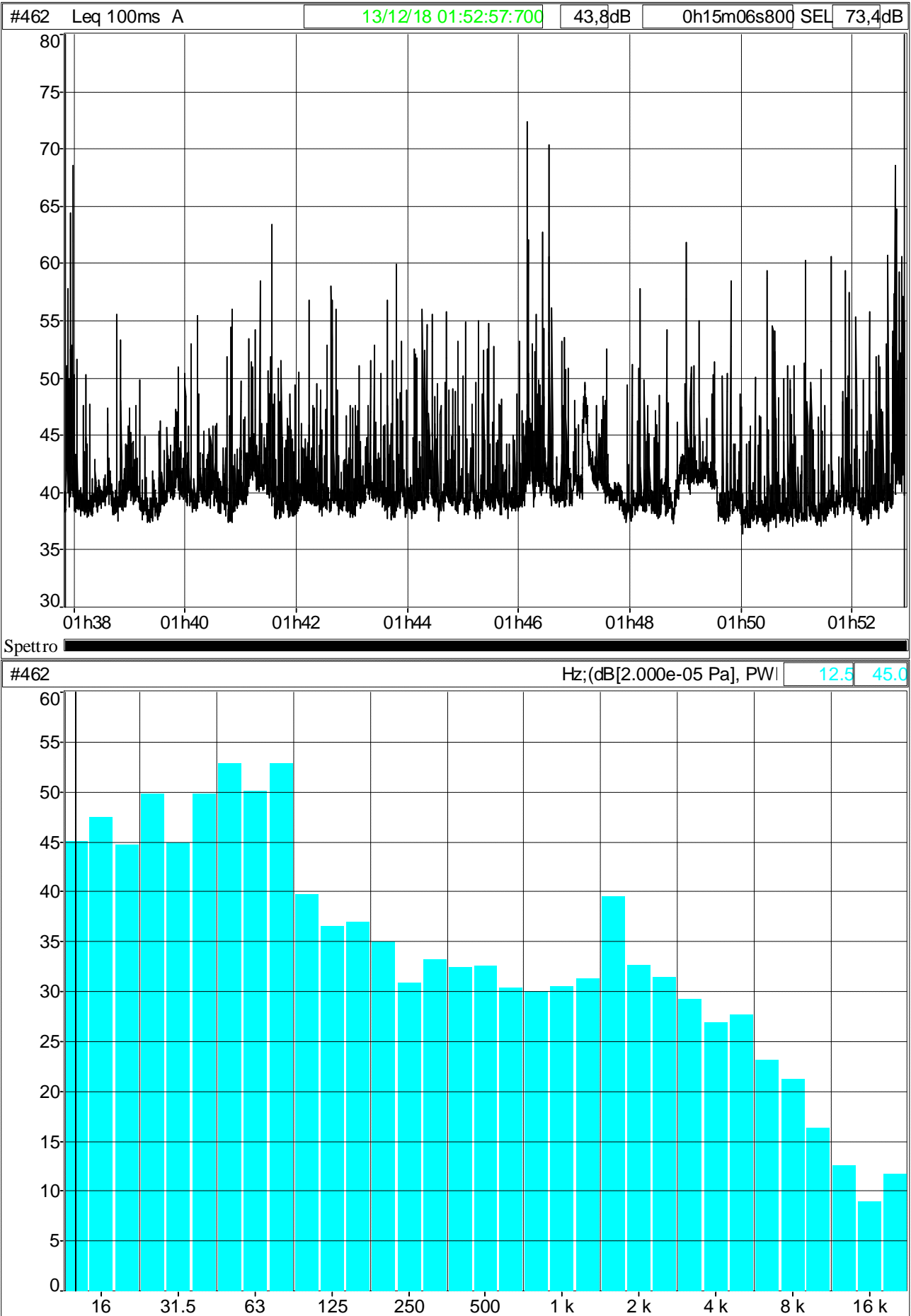
PUNTO DI MISURA 2



