



STUDIO MAZZERO di Mazzero Nicola

Via Pian di Farrò, 17/D 31051 – Follina – TV

Cell. 347.4479163 Fax 0438.971839 E-mail info@mazzeronicola.it Web www.studiomazzero.it

Cod. Fisc. e n° iscr. reg. imp. TV MZZ NCL 79 S15 F443Q – P.iva 04495550263

sicurezza sul lavoro – igiene – vibrazioni – rumori – ambiente – formazione

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

Documentazione redatta ai sensi del

D.P.C.M. 1 marzo 1991, Legge 26 ottobre 1995, n°447, D.P.C.M. 14 novembre 1997 e D.M.
16 marzo 1998

D.D.G. ARPAV n° 3 del 29/01/2008



EUROFIBRE Spa unipersonale

Sede Legale:

via Verdi, 67

37046 MINERBE - VR

Sede Operativa oggetto della presente valutazione:

Via S. Venier, 41

30020 MARCON - VE

Marcon, 03.11.2022

PREMESSA

La presente relazione tecnica descrive l'intervento effettuato per conto della ditta **EUROFIBRE Spa unipersonale** con sede Legale in via Verdi n° 67 a Minerbe (VR) in quanto conduttrice delle attività svolte presso lo stabilimento sito nel comune di Marcon (VE) in via S. Venier n° 41.

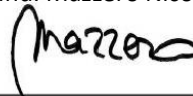
Lo scopo dell'attività è quello di identificare l'impatto acustico attribuibile all'attività svolte al fine di verificarne la conformità ai valori limite vigenti.

Durante le rilevazioni dei livelli di rumore ambientale il tecnico era assistito da dei referenti aziendali secondo i quali la condizione oggetto di rilievo era rappresentativa della condizione di massimo esercizio delle attrezzature e degli impianti (vedasi dichiarazione allegata).

Le misurazioni e le attività di analisi riportate nella presente relazione sono state effettuate dal Tecnico Competente in Acustica Ambientale Per. Ind. Mazzero Nicola (ex posizione elenco Regione del Veneto n° 624 ora con Numero Iscrizione Elenco Nazionale n° 824).

Marcon, 03.11.2022

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



MAZZERO NICOLA
Tecnico Competente in
Acustica Ambientale

Iscrizione Elenco Nazionale n°824

QUADRO NORMATIVO E DEFINIZIONI

Quadro normativo di riferimento:

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

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

- 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;
- 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;
- 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;
- sorgenti sonore mobili:** tutte le sorgenti sonore non comprese nella lettera c)
- valore di emissione:** il valore di rumore emesso da una sorgente sonora;

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

rispetto al valore ambientale della zona. E' il livello che si confronta con i limiti massimi di esposizione:

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

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

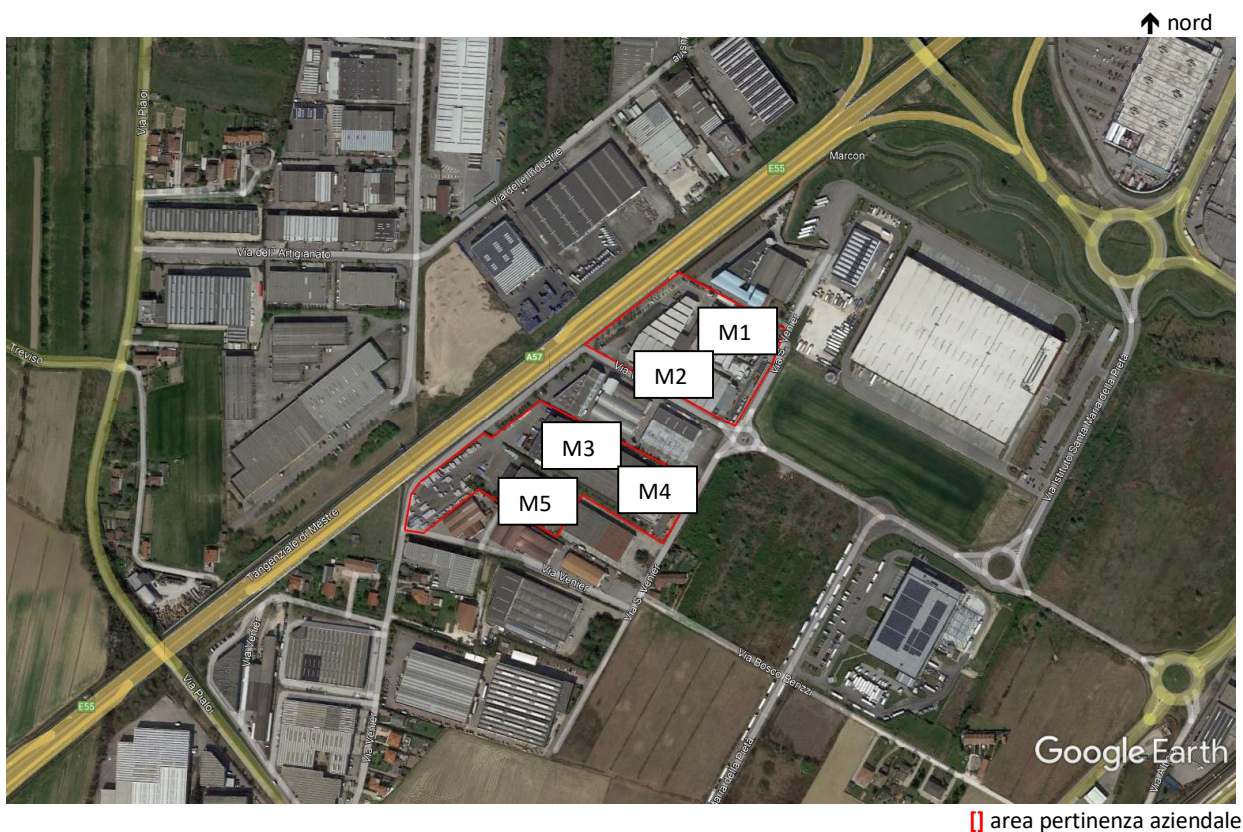
INFORMAZIONI GENERALI SULL'AREA DI RIFERIMENTO

DESCRIZIONE DELL'AREA DI RIFERIMENTO

La ditta si colloca sul margine est della più ampia area industriale di Marcon estendendosi, seppur per una minima porzione, nell'ambito del territorio comunale di Venezia. L'attività si inserisce in più edifici industriali, alcuni adibiti ad attività produttive altri ad aree magazzino, uffici e logistica. Tali edifici sono così identificabili:

- immobile M1 ed immobile M2: adibiti a produzione
- immobile M3: adibiti a magazzino e spedizioni
- immobile M4: adibiti a magazzino supporti
- immobile M5: adibiti a uffici e spedizioni

La distribuzione di tali aree aziendali viene meglio raffigurata nell'immagine aerea seguente (fonte sito web Google Earth).



Oltre le pertinenze aziendali si riscontra:

- sul versante ovest e nord-ovest immediatamente oltre le pertinenze aziendali si riscontra il passaggio della tangenziale di Mestre oltre la quale si estende ulteriore ampio territorio della zona industriale di Marcon
- sul versante nord-est, est e sud si estende il contesto territoriale riferibile alla zona industriale del comune di Marcon e del comune di Venezia

Nell'ambito dei dintorni aziendali, entro distanze ragionevoli, si riscontrano solo aree adibite ad attività produttive e commerciali fatta eccezione per un edificio residenziale collocato in direzione sud-est rispetto alle pertinenze aziendali. Nell'immagine aerea seguente (fonte sito web Google Earth), si riporta la collocazione dell'edificio residenziale in relazione all'attività in analisi.



Altri edifici si trovano in posizioni e distanze per le quali non si ravvisa la potenziale esposizione.

DESCRIZIONE DELLE SORGENTI SONORE CARATTERIZZANTI L'AREA DI RIFERIMENTO

Tramite i sopralluoghi condotti presso l'area di riferimento si è potuto appurare che il contesto di riferimento è inevitabilmente caratterizzato dal rumore del traffico stradale in transito lungo la tangenziale che influenza in modo significativo il versante ovest aziendale. Tali influenze risultano percepibili anche sul versante sud e sud-est sul quale tuttavia insistono prioritariamente dei non trascurabili contributi acustici riferibili al traffico soprattutto pesante in transito nell'ambito della zona industriale nonché il contributo acustico riferibile ad altre attività produttive operanti in ciclo continuo nell'ambito dell'area industriale.

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 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.

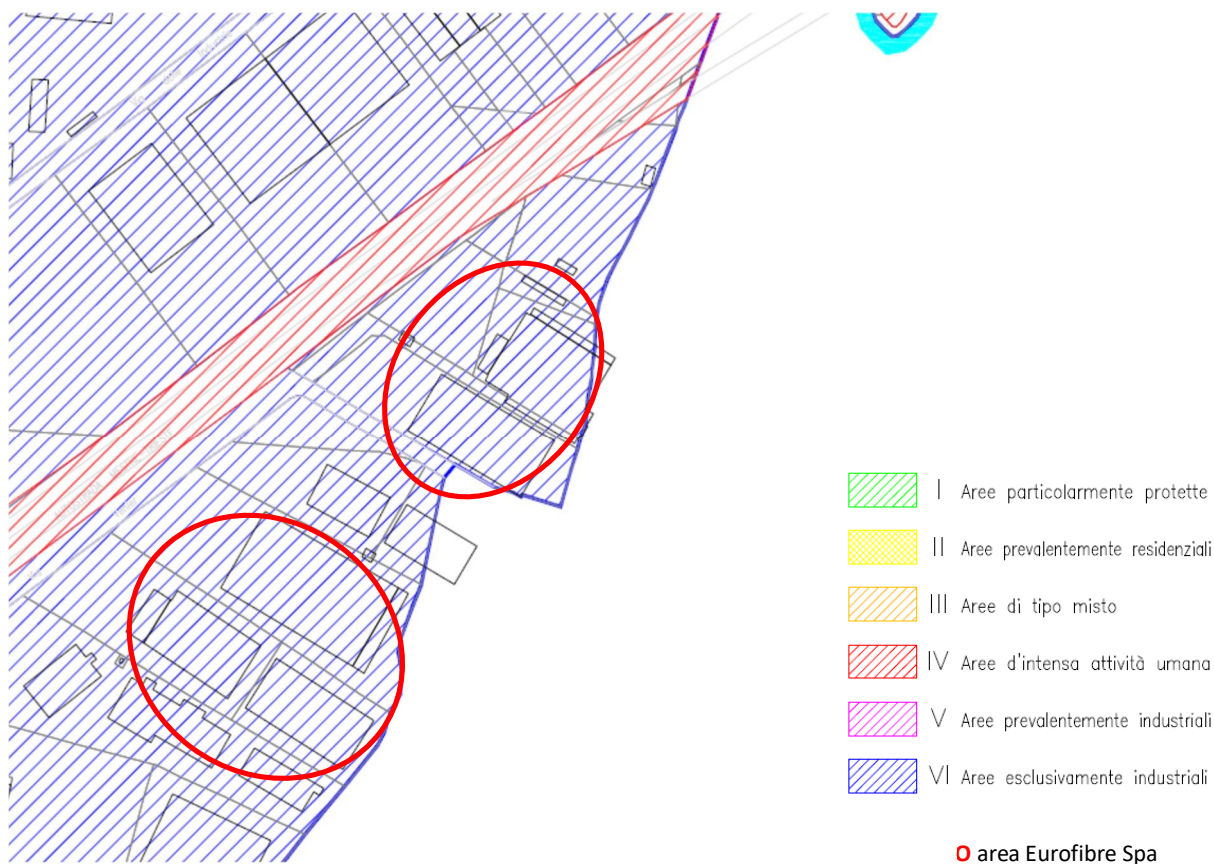
Il Comune di Marcon ha provveduto alla classificazione acustica del territorio. Lo stabilimento industriale si colloca in un'area a classe VI "esclusivamente industriale". In relazione al territorio comunale di Marcon le aree industriali poste nei dintorni aziendali e per significativo ambito di pertinenza sono anch'esse inserite nella medesima area di classe VI "esclusivamente industriale". Il territorio che si sviluppa ad est oltre le pertinenze aziendali ricompreso nel comune di Venezia ove si trova anche il ricettore residenziale sud-est è classificato come di classe IV "ad intensa attività umana".

La determina provinciale definisce che al perimetro dello stabilimento i livelli di immissione sonora dovranno essere inferiori a quanto previsto per la zona VI.

Si riportano di seguito l'estratto della zonizzazione acustica comunale sia del comune di Marcon che del comune di Venezia corredate di idonee legenda ed individuazione delle aree aziendali.