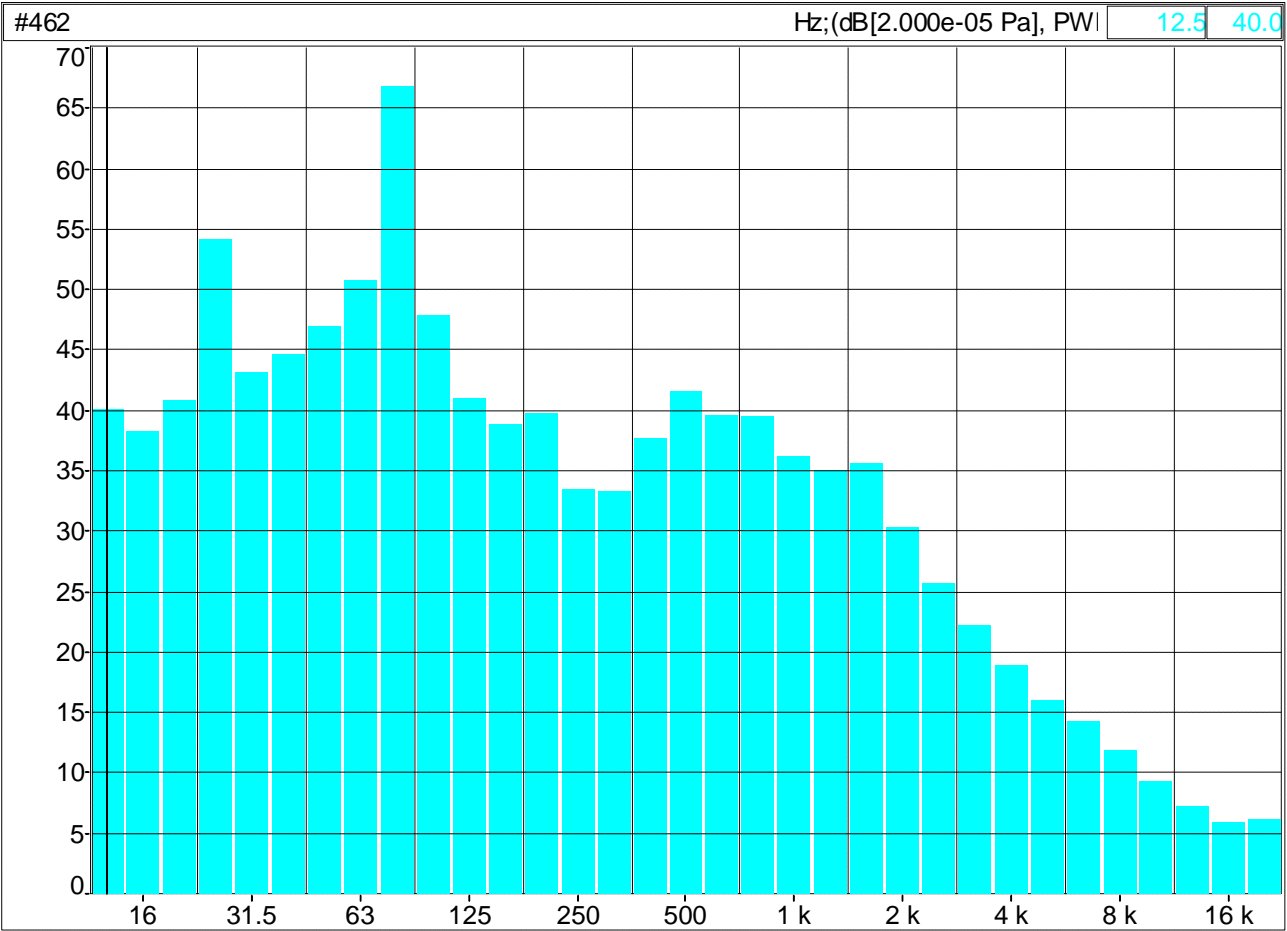
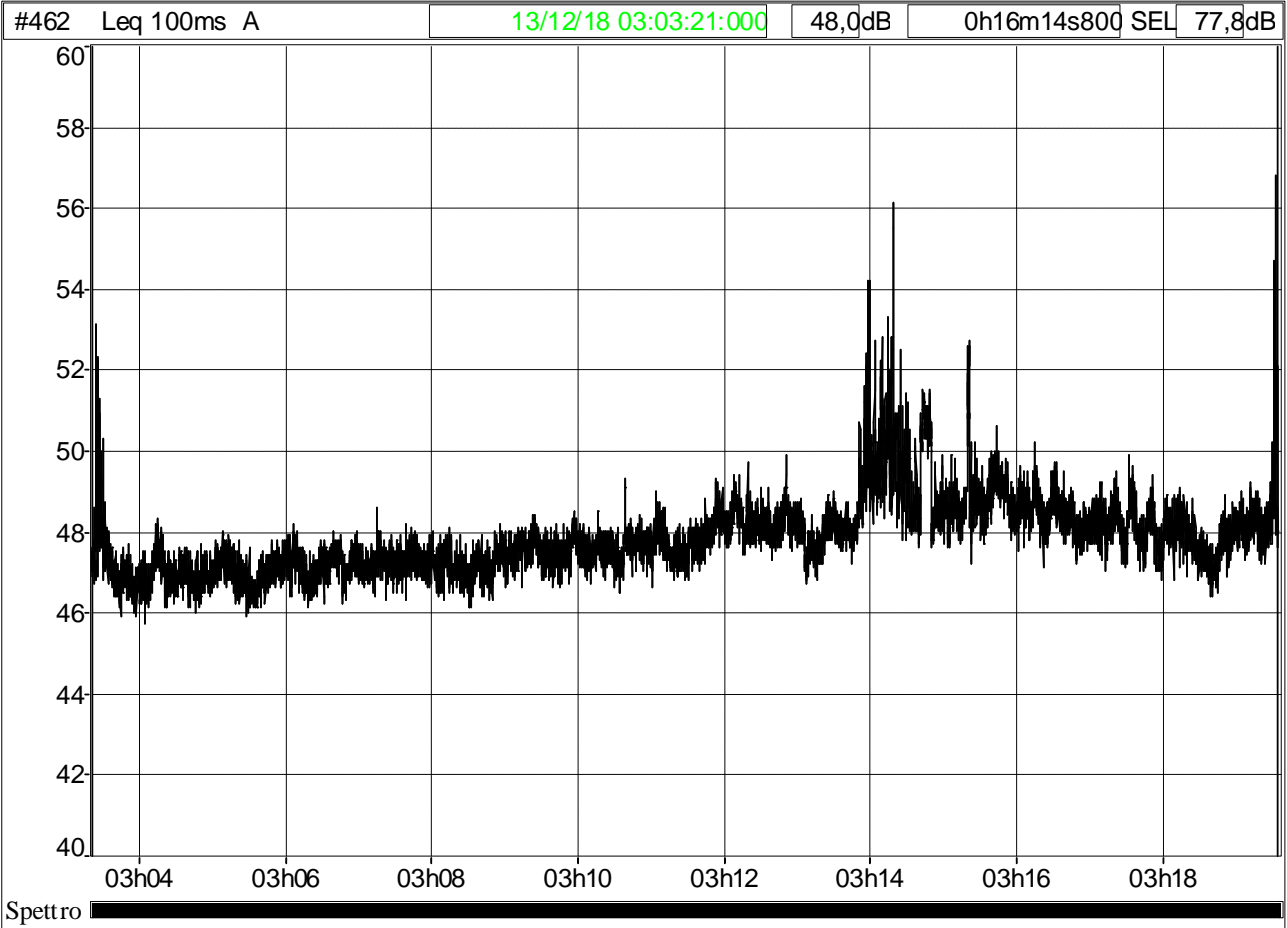
PUNTO DI MISURA 3



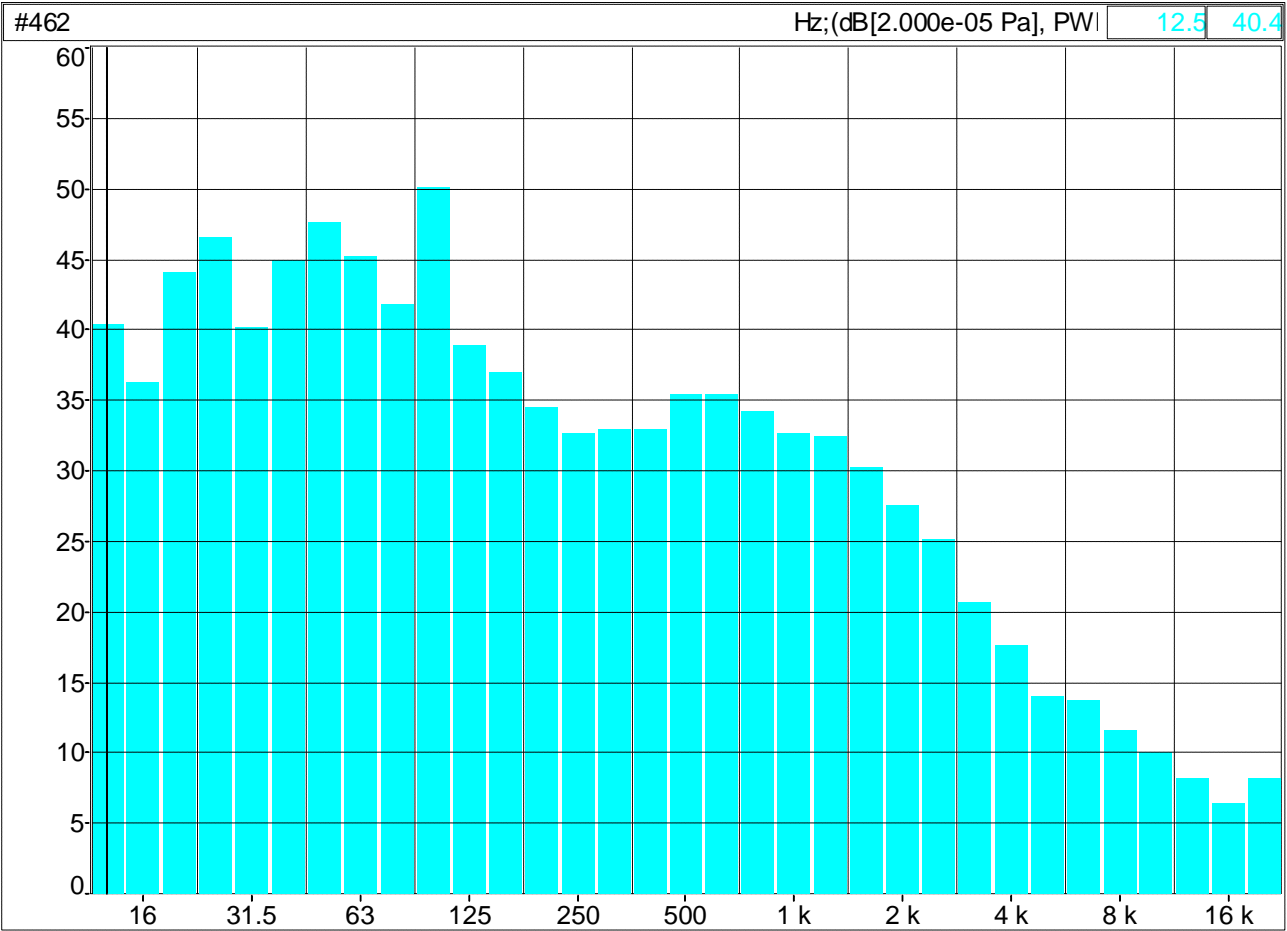
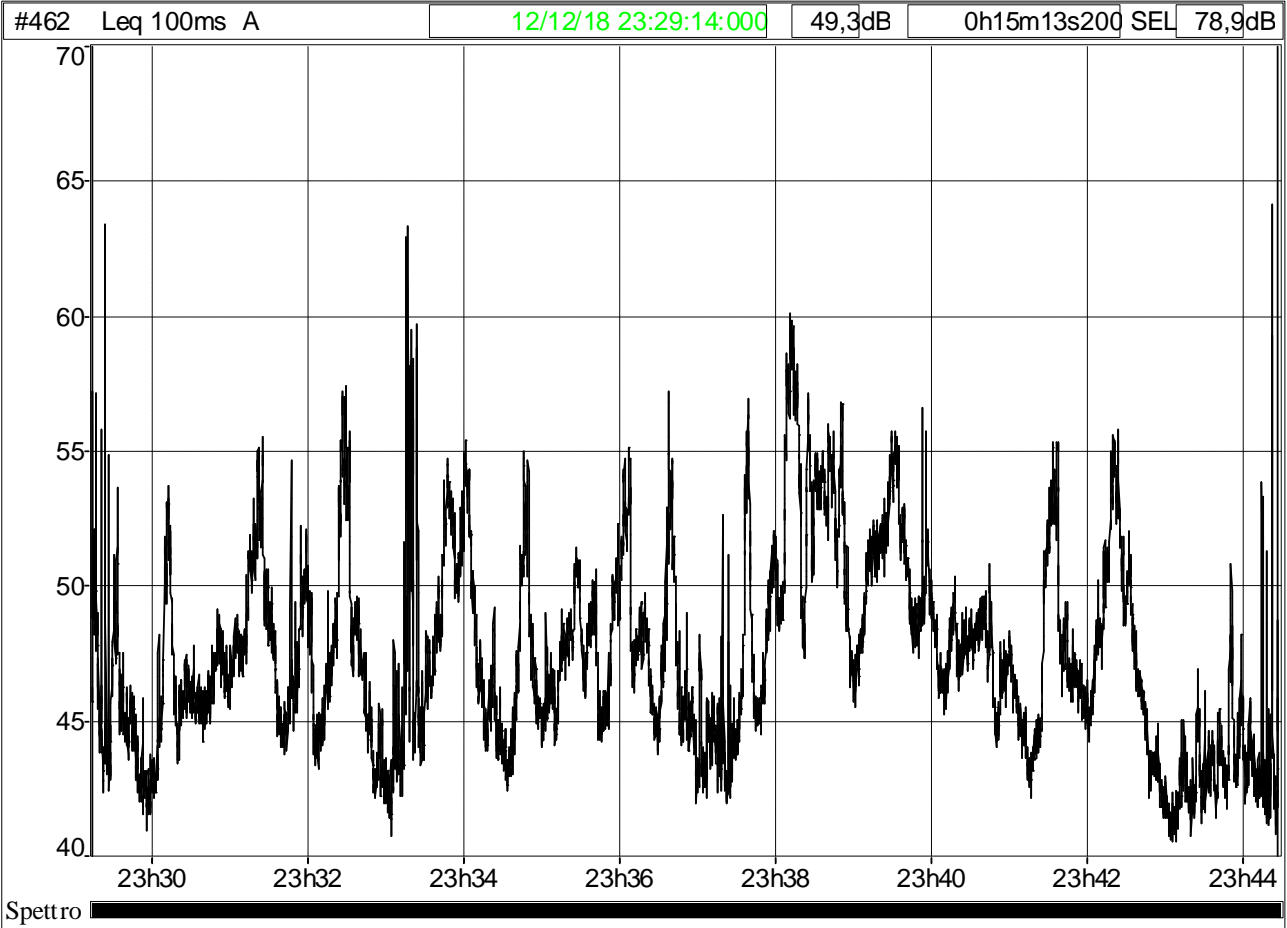
PUNTO DI MISURA 1