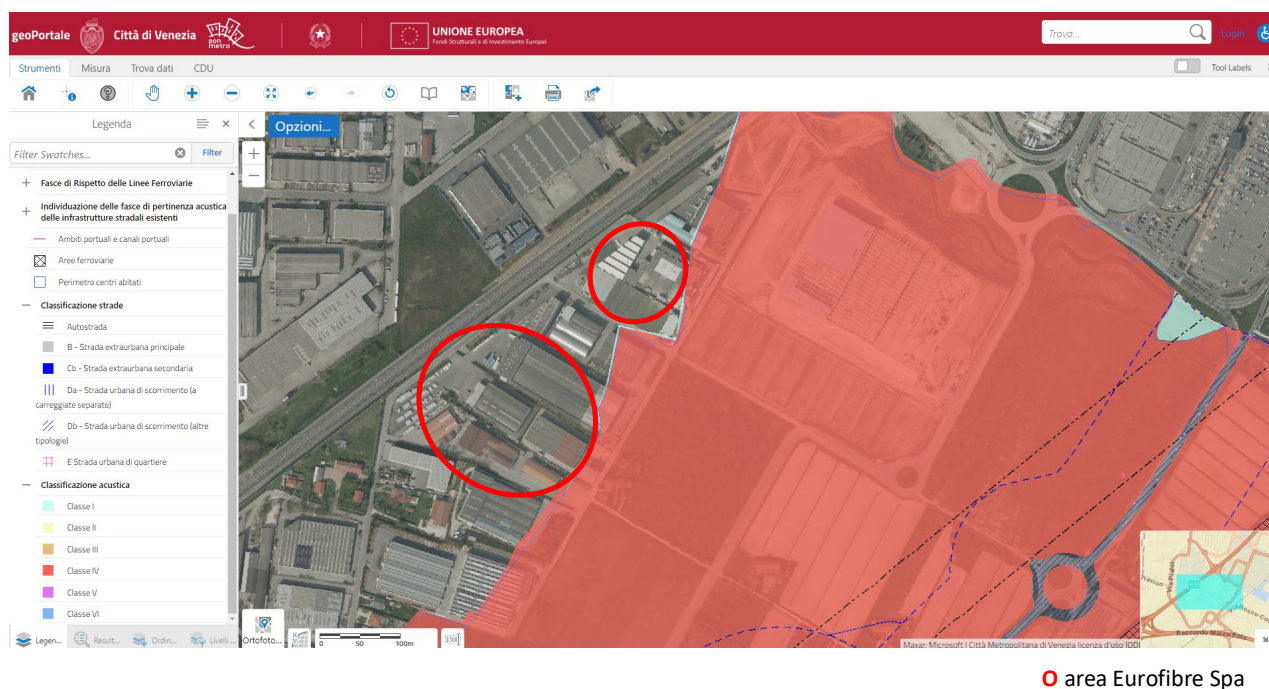
Zonizzazione acustica del comune di Marcon

↑ nord



Zonizzazione acustica del comune di Venezia

↑ nord



INFORMAZIONI SULL'ATTIVITA' IN ANALISI

DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'

L'attività in analisi opera nel settore della produzione di fibra di vetro.

L'attività produttiva è concentrata all'interno degli immobili M1 ed M2 in precedenza indicati.

Tutti gli impianti produttivi sono collocati all'interno dello stabilimento mentre all'esterno sono presenti degli impianti di servizio asserventi le attività produttive.

Le attività lavorative e conseguentemente gli impianti di servizio sono caratterizzati da un funzionamento costantemente distribuito sia sul periodo diurno che notturno.

Gli impianti esterni sono:

- condotti di emissione in atmosfera evaporatori (componente A)
- torri evaporative per raffrescamento acqua di raffreddamento (componente B)
- impianti aspirazione, batteria di filtraggio e condotto di emissione in atmosfera forno pretrattamento termico (componente C)
- impianti di aspirazione e condotto di emissione in atmosfera essiccatoio (componente D)
- impianti aspirazione, batteria di filtraggio e condotto di emissione in atmosfera forno fusorio (componente E)
- impianti di aspirazione e condotti di emissione in atmosfera (componente F)
- pressa compattatrice e relativo impianto di aspirazione, batteria di filtraggio e condotto di emissione in atmosfera (componente G)
- sala ventilatori (componente H)

Nell'immagine aerea seguente (fonte sito web Google Earth) si riporta il posizionamento delle componenti acustiche indicate.



DESCRIZIONE DELLE MISURE MESSE IN ATTO PER RIDURRE L'IMPATTO ACUSTICO AZIENDALE

Le misure messe in atto per ridurre l'impatto acustico aziendale sono le seguenti:

- incapsulatura del gruppo di ventilazione (ventilatori V1, V2, V3, V4) posti alla base della ciminiera (camino punto di emissione denominato C3) tramite l'utilizzo di pannelli fonoisolanti;
- posa di elementi fonoisolanti all'interno della "sala ventilatori" al fine di ridurre la quota di rumorosità in uscita dalla medesima
- posa di elementi di protezione atti a ridurre il rumore generato dai soffi d'aria in controcorrente per la pulizia delle macchine filtranti
- sviluppo di azioni di regolare manutenzione delle impiantistiche anche allo scopo di eliminare immediatamente rumori anomali imputabili, ad esempio, a stridolii, grippaggio cuscinetti, vibrazioni anomale, ecc.

DESCRIZIONE DELLE MISURAZIONI

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA E MODALITA' DI MISURA

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

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

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

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

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

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

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

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

Il microfono è stato posizionato ad un'altezza dal suolo di mt. 1.50 ed a sufficiente distanza da altre superfici riflettenti o interferenti ed orientato verso le sorgenti di rumore in analisi (stabilimento aziendale).

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

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

Il tempo di osservazione TO all'interno del quale si è verificata la situazione e quindi sono stati compresi i vari tempi di misura TM era fra le ore 13.00 e le ore 18.00 del giorno 26.10.2022 e fra le ore 22.30 del giorno 26.10.2022 e le ore 02.30 del giorno 27.10.2022.

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 stata del tipo "a campionamento".

SCelta DEI PUNTI DI MISURA

Si riporta nell'immagine aerea seguente (fonte sito web Google Earth) le collocazioni dei punti presso i quali sono state condotte le misurazioni.



La scelta dei punti di misura è derivata dalle seguenti considerazioni condotte anche in risposta alla prescrizione di cui al punto E1 della determinazione ambientale n° 1911/2015 della Provincia di Venezia:

- il punto di misura 1 è posizionato oltre il confine aziendale nord-est sul ciglio stradale quindi al limite di pertinenza della proprietà di terzi. Presso tale punto di misura si procederà alla verifica dei livelli in riferimento ai valori limite di cui alla classe acustica VI del comune di Marcon;
- i punti di misura 2, 3, 4 sono posizionati sul ciglio stradale oltre il confine aziendale est. Presso tali punti di misura si procederà alla verifica dei livelli in riferimento ai valori limite di cui alla classe acustica VI del comune di Marcon;
- in considerazione della presenza di un edificio residenziale collocato in territorio del comune di Venezia di classe IV si è effettuata la misurazione presso il punto 5 collocato in linea con la facciata del ricettore. Presso tale punto di misura si è pertanto acquisito, nella posizione maggiormente rappresentativa possibile, il livello riferibile alla facciata del ricettore che verrà confrontato con i valori di immissione di emissione assoluta di cui alla classe IV e con i valori limite di immissione differenziale.

Non sono stati condotti rilievi sul versante ovest in quanto su tale versante non sono presenti delle componenti acustiche aziendali ed in quanto tale versante risente in modo esclusivo del traffico veicolare in transito lungo la tangenziale. I limitati accessi di autocarri destinati alla logistica della Eurofibre spa appaiono del tutto ininfluenti sotto il profilo acustico rispetto al traffico in transito lungo la tangenziale.

L'attività aziendale ha un funzionamento continuativo sia sul periodo diurno che notturno e per tale ragione non è stato possibile effettuare alcuna misurazione in condizioni di non esercizio della stessa. L'identificazione dei livelli residui è tuttavia un elemento di rilevante nei confronti della verifica dei livelli di immissione differenziale di cui al punto 5. Avendo rilevato che presso tale punto insistono dei contributi acustici riferibili al traffico in transito lungo la tangenziale, si è cercato di rilevare il livello residuo conducendo un rilievo in posizioni analoghe ossia presso il punto R ove non risulta percepibile il contributo acustico della ditta Eurofibre Spa. Questo punto

è stato scelto come rappresentativo per l'identificazione del livello residuo da associarsi al punto 5 in quanto:

- la distanza punto R-tangenziale è molto simile alla distanza punto 5-tangenziale
- il punto R, analogamente al punto 5, è in posizione “acusticamente coperta” rispetto alla tangenziale in funzione della presenza di edifici che si interpongono fra la tangenziale ed i punti di misura sia 5 che R
- le misurazioni presso il punto R ed il punto 5 sono state condotte in ambiti temporali similari in modo da associarsi a similari condizioni di traffico veicolare.

Si riporta nell'immagine aerea seguente (fonte sito web Google Earth) le collocazioni del punto R e del punto 5.



SITUAZIONE ANALIZZATA

Secondo le indicazioni ricevute dal referente aziendale (vedasi dichiarazioni allegata) durante i rilievi l'attività aziendale operava in condizioni rappresentative del suo massimo regime di esercizio.

ESITO DELLE MISURAZIONI

RICONOSCIMENTO DELLE COMPONENTI TONALE ED IMPULSIVE

Componenti impulsive

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

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

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

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

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

Componenti tonali

Secondo quanto definito dal Decreto 16 Marzo 1998, al fine di individuare la presenza di Componenti Tonal (CT) nel rumore, si effettua un'analisi spettrale per bande normalizzate di 1/3 di ottava. Si considerano esclusivamente le CT aventi carattere stazionario nel tempo ed in frequenza. L'analisi deve essere svolta nell'intervallo di frequenza compreso tra 20 Hz e 20 kHz. Si è in presenza di una CT se il livello minimo di una banda supera i livelli minimi delle bande adiacenti per almeno 5 B. Si applica il fattore di correzione KT soltanto se la CT tocca una isofonica uguale o superiore a quella più elevata raggiunta dalle altre componenti dello spettro. La normativa tecnica di riferimento è la ISO 266:1987.

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

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

INCERTEZZA DI MISURA

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

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

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

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

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

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

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

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

ESITO DELLE MISURAZIONI

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

Periodo diurno

Id punto misura	Durata della misurazione (mm.ss)	Livello rumore ambientale riscontrato Leq dB(A)	Presenza componenti tonali o impulsive	Fattori correttivi da applicare dB(A)	Valore corretto Leq dB(A)	Livello rumore ambientale riscontrato su percentile 95 L ₉₅ dB(A)	Eventuali note alla misurazione
1	30.06	65,3	Non presenti	0	65,3 ±1	61,9 ±1	1
2	29.00	65,9	Non presenti	0	65,9 ±1	64,2 ±1	2
3	32.29	67,1	Non presenti	0	67,1 ±1	64,5 ±1	--
4	33.04	61,8	Presenti impulsi	Ki + 3 dB	64,8 ±1	57,3 ±1	--
5	32.42	48,9	Non presenti	0	48,9 ±1	43,6 ±1	1-3-4
R	07.25	49.1	Non presenti	0	49,1 ±1	41,2 ±1	1

¹ il livello equivalente risente di fenomeni legati al passaggio di autocarri proprio dinnanzi al microfono lungo la viabilità della zona industriale che, essendo caratterizzata da varie imperfezioni della pavimentazione stradale, determinano degli innalzamenti dei livelli

² il livello equivalente risente di fenomeni impulsivi che si legano al passaggio di autocarri proprio dinanzi al microfono lungo la viabilità della zona industriale che, essendo caratterizzata da varie imperfezioni della pavimentazione stradale, determinano urti e conseguenti fenomeni impulsivi. Per tali ragioni non si attribuisce a tale misura il valore incrementale per presenza di componenti impulsive in quanto l'evento impulsivo non è da riferirsi al fenomeno in analisi. Ne è riprova quanto emerso nel corso dei rilievi notturni durante i quali, in minor presenza di traffico veicolare di zona, non si sono riscontrati condizioni alle quali attribuire la condizione di rumore impulsivo.

³ come visibile dall'andamento temporale della misurazione allegato circa a fine misurazione si è verificato un rumore anomalo relativo al sorvolo di un elicottero. Tale fenomeno è stato stralciato ed i risultati riferiti a tale punto di misura sono stati ottenuti decurtando tale componente anomala.

⁴ il livello risente anche dei contributi acustici derivanti dalle attività lavorative di una ditta terza confinante con la ditta in analisi.

Periodo notturno

Id punto misura	Durata della misurazione (mm.ss)	Livello rumore ambientale riscontrato Leq dB(A)	Presenza componenti tonali o impulsive	Fattori correttivi da applicare dB(A)	Valore corretto Leq dB(A)	Livello rumore ambientale riscontrato su percentile 95 L ₉₅ dB(A)	Eventuali note alla misurazione
1	29.46	62,6	Non presenti	0	62,6 ±1	61,8 ±1	--
2	30.03	65,4	Non presenti	0	65,4 ±1	64,3 ±1	--
3	34.22	63,7	Non presenti	0	63,7 ±1	62,8 ±1	--
4	38.52	59,4	Presenti impulsi	Ki + 3 dB	62,4 ±1	57,9 ±1	--
5	24.28	45,0	Non presenti	0	45,0 ±1	42,9 ±1	--
R	13.20	43,0	Non presenti	0	43,0 ±1	41,0 ±1	--

ANALISI COMPARATIVA DEI VALORI LIMITE

VERIFICA DEI LIVELLI DI IMMISSIONE ASSOLUTI

Il valore limite di immissione assoluto è il valore di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno. Il livello di immissione assoluto 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 i punti di misura prescelti.

Sia nell'ambito del periodo di riferimento diurno che di quello notturno, l'attività aziendale è costantemente in funzione. Per tale ragione non è necessario effettuare alcuna integrazione ma i livelli acquisiti durante le misurazioni saranno direttamente confrontati con i valori limite di immissione assoluti. Ne deriva quanto segue:

Periodo diurno

Id punto	Livello immissione assoluto Leq dB(A) su TR	Condizioni operative di riferimento	Valore limite di immissione assoluto dB(A)	Esito
1	65,3 ±1	Su tutto il periodo di riferimento	70,0 dB(A) Classe VI	CONFORME
2	65,9 ±1	Su tutto il periodo di riferimento	70,0 dB(A) Classe VI	CONFORME
3	67,1 ±1	Su tutto il periodo di riferimento	70,0 dB(A) Classe VI	CONFORME
4	64,8 ±1	Su tutto il periodo di riferimento	70,0 dB(A) Classe VI	CONFORME
5	48,9 ±1	Su tutto il periodo di riferimento	65,0 dB(A) Classe IV	CONFORME

Periodo notturno

Id punto	Livello immissione assoluto Leq dB(A) su TR	Condizioni operative di riferimento	Valore limite di immissione assoluto dB(A)	Esito
1	62,6 ±1	Su tutto il periodo di riferimento	70,0 dB(A) Classe VI	CONFORME
2	65,4 ±1	Su tutto il periodo di riferimento	70,0 dB(A) Classe VI	CONFORME
3	63,7 ±1	Su tutto il periodo di riferimento	70,0 dB(A) Classe VI	CONFORME
4	62,4 ±1	Su tutto il periodo di riferimento	70,0 dB(A) Classe VI	CONFORME
5	45,0 ±1	Su tutto il periodo di riferimento	55,0 dB(A) Classe IV	CONFORME

VERIFICA DEI LIVELLI DI EMISSIONE ASSOLUTI

In considerazione del fatto che la rumorosità emessa dall'azienda si riferisce ad impianti caratterizzati da un funzionamento pressoché costante, si procederà considerando che i valori acustici associabili a tale impianto, e quindi i livelli di emissione assoluti, siano coincidenti con i valori equivalenti sul percentile L₉₅.