PUNTO DI MISURA 2

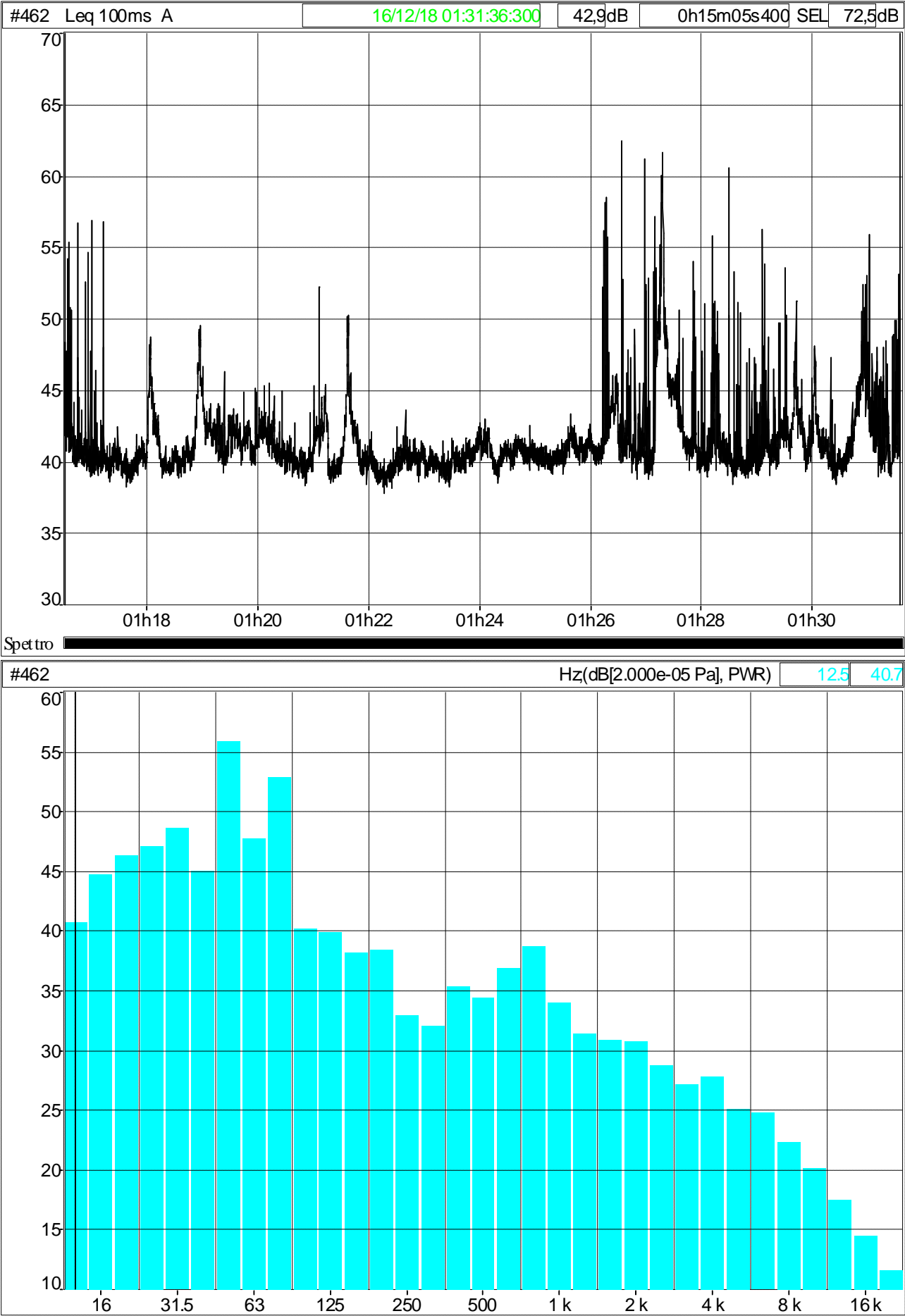


PUNTO DI MISURA 3

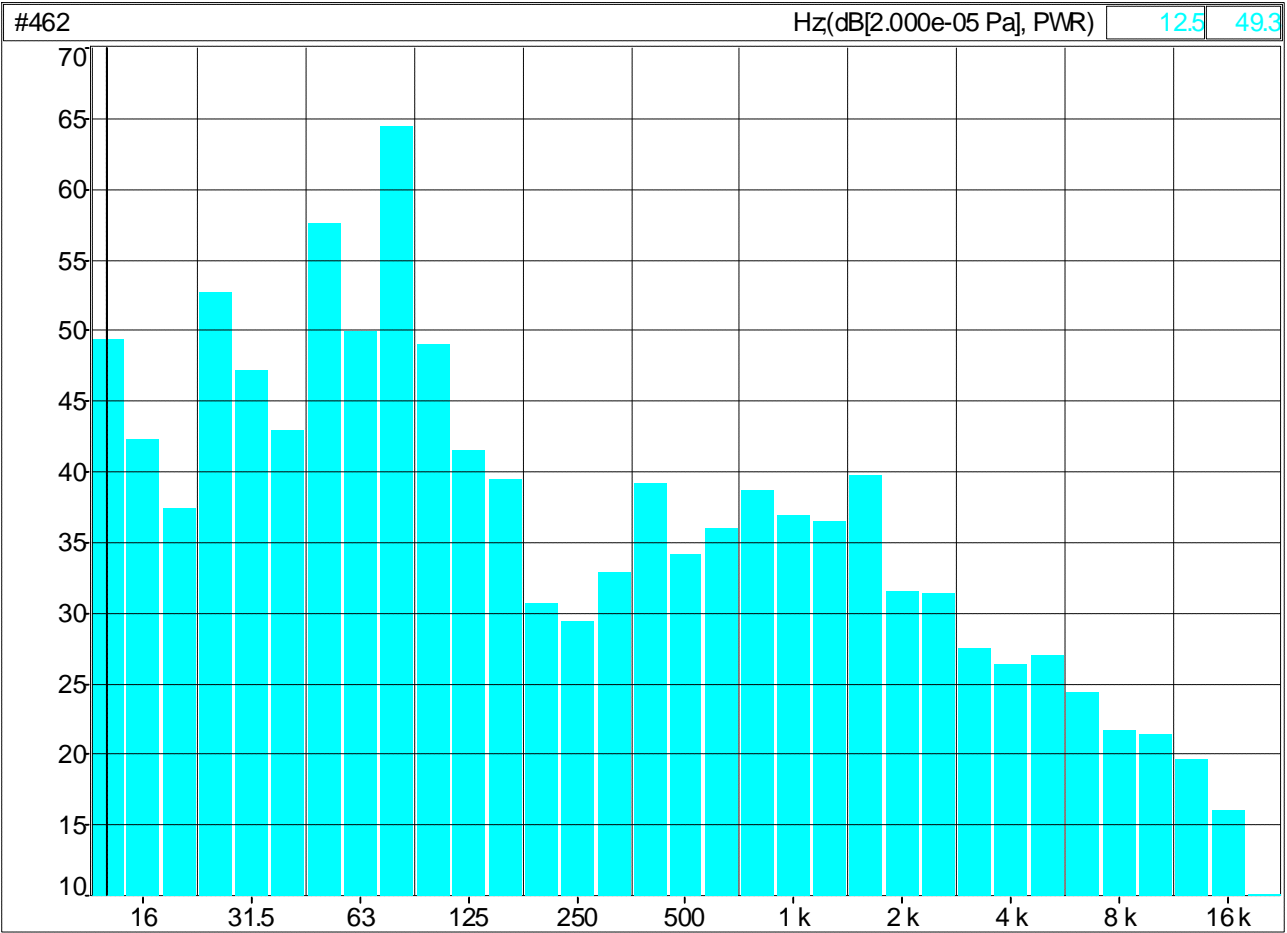
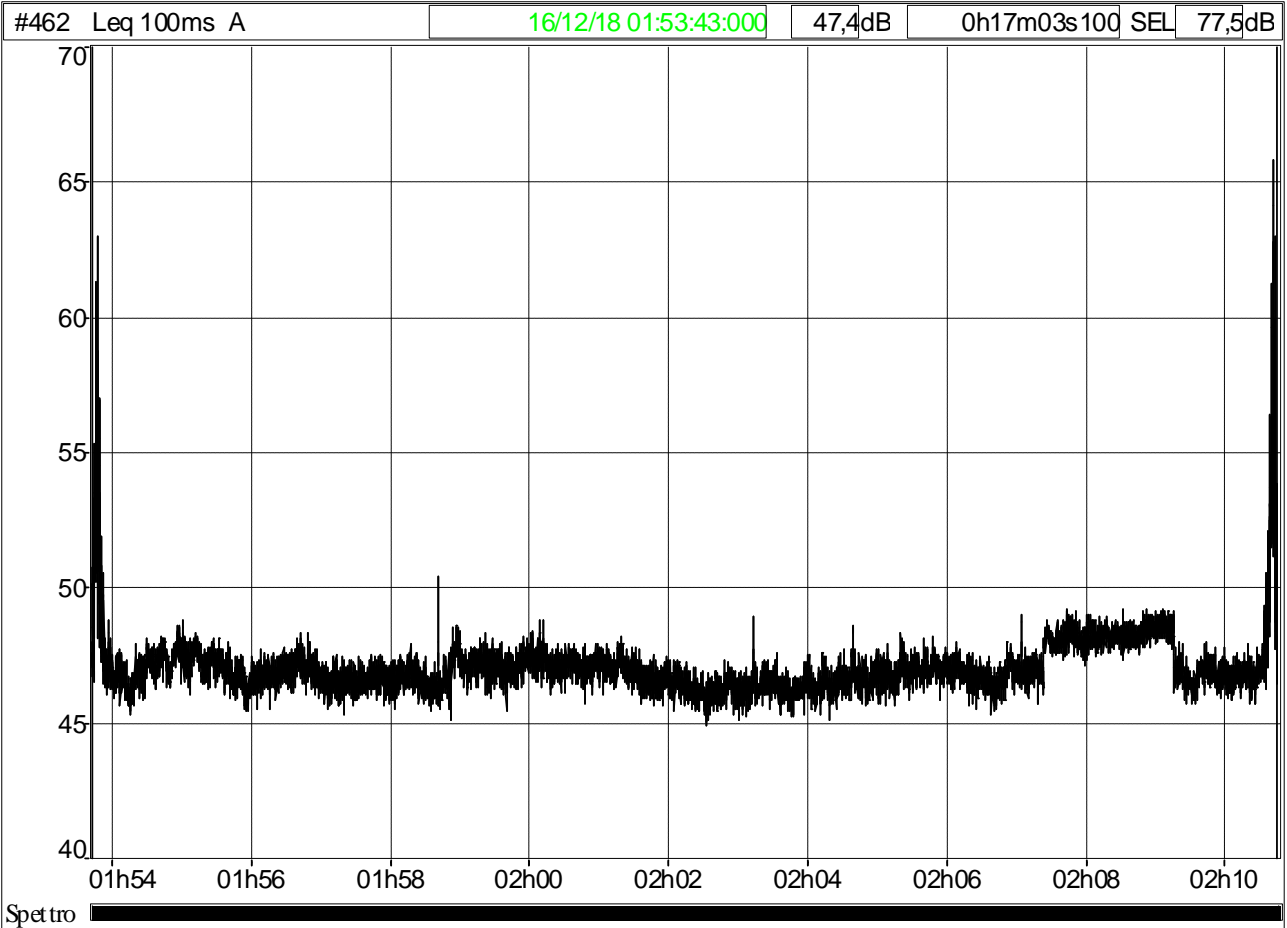