Come in precedenza descritto si è cercato di acquisire delle informazioni che potessero rendersi significative per la verifica dei livelli residui. Data la non possibilità di arresto delle attività aziendali si è proceduto con un rilievo su punto analogo. Sul periodo diurno si sono acquisiti valori sostanzialmente uguali fra ambientali e residui mentre nel periodo notturno si è riscontrato una variazione minima dei livelli. Da tali considerazioni, anche per uniformità di approccio si reputa appropriato avanzare la verifica dei livelli di emissione dall'analisi dei livelli percentili L₉₅.

Sia nell'ambito del periodo di riferimento diurno che di quello notturno, l'attività aziendale è costantemente in funzione. Per tale ragione non è necessario effettuare alcuna integrazione ma i livelli acquisiti durante le misurazioni saranno direttamente confrontati con i valori limite di emissione assoluti. Ne deriva quanto segue:

Periodo diurno

Id punto	Livello emissione assoluto Leq dB(A) su TR	Condizioni operative di riferimento	Valore limite di emissione assoluta dB(A)	Esito
1	61,9 ±1	Su tutto il periodo di riferimento	65,0 dB(A) Classe VI	CONFORME
2	64,2 ±1	Su tutto il periodo di riferimento	65,0 dB(A) Classe VI	CONFORME
3	64,5 ±1	Su tutto il periodo di riferimento	65,0 dB(A) Classe VI	CONFORME
4	57,3 ±1	Su tutto il periodo di riferimento	65,0 dB(A) Classe VI	CONFORME
5	43,6 ±1	Su tutto il periodo di riferimento	60,0 dB(A) Classe IV	CONFORME

Periodo notturno

Id punto	Livello immissione assoluto Leq dB(A) su TR	Condizioni operative di riferimento	Valore limite di immissione assoluta dB(A)	Esito
1	61,8 ±1	Su tutto il periodo di riferimento	65,0 dB(A) Classe VI	CONFORME
2	64,3 ±1	Su tutto il periodo di riferimento	65,0 dB(A) Classe VI	CONFORME
3	62,8 ±1	Su tutto il periodo di riferimento	65,0 dB(A) Classe VI	CONFORME
4	57,9 ±1	Su tutto il periodo di riferimento	65,0 dB(A) Classe VI	CONFORME
5	42,9 ±1	Su tutto il periodo di riferimento	50,0 dB(A) Classe IV	CONFORME

VERIFICA DEI LIVELLI DI IMMISSIONE DIFFERENZIALE

I livelli di immissione differenziale non vanno verificati nell'ambito delle aree di classe VI. Si procederà verificando tale valore in riferimento al ricettore sud in quanto ricadente in un'area di classe IV. I valori di riferimento sono quelli desunti dal rilievo in corrispondenza del punto di misura 5 ed R.

Come in precedenza descritto si è cercato di acquisire delle informazioni che potessero rendersi significative per la verifica dei livelli residui. Data la non possibilità di arresto delle attività aziendali si è proceduto con un rilievo su punto analogo. Sul periodo diurno si sono acquisiti valori sostanzialmente uguali fra ambientali e residui mentre nel periodo notturno si è riscontrato una variazione minima dei livelli.

Per una maggiore rappresentatività si reputa utile avanzare la verifica del livello differenziale sia sul livello equivalente LAeq che sul livello percentile L95 in considerazione del fatto che la

rumorosità emessa dall'azienda si riferisce ad impianti caratterizzati da un funzionamento pressoché costante.

Si evidenzia che rispetto a quanto rilevato presso i punti di misura si deve considerare che i livelli di immissione differenziale vanno riferiti all'interno dell'edificio ricettore a cui non è stato possibile accedere. E' empiricamente noto che in condizioni di finestre aperte, fra l'esterno e l'interno della stanza si possa riscontrare una riduzione del valore che, seppur variabile, è associabile indicativamente a 4 dB.

Periodo diurno su Leq

Id punto	Livello ambientale rilevato Leq dB(A) <u>non integrato</u> su TR	Livello ambientale stimato all'interno dell'edificio Leq dB(A) <u>non integrato</u> su TR (applicata la riduzione empirica di 4 dB fra esterno ed interno edificio con finestre aperte)	Livello residuo rilevato Leq dB(A)	Livello residuo stimato all'interno dell'edificio Leq dB(A) <u>non integrato</u> su TR (applicata la riduzione empirica di 4 dB fra esterno ed interno edificio con finestre aperte)	Livello di immissione differenziale dB(A)	Valore limite di immissione differenziale dB(A)	Esito
5-Ric. sud	48,9 ±1	44,9 ±1	CERTAMENTE RISPETTATO PER INAPPLICABILITA' DEL CRITERIO DIFFERENZIALE*				

*In base a tali valori è evidente che il livello di immissione attribuibile alla ditta in analisi stimabile all'interno del ricettore si manterrà 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

Periodo diurno su L₉₅

Id punto	Livello ambientale su percentile 95 L ₉₅ dB(A) <u>non integrato</u> su TR	Livello ambientale stimato all'interno dell'edificio su percentile 95 L ₉₅ dB(A) <u>non integrato</u> su TR (applicata la riduzione empirica di 4 dB fra esterno ed interno edificio con finestre aperte)	Livello residuo rilevato su percentile 95 L ₉₅ dB(A)	Livello residuo stimato all'interno dell'edificio su percentile 95 L ₉₅ dB(A) <u>non integrato</u> su TR (applicata la riduzione empirica di 4 dB fra esterno ed interno edificio con finestre aperte)	Livello di immissione differenziale su percentile 95 L ₉₅ dB(A)	Valore limite di immissione differenziale dB(A)	Esito
5-Ric. sud	43,6 ±1	39,6 ±1	CERTAMENTE RISPETTATO PER INAPPLICABILITA' DEL CRITERIO DIFFERENZIALE*				

*In base a tali valori è evidente che il livello di immissione attribuibile alla ditta in analisi stimabile all'interno del ricettore si manterrà 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

La conformità dei livelli di immissione differenziale è prevedibilmente riferibile anche ai ricettori posti a distanze superiori a quelle analizzate.

Periodo notturno su Leq

Id punto	Livello ambientale rilevato Leq dB(A) <u>non integrato</u> su TR	Livello ambientale stimato all'interno dell'edificio Leq dB(A) <u>non integrato</u> su TR (applicata la riduzione empirica di 4 dB fra esterno ed interno edificio con finestre aperte)	Livello residuo rilevato Leq dB(A)	Livello residuo stimato all'interno dell'edificio Leq dB(A) <u>non integrato</u> su TR (applicata la riduzione empirica di 4 dB fra esterno ed interno edificio con finestre aperte)	Livello di immissione differenziale dB(A)	Valore limite di immissione differenziale dB(A)	Esito
5-Ric. sud	45,0 ±1	41,0 ±1	43,0 ±1	39,0 ±1	2,0 ±1	3,0	CONFORME

Periodo notturno su L₉₅

Id punto	Livello ambientale su percentile 95 L ₉₅ dB(A) <u>non integrato</u> su TR	Livello ambientale stimato all'interno dell'edificio su percentile 95 L ₉₅ dB(A) <u>non integrato</u> su TR (applicata la riduzione empirica di 4 dB fra esterno ed interno edificio con finestre aperte)	Livello residuo rilevato su percentile 95 L ₉₅ dB(A)	Livello residuo stimato all'interno dell'edificio su percentile 95 L ₉₅ dB(A) <u>non integrato</u> su TR (applicata la riduzione empirica di 4 dB fra esterno ed interno edificio con finestre aperte)	Livello di immissione differenziale su percentile 95 L ₉₅ dB(A)	Valore limite di immissione differenziale dB(A)	Esito
5-Ric. sud	42,9 ±1	38,9 ±1	CERTAMENTE RISPETTATO PER INAPPLICABILITA' DEL CRITERIO DIFFERENZIALE*				

*In base a tali valori è evidente che il livello di immissione attribuibile alla ditta in analisi stimabile all'interno del ricettore si manterrà 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

La conformità dei livelli di immissione differenziale è prevedibilmente riferibile anche ai ricettori posti a distanze superiori a quelle analizzate.

CONCLUSIONI

Dalle valutazioni effettuate si conclude che nella situazione rilevata:

- i livelli di immissione assoluta sia diurni che notturni risultano conformi rispetto ai regolamenti legislativi ed autorizzativi in vigore
- i livelli di emissione assoluta sia diurni che notturni risultano conformi rispetto ai regolamenti legislativi ed autorizzativi in vigore
- i livelli di immissione differenziale sia diurni che notturni risultano conformi rispetto ai regolamenti legislativi ed autorizzativi in vigore

Documentazione allegata

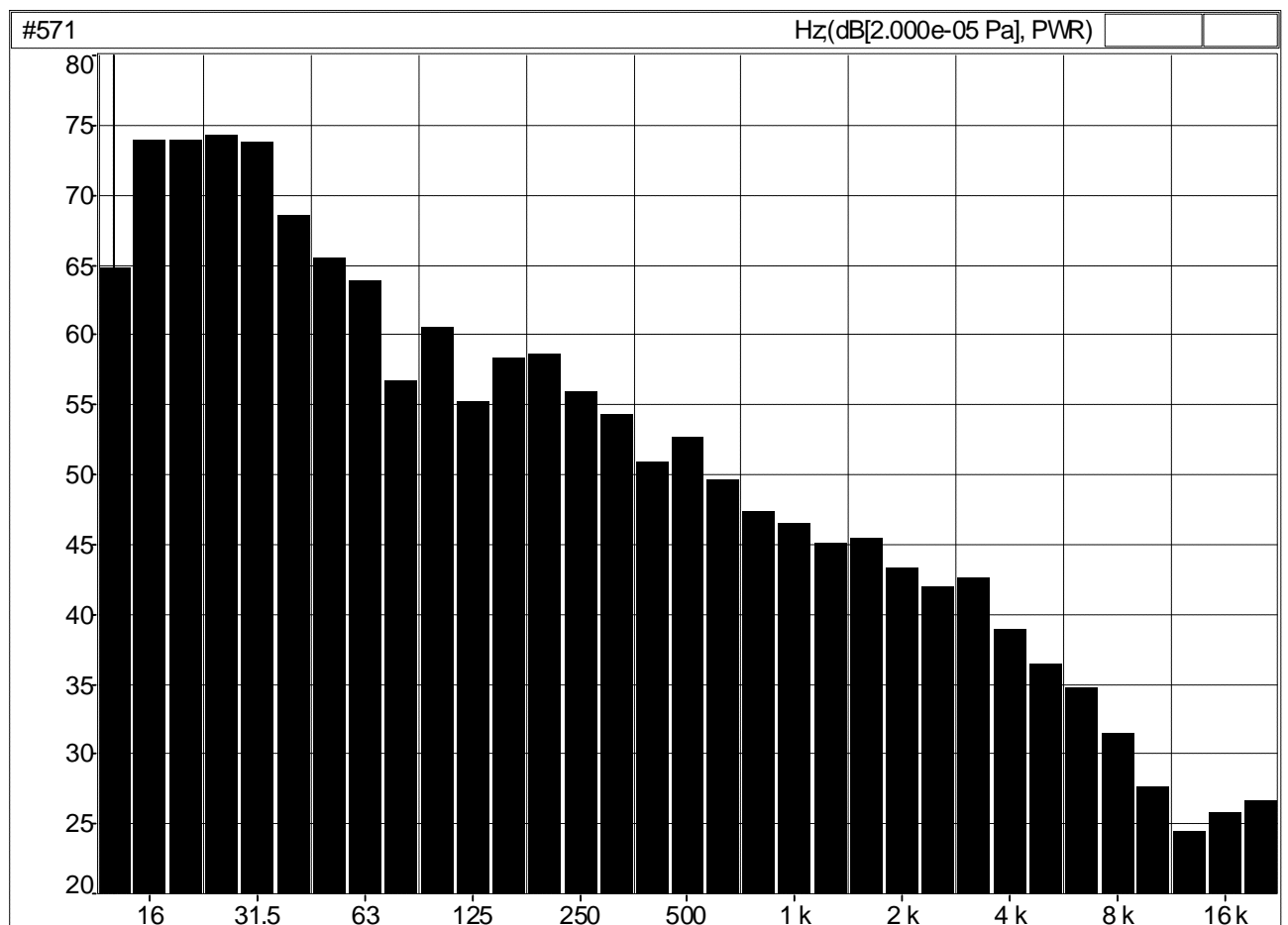
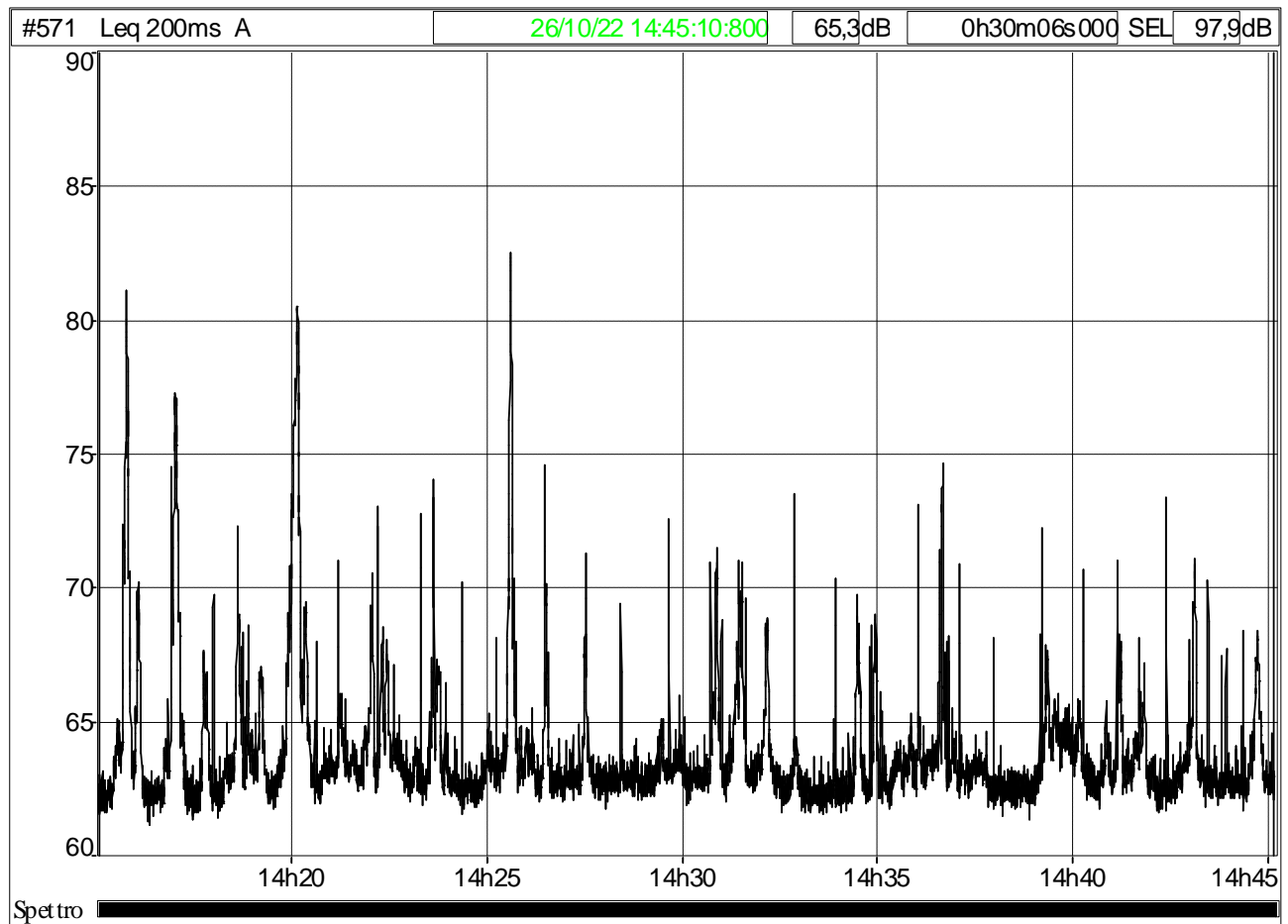
- Andamento temporale delle misurazioni effettuate
- Certificati di taratura della catena fonometrica utilizzata per i rilievi
- Attestato di riconoscimento della figura di Tecnico Competente in Acustica Ambientale
- Dichiarazione del referente aziendale sull'operatività aziendale durante le misurazioni.

Marcon, 03.11.2022

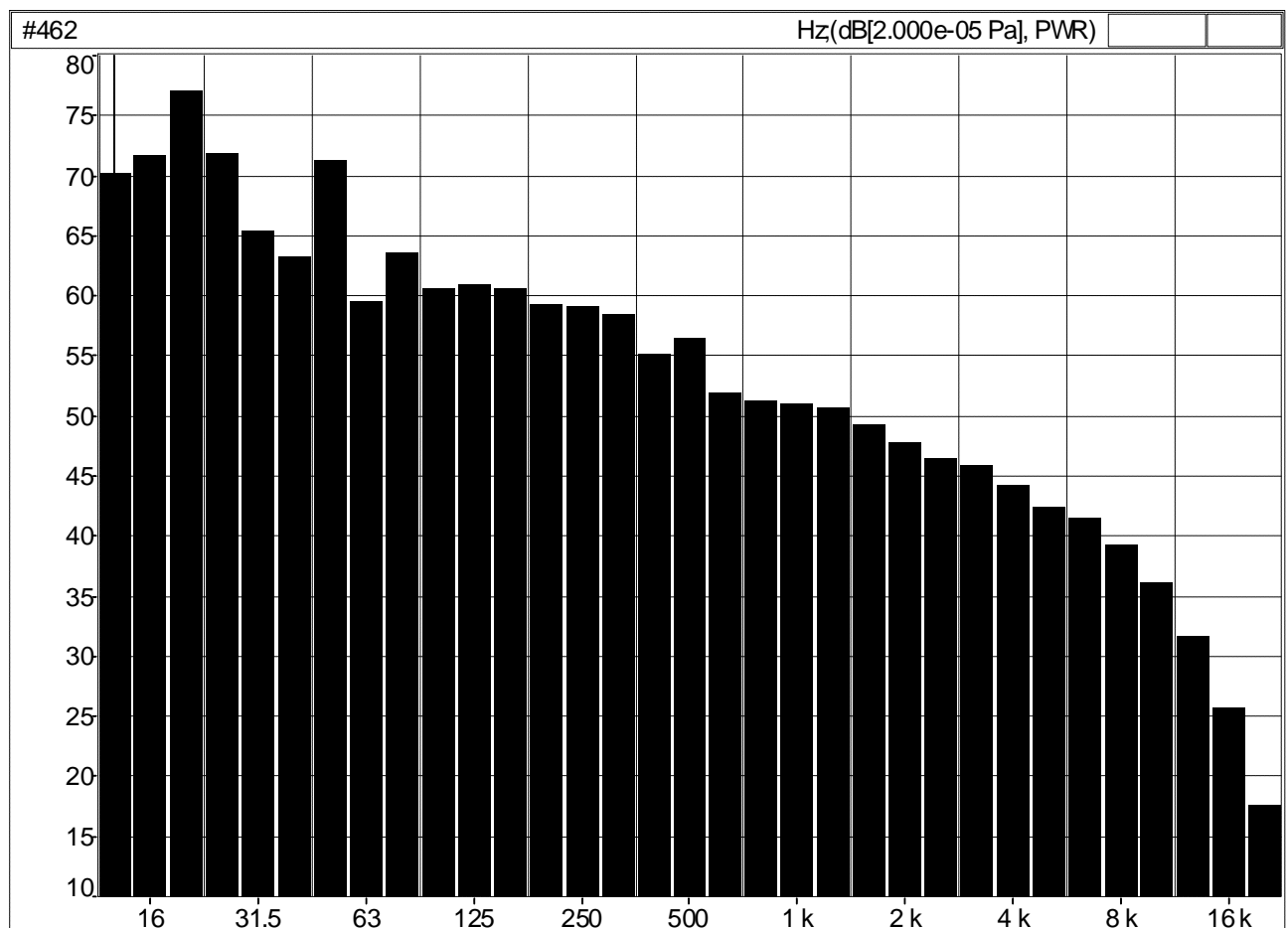
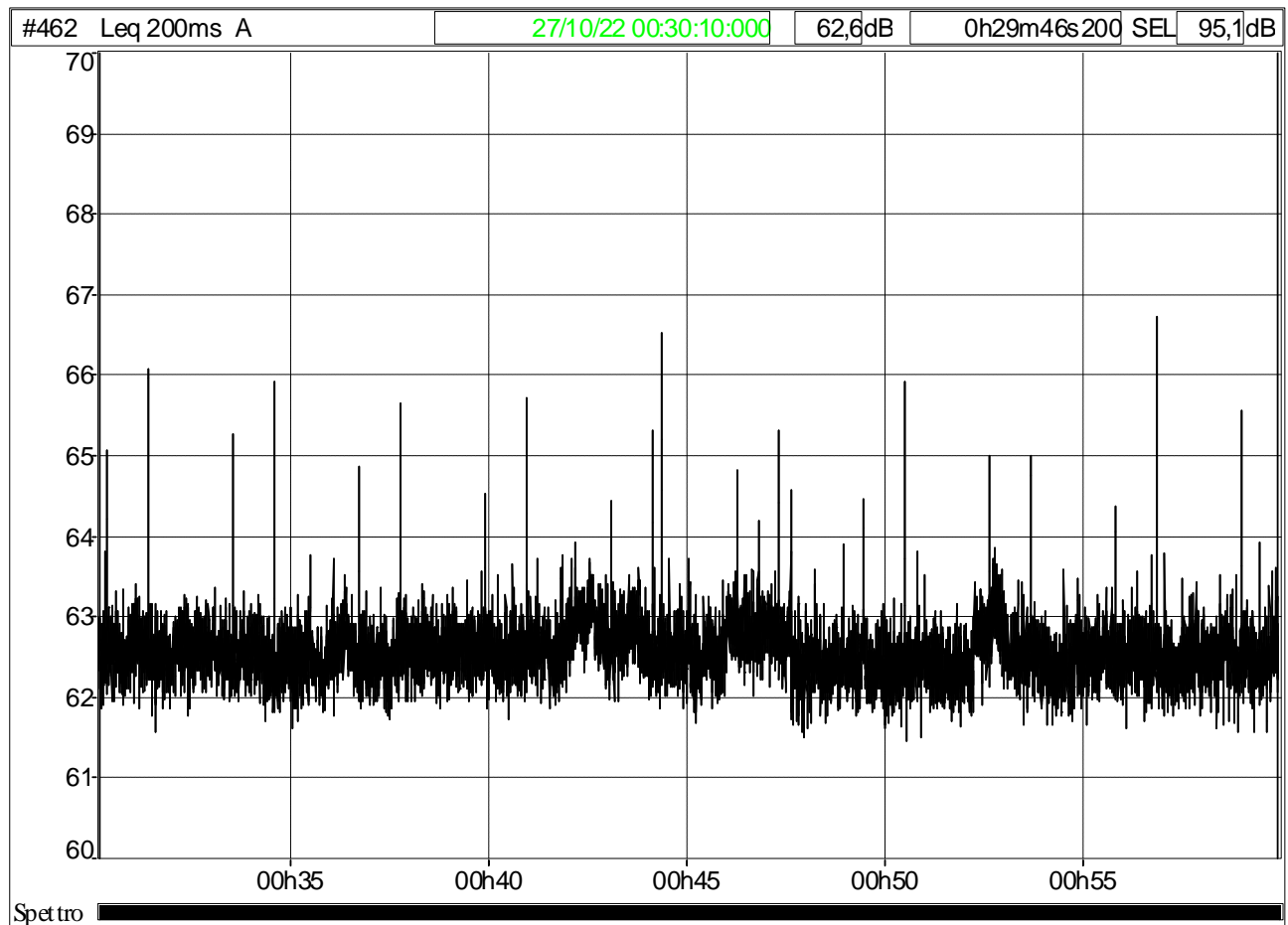
Il Tecnico Competente in Acustica Ambientale
Per Ind. Mazzero Nicola