ANDAMENTO TEMPORALE MISURAZIONI LIVELLI AMBIENTALI NOTTURNI DEL 15/16 DICEMBRE 2018

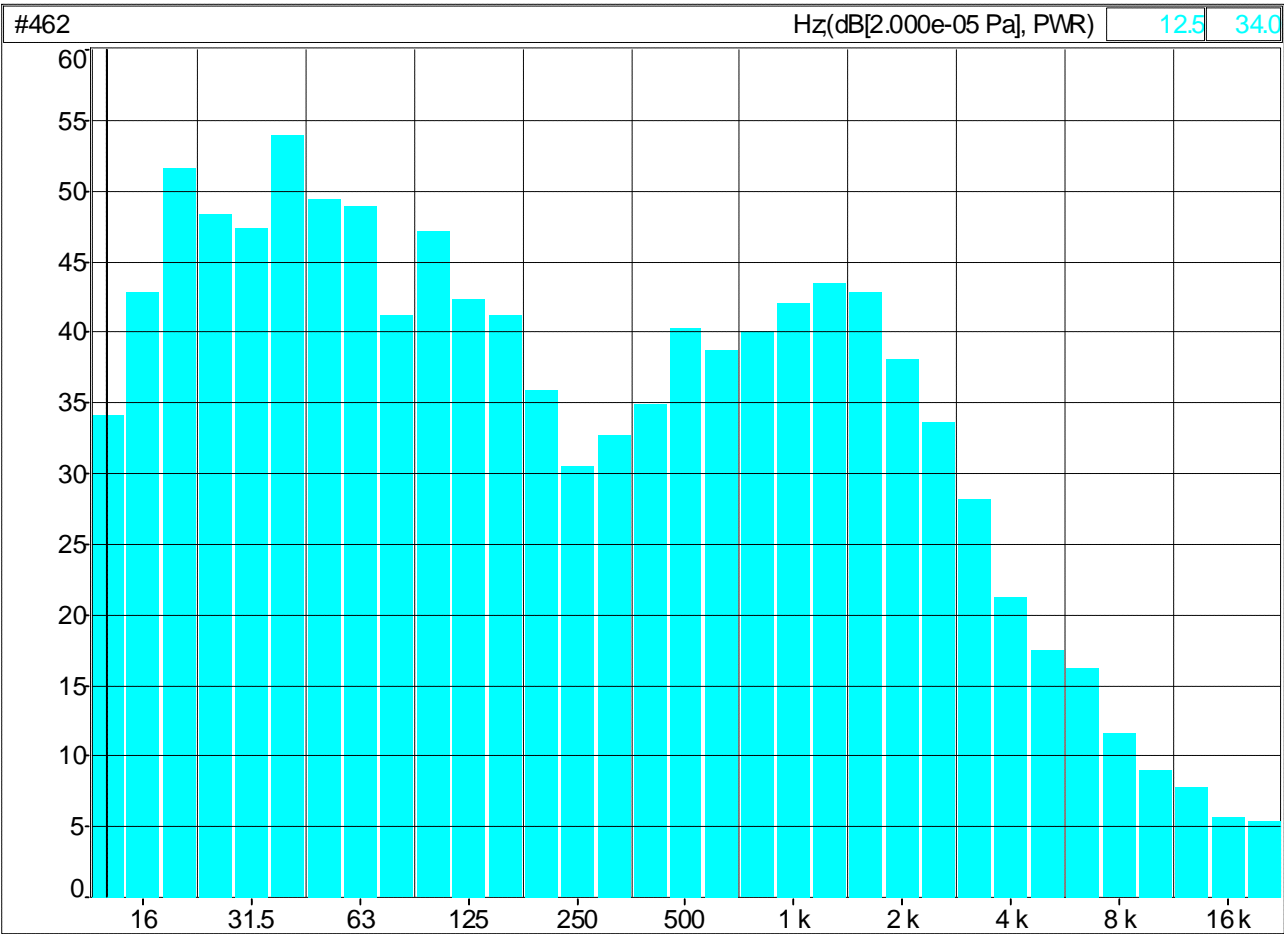
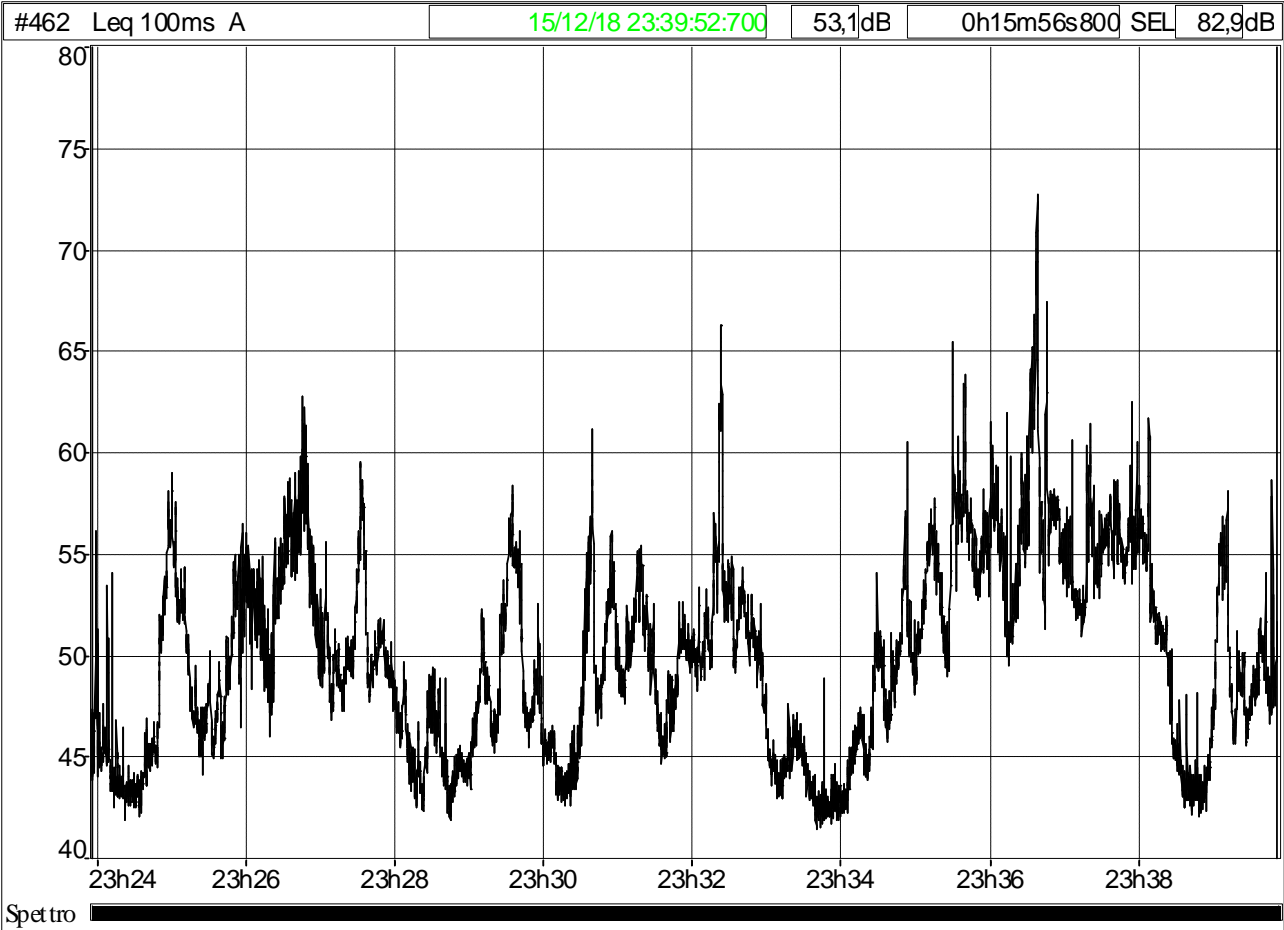
PUNTO DI MISURA 1