Rilievo livello diurno punto di misura 1



Rilievo livello notturno punto di misura 1



Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

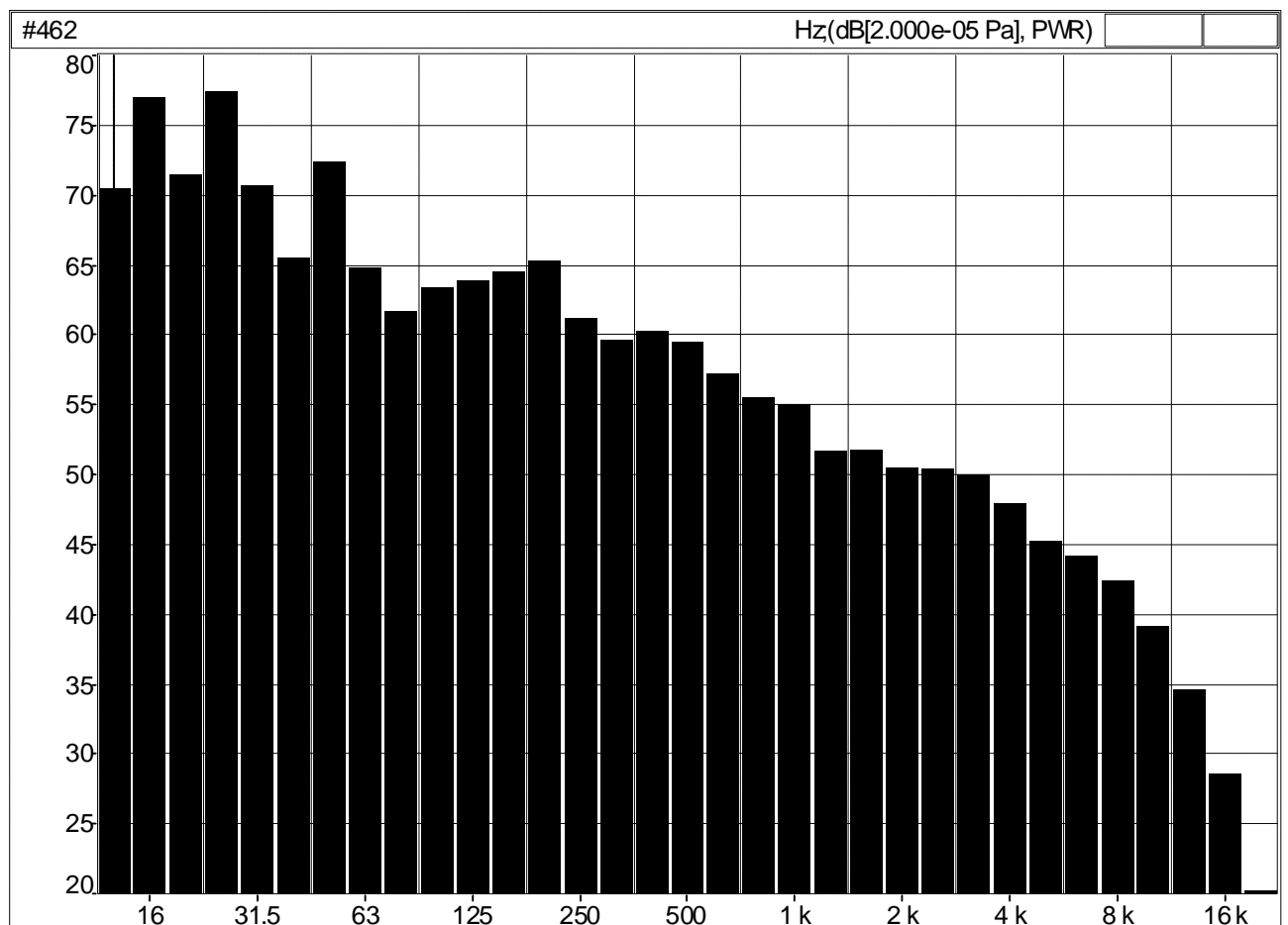
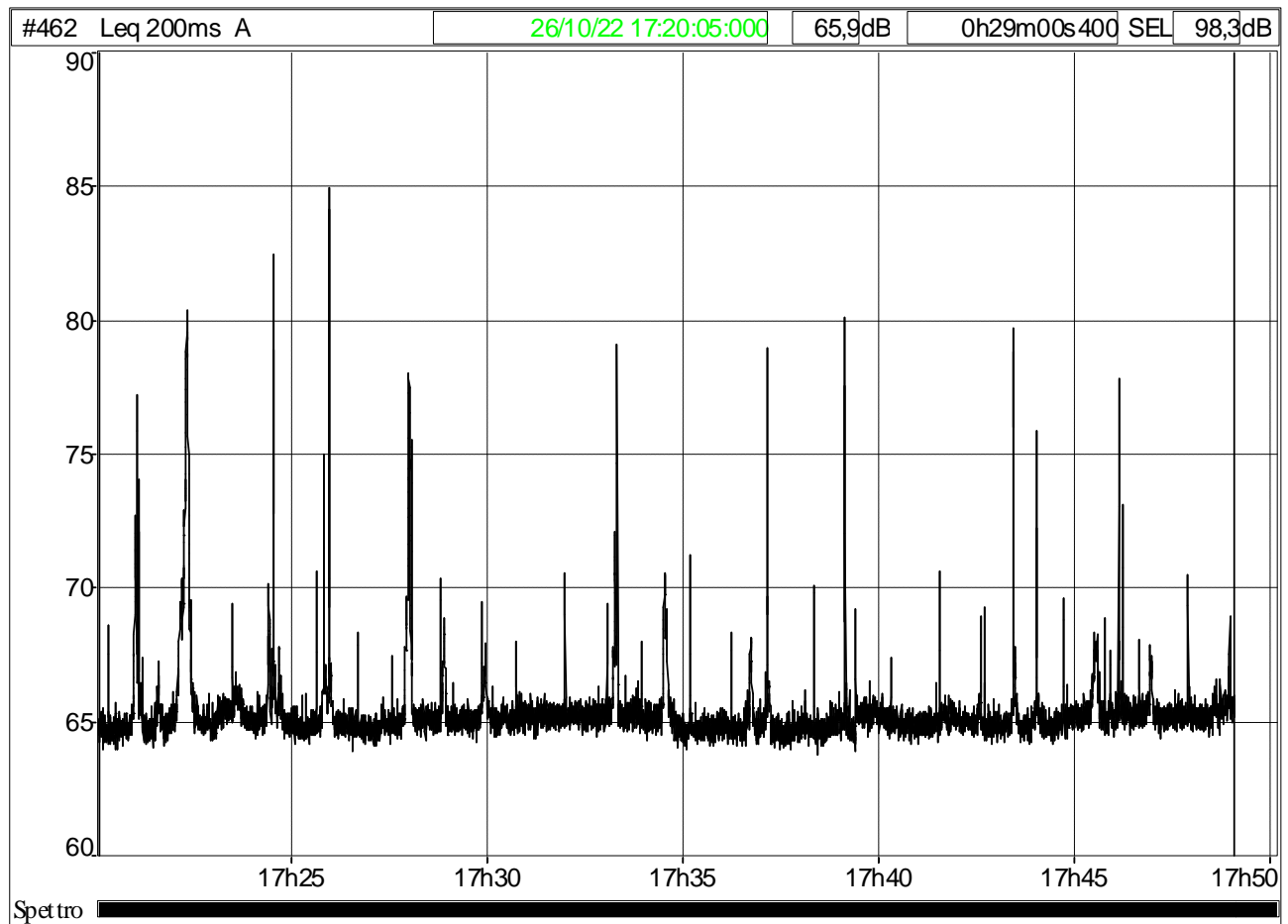
MAZZERO NICOLA il 03/11/2022 22:10:11

MASSARO DAVID il 04/11/2022 09:38:20

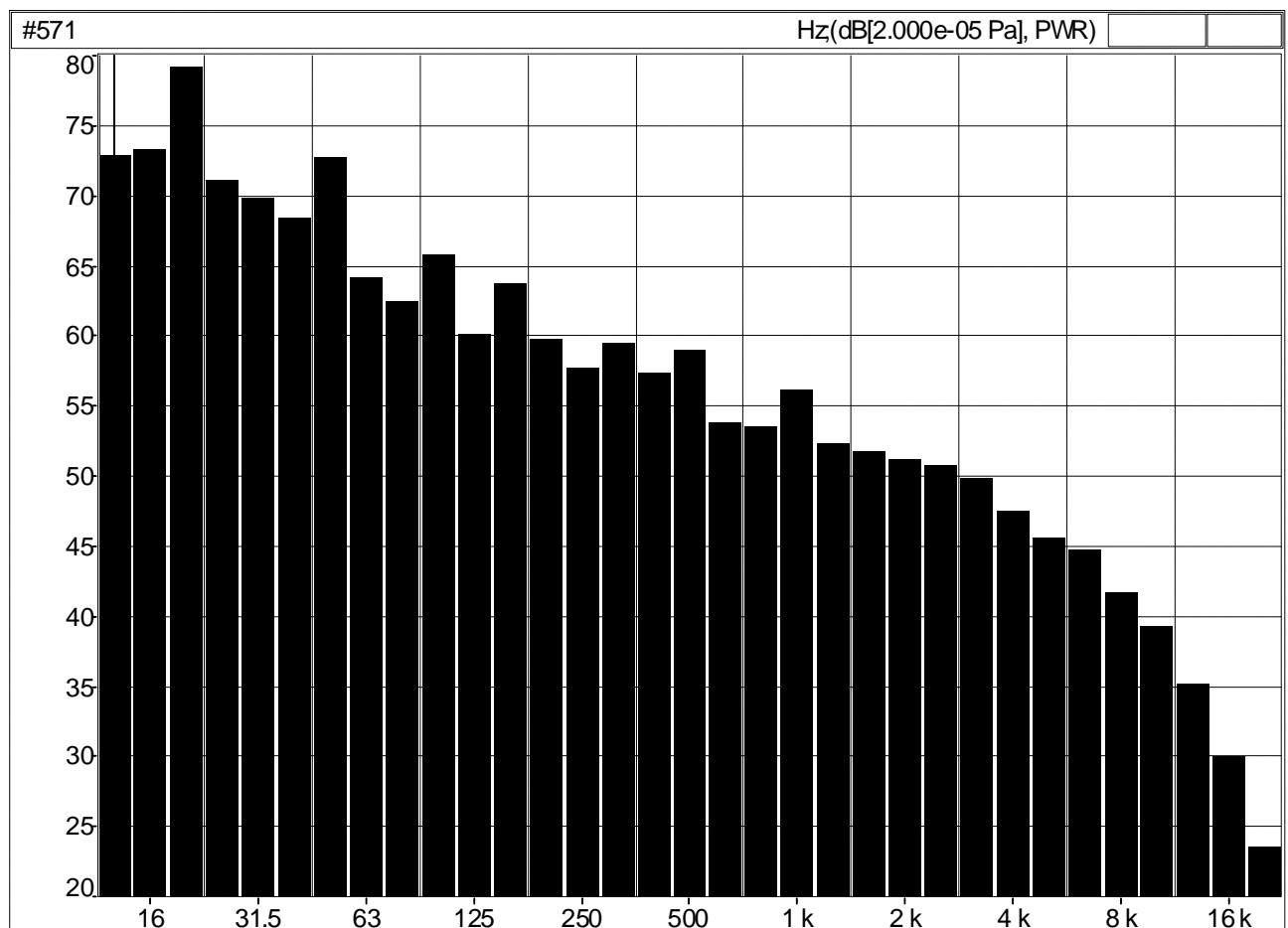
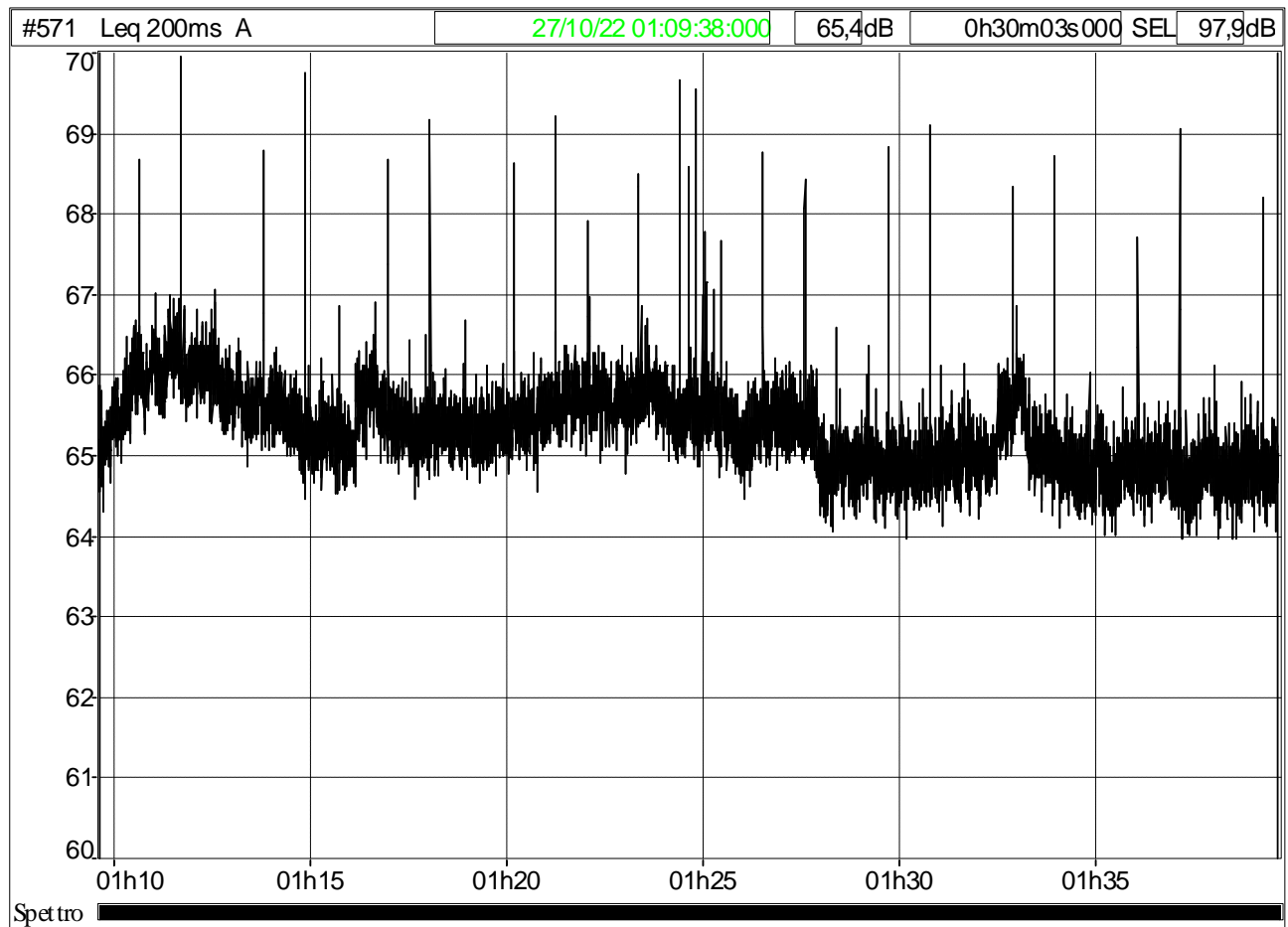
ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005

PROTOCOLLO GENERALE 2022 / 64501 / 1.07/11/2022

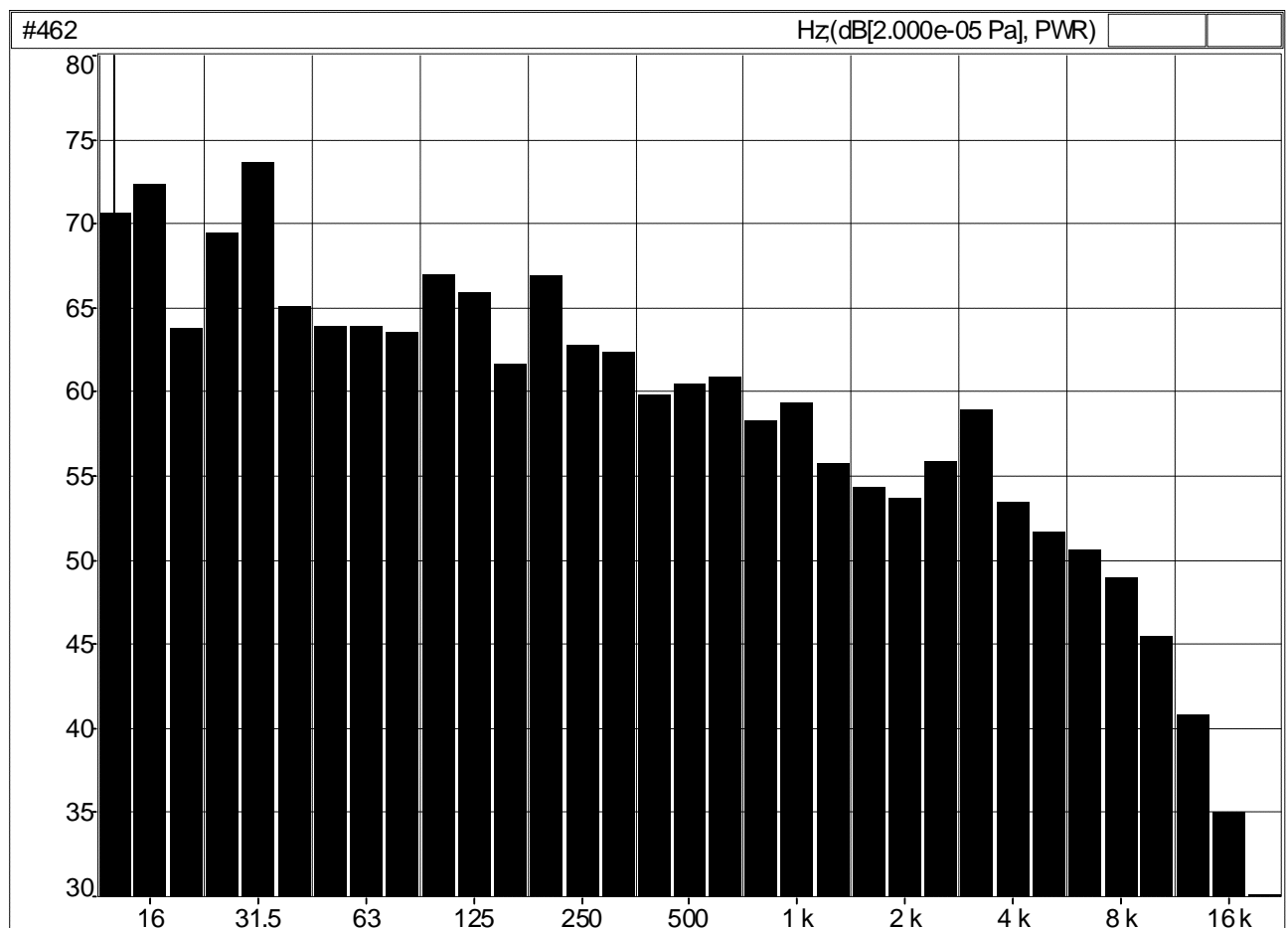
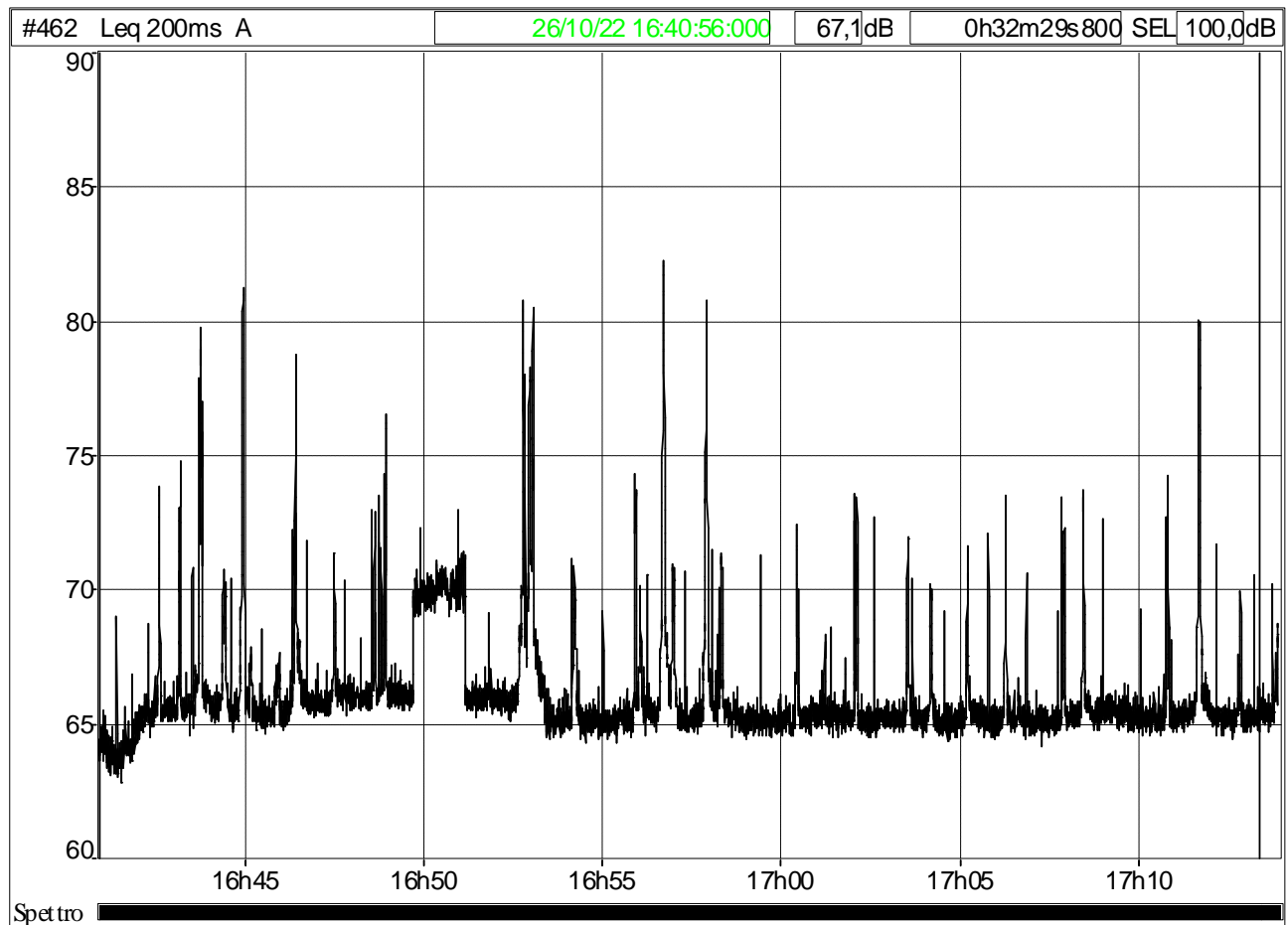
Rilievo livello diurno punto di misura 2



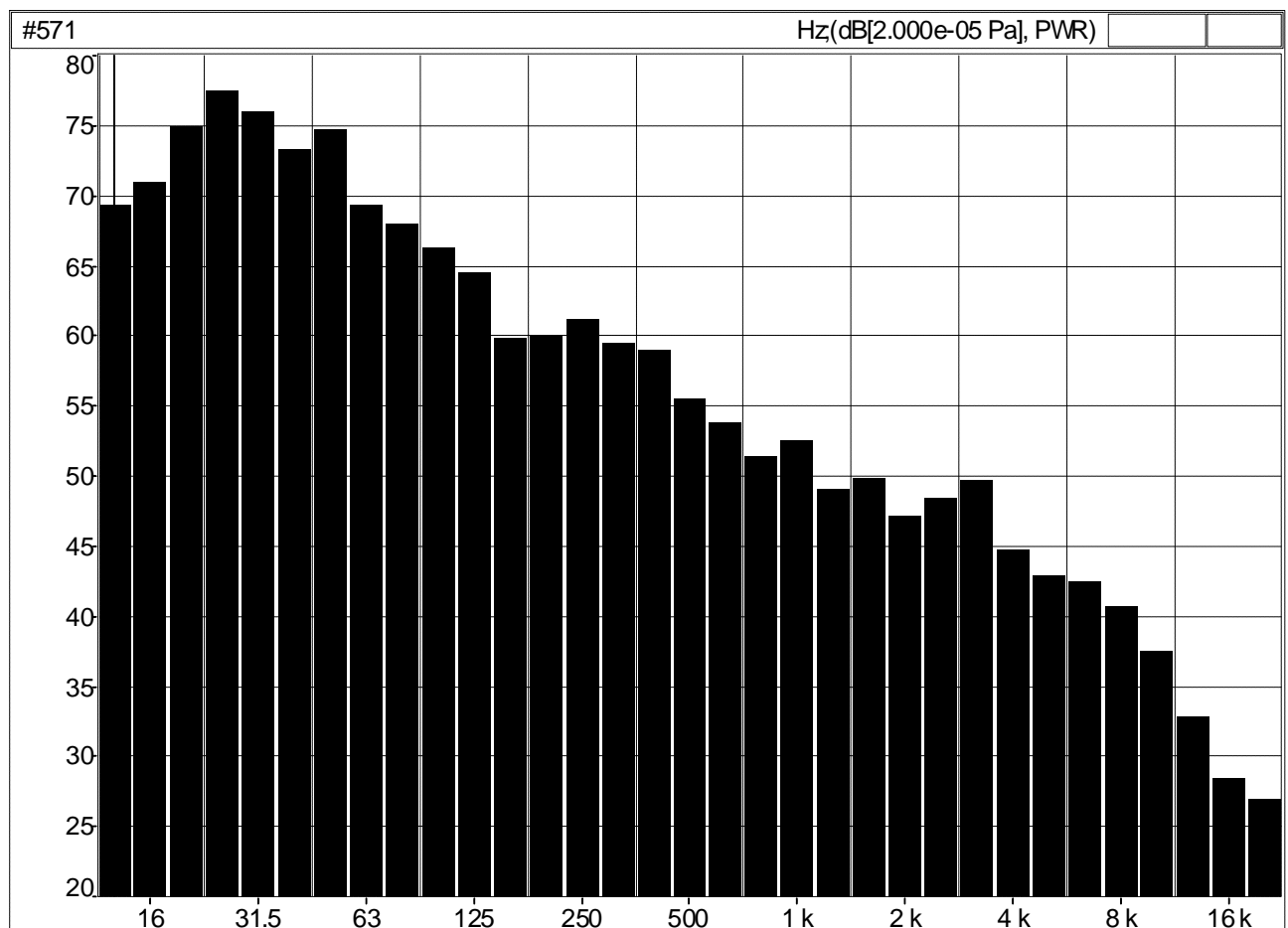
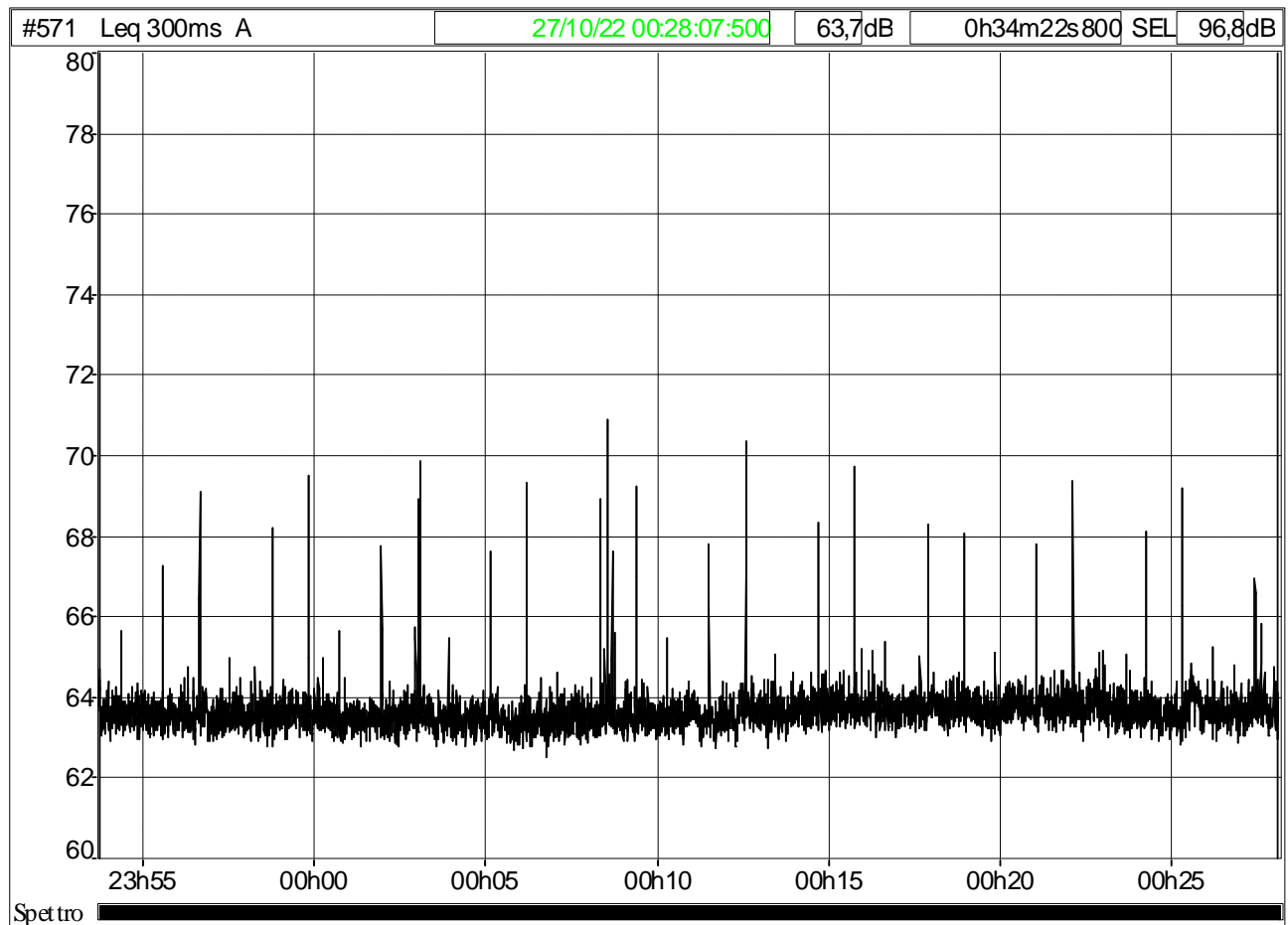
Rilievo livello notturno punto di misura 2