PUNTO DI MISURA 2



PUNTO DI MISURA 3





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



LAT N° 068

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

Pagina 1 di 8  
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 41864-A  
Certificate of Calibration LAT 068 41864-A

- data of emission  
date of issue  
- cliente  
customer  
- destinatario  
recipient  
- richiesta  
application  
- in data  
date

2018-08-30  
AESSE AMBIENTE SRL  
20090 - TREZZANO NAVIGLIO (MI)  
STUDIO MAZZERO  
31051 - FOLLINA (TV)  
18-00002-T  
2018-01-10

#### Si riferisce a

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

Analizzatore  
01-dB  
Solo  
10462  
2018-08-29  
2018-08-30  
Reg. 03

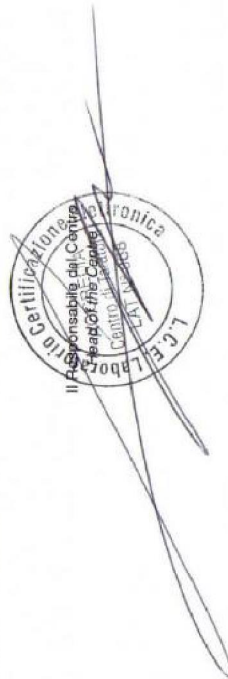
Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accertamento LAT N° 068 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDITA attesta la capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la affidabilità 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. ACCREDITA 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.



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



LAT N° 068

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

Pagina 2 di 8  
Page 2 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 41864-A  
Certificate of Calibration LAT 068 41864-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 measurement conditions;
  - calibration results and their expanded uncertainty.

#### Strumenti sottoposti a verifica Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Matricola
Analizzatore	01-dB	Golo	10462
Preamplificatore	01-dB	PRE 21 S	10442
Microfono	01-dB	MCE 212	33616

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

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di taratura N. PTL 10 Rev 1.3. 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 schemi dei campioni di riferimento dai quali ha inizio la catena della riferibilità del Centro.