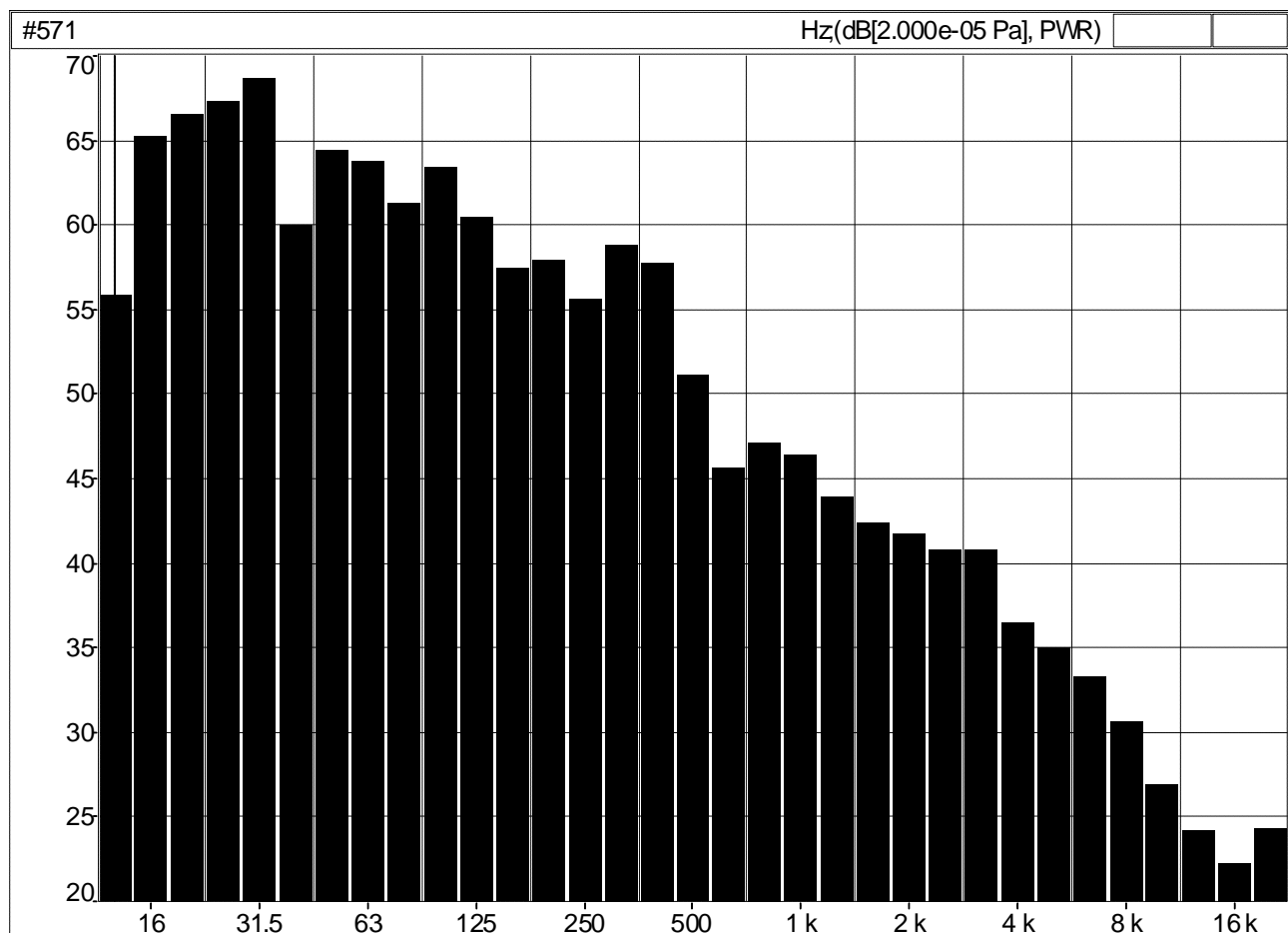
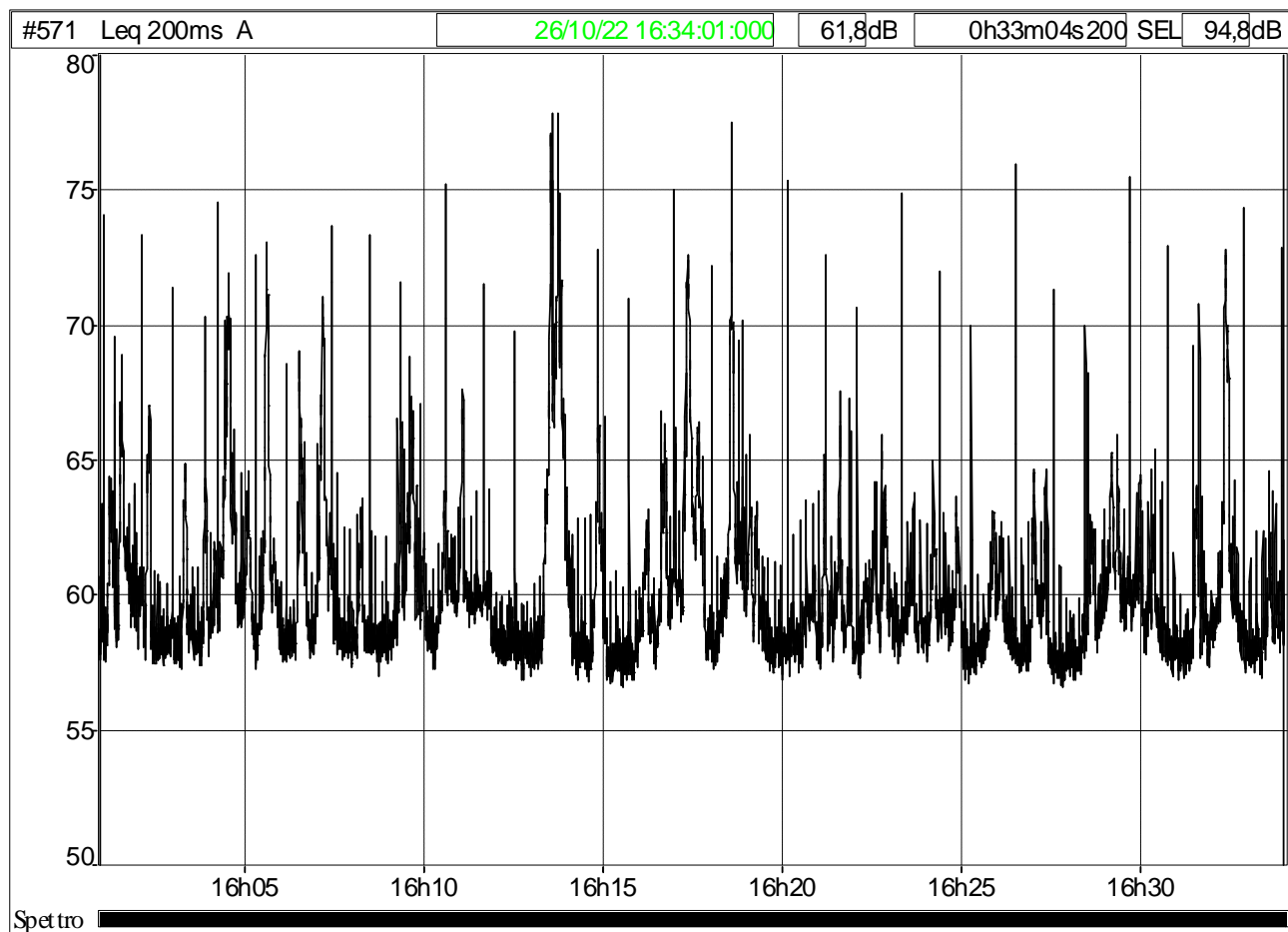
Rilievo livello diurno punto di misura 3



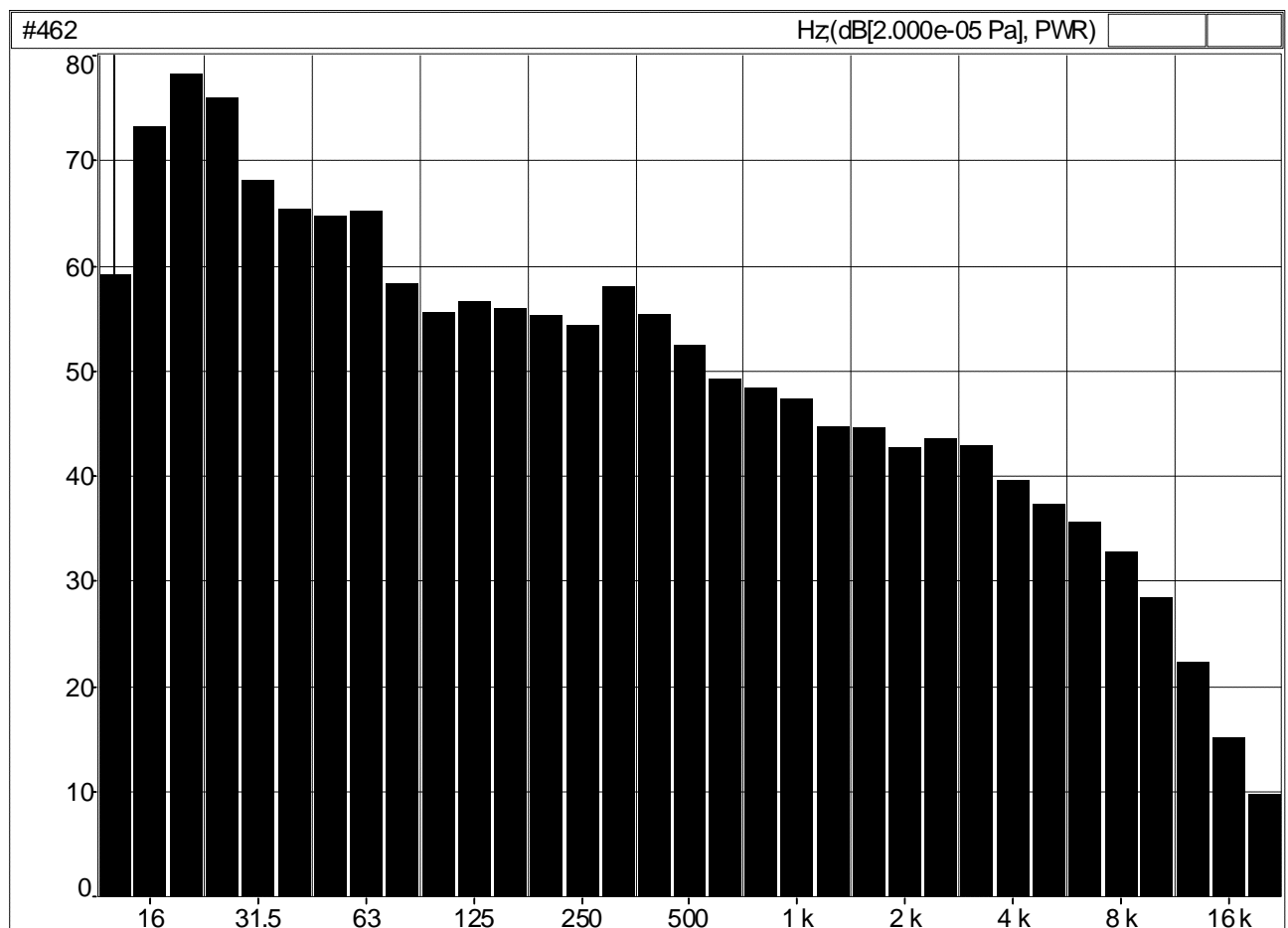
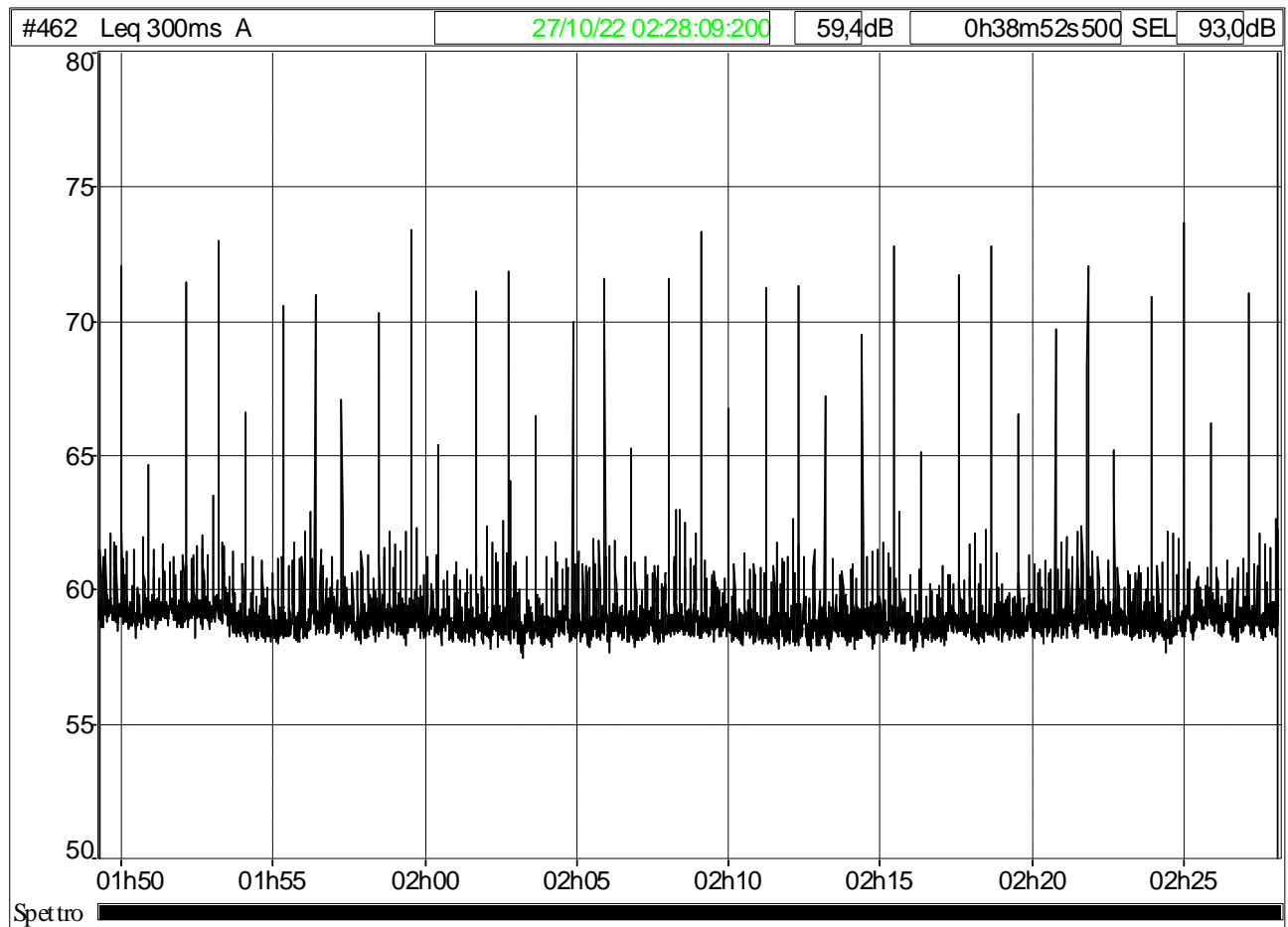
Rilievo livello notturno punto di misura 3