Strumento	Matricola	Certificato	Data taratura	Data scadenza
Pistone/cono Brüel & Kjær 4228	1652021	INRIM 18-0120-01	2018-02-20	2019-02-20
Microfono Brüel & Kjær 4180	1627793	INRIM 18-0120-02	2018-02-20	2019-02-20
Multimetro Hewlett Packard 3458A	2823A07910	LAT 019-51658	2017-11-13	2018-11-13
Barometro digitale VKS 2700-4 + 990A13TRB	198959 + 304064	LAT 104 10442017	2017-09-19	2018-09-19
Stazione meteorologica Almemo 2500-FHAD46-C2L00	H17121184+17110098	LAT 157 0033 18 UR	2018-03-15	2019-03-15

#### Condizioni ambientali durante le misure Environmental parameters during measurements

Parametro	Di riferimento	All'inizio delle misure	Alla fine delle misure
Temperatura / °C	23.0	25.1	25.0
Umidità / %	50.0	53.8	54.6
Pressione / hPa	1013.3	1001.5	1001.4

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.



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



LAT N° 068

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

Pagina 1 di 6  
Page 1 of 6

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 41865-A  
Certificate of Calibration LAT 068 41865-A

- data di emissione  
date of issue  
- cliente  
customer  
- destinatario  
recipient  
- richiesta  
application  
- in data  
date

2018-08-31  
AESSE AMBIENTE SRL  
20090 - TREZZANO SNAVIGLIO (MI)  
STUDIO MAZZERO  
31051 - FOLLINA (TV)  
18-00002-T  
2018-01-10

Si riferisce a  
Referring to

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

Filiali I/O vettura

01-dB

Solo

10462

2018-08-29

2018-08-31

Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accertamento LAT N° 068 rilasciato in accordo con i 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.



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



LAT N° 068

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

Pagina 2 di 6  
Page 2 of 6

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 41865-A  
Certificate of Calibration LAT 068 41865-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
PLM1 I/O vettura	01-UB	Solo	10462

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

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura N. PTL 09 rev. 4.4. Le verifiche effettuate sull'oggetto della taratura sono in accordo con quanto previsto dalla norma CEI EN 61260:1997-11. Le tolleranze riportate sono relative alla classe di appartenenza dello strumento come definito nella norma CEI EN 61260. Nella tabella sottostante vengono riportati gli estremi dei campioni di riferimento dai quali ha inizio la catena della riferibilità del Centro.

Strumento	Matricola	Certificato	Data taratura	Data scadenza
Picnometro Bruel & Kjaer 4228	1652021	INRIM 18-0120-01	2018-02-20	2019-02-20
Microfono Bruel & Kjaer 4180	1627/193	INRIM 18-0120-02	2018-02-20	2019-02-20
Multimetro Hewlett Packard 3458A	2823A07910	LAT 019 51658	2017-11-13	2018-11-13
Microfono Bruel & Kjaer 4160	1453796	INRIM 18-0120-03	2018-02-21	2019-02-21
Barometro digitale MKS 270D-4	198989 + 3904064	LAT 104 1044/2017	2017-09-19	2018-09-19
Stazione meteor. LSI M-LOG + 11070537	11070537 + 486	LAT 157 039517	2017-09-20	2018-09-20

### Condizioni ambientali durante le misure Environmental parameters during measurements

Parametro	Uti riferimento	All'inizio delle misure	Alla fine delle misure
Temperatura / °C	23.0	25.1	25.1
Umidità / %	50.0	54.1	54.2
Pressione / hPa	1013.3	1003.2	1003.2

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

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

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



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



LAT N° 068

L.C.F. S.r.l.  
Via dei Piani, 719 Opera (MI)  
T. 02 57602858 - www.lcf.it - info@lcf.it

Pagina 1 di 4  
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 41863-A  
Certificate of Calibration LAT 068 41863-A

- data di emissione

- date of issue

- cliente

- customer

- destinatario

- receiver

- richiesta

- application

- in data

- date

2018-08-30

AESSE AMBIENTE SRL

20090 - TREZZANO S.N.A. (GIO) (MI)

STUDIO MAZZERO

31051 - POLLINA (TV)

18-00002-T

2018-01-10

Si riferisce a

- oggetto

- item

- costruttore

- manufacturer

- modello

- matricola

- serial number

- data di ricevimento oggetto

- date of receipt of item

- data delle misure

- date of measurements

- registro di laboratorio

- laboratory reference

Calibratore

01-dB

CAL21

34164976

2018-08-29

2018-08-30

Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accertamento LAT N° 068 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la rilevanza 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 rilevanza 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 pages, 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 may be 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 considered 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.



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



LAT N° 068

L.C.F. S.r.l.  
Via dei Piani, 719 Opera (MI)  
T. 02 57602858 - www.lcf.it - info@lcf.it

Pagina 2 di 4  
Page 2 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 41863-A  
Certificate of Calibration LAT 068 41863-A

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- technical procedures used for calibration performed;
- strumenti o mezzi di riferimento che garantiscono la catena di rilevanza del Centro;
- relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body;
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
- the place of calibration (if different from Laboratory);
- le condizioni ambientali e di taratura;
- calibration and environmental conditions;
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.
- calibration results and their expanded uncertainty.

- 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;
- the place 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	UT-DB	GAL21	34164976

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

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura N. PTL 07 Rev. 5.3. 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 riferimento dai quali ha inizio la catena della rilevanza del Centro.

Strumento	Matricola	Certificato	Data taratura	Data scadenza
Microfono Brüel & Kjær 4180	1627793	INRIM 18-0120-02	2018-02-20	2019-02-20
Multimetro Hewlett Packard 3458A	9823407810	LAI 019 51656	2017-11-13	20-6-11-13
Barometro digitale MKS 270D-4 + 680A131RB	198969 + 304064	LAT 104 1044/2017	2017-09-19	20-8-09-19
Stazione meteorologica Ahlborn Almemo 2590+FHAD46-C2L00	1H17121184+17110098	LAT 157 0033 18 UR	2018-03-15	20-9-03-15

### Condizioni ambientali durante le misure Environmental parameters during measurements

Parametro	Di riferimento	All'inizio delle misure	Alla fine delle misure
Temperatura / °C	23.0	24.8	25.0
Umidità / %	50.0	53.9	53.0
Pressione / hPa	1013.3	1001.5	1001.5

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*