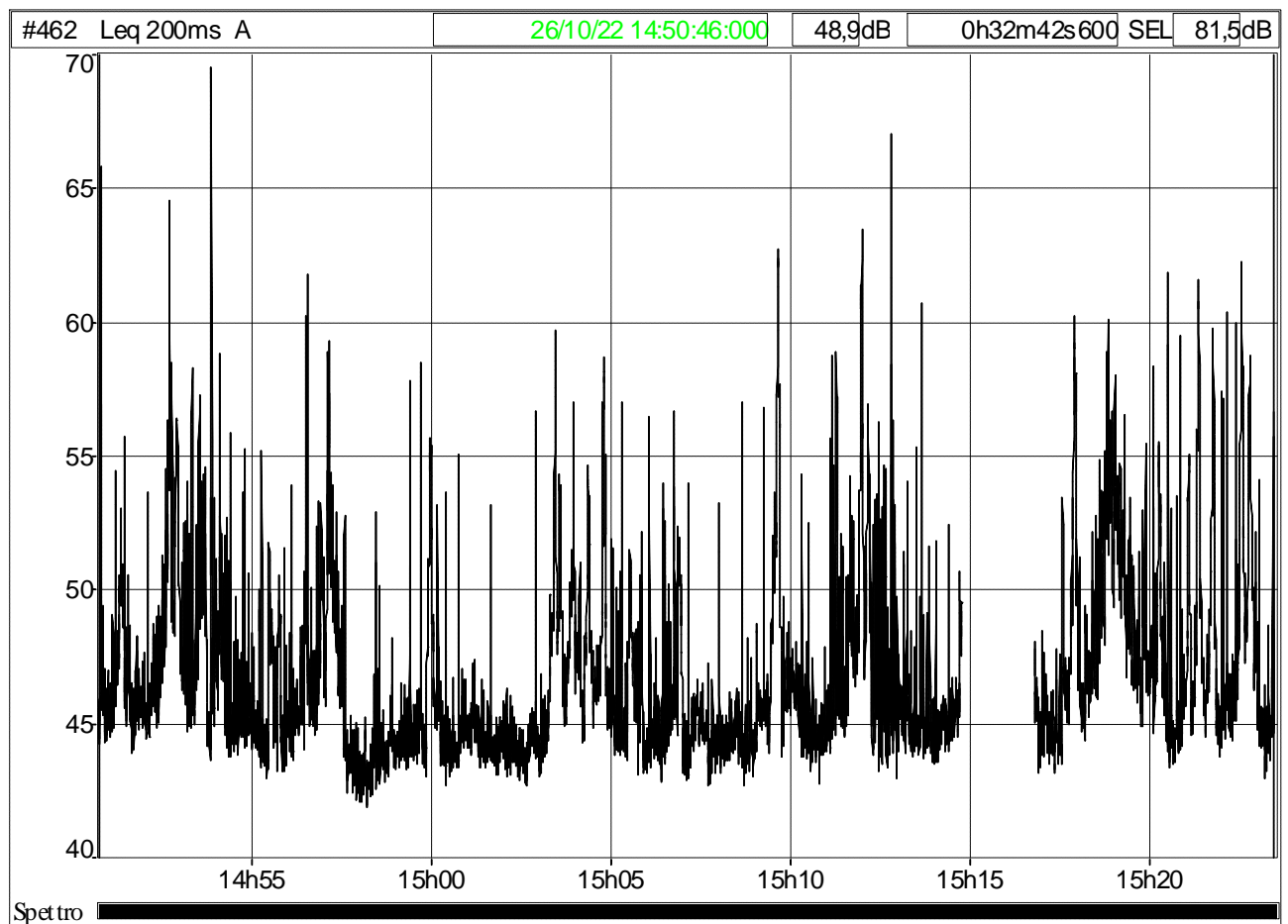
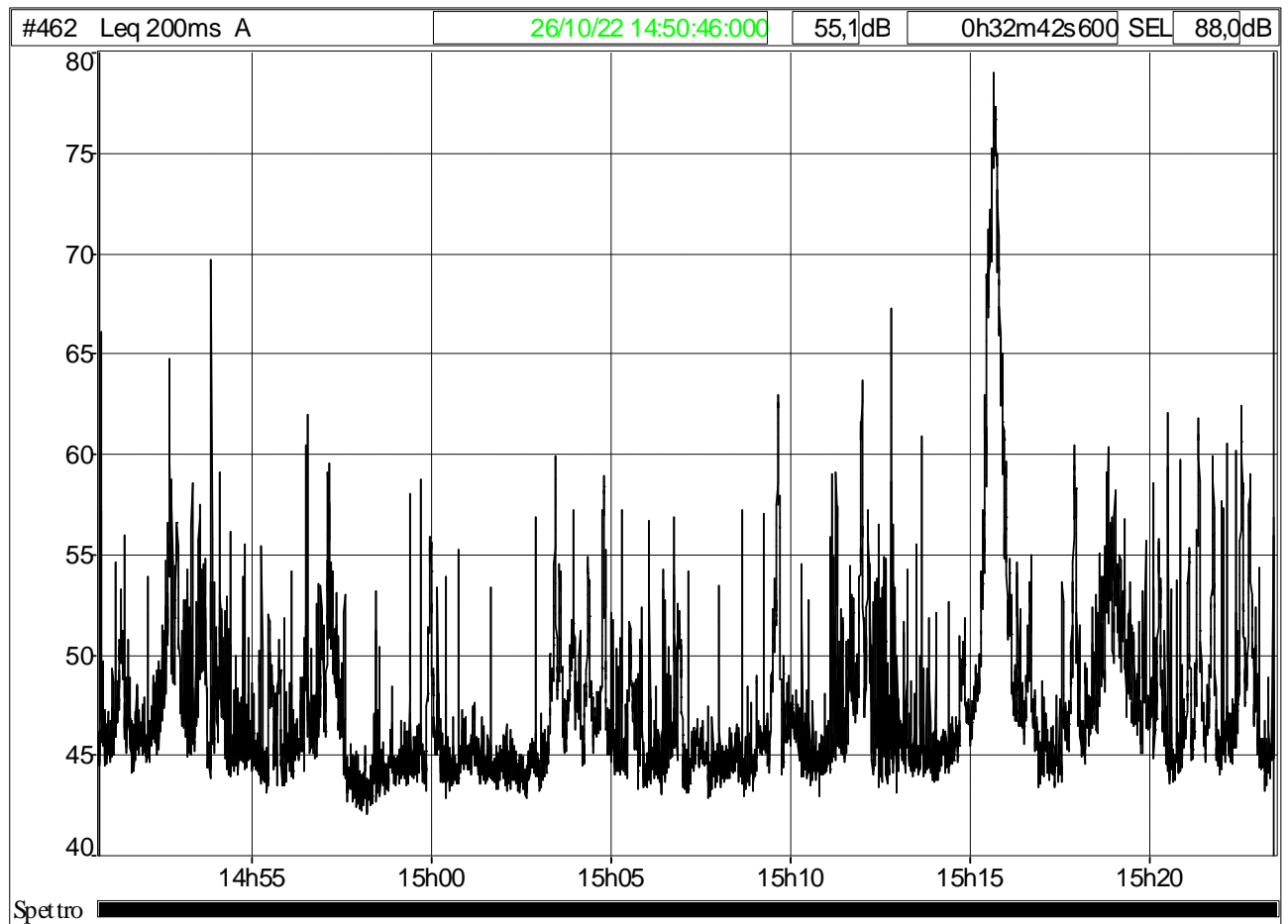
Rilievo livello diurno punto di misura 4



Rilievo livello notturno punto di misura 4



Rilievo livello diurno punto di misura 5



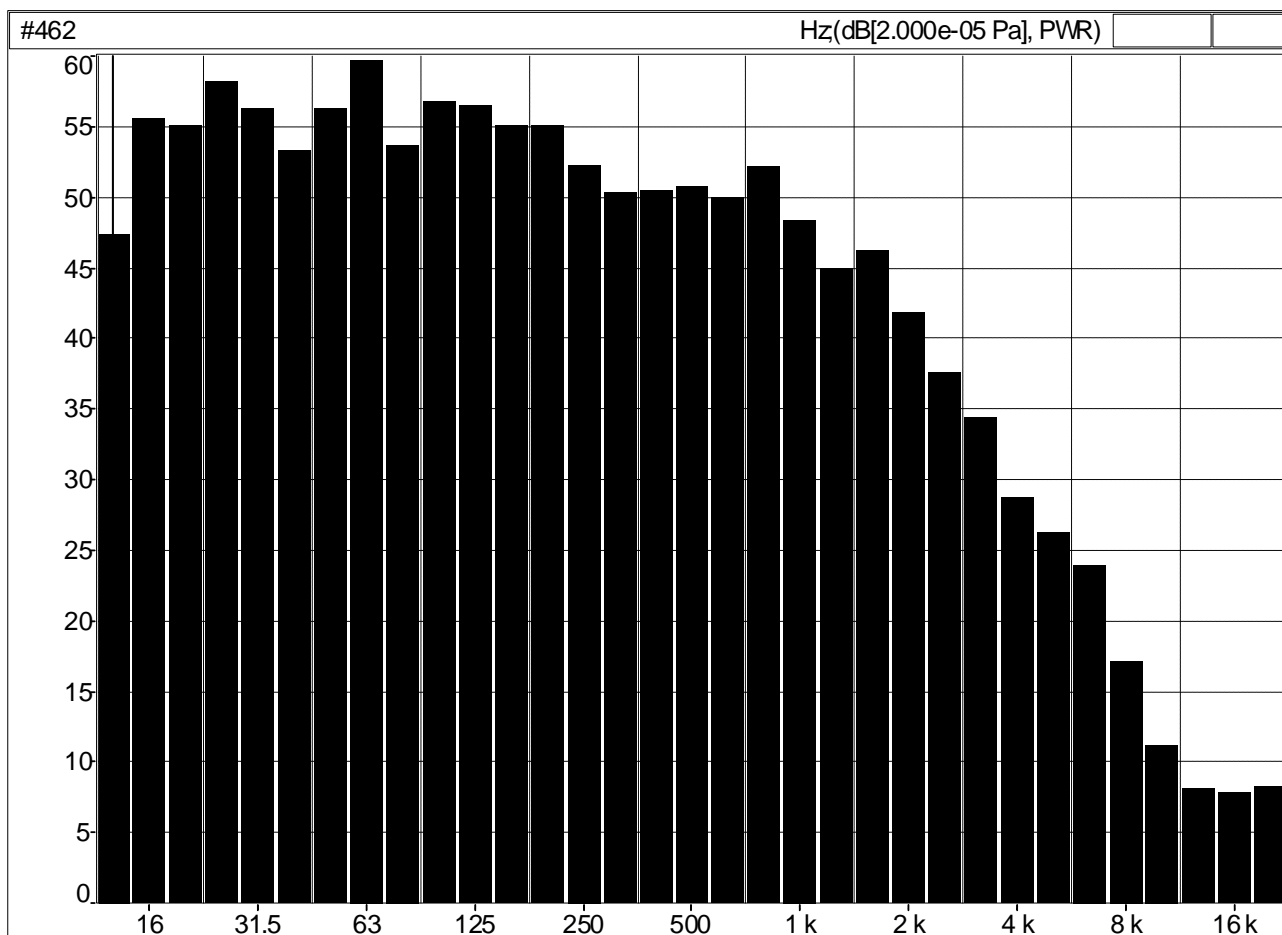
Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

MAZZERO NICOLA il 03/11/2022 22:10:11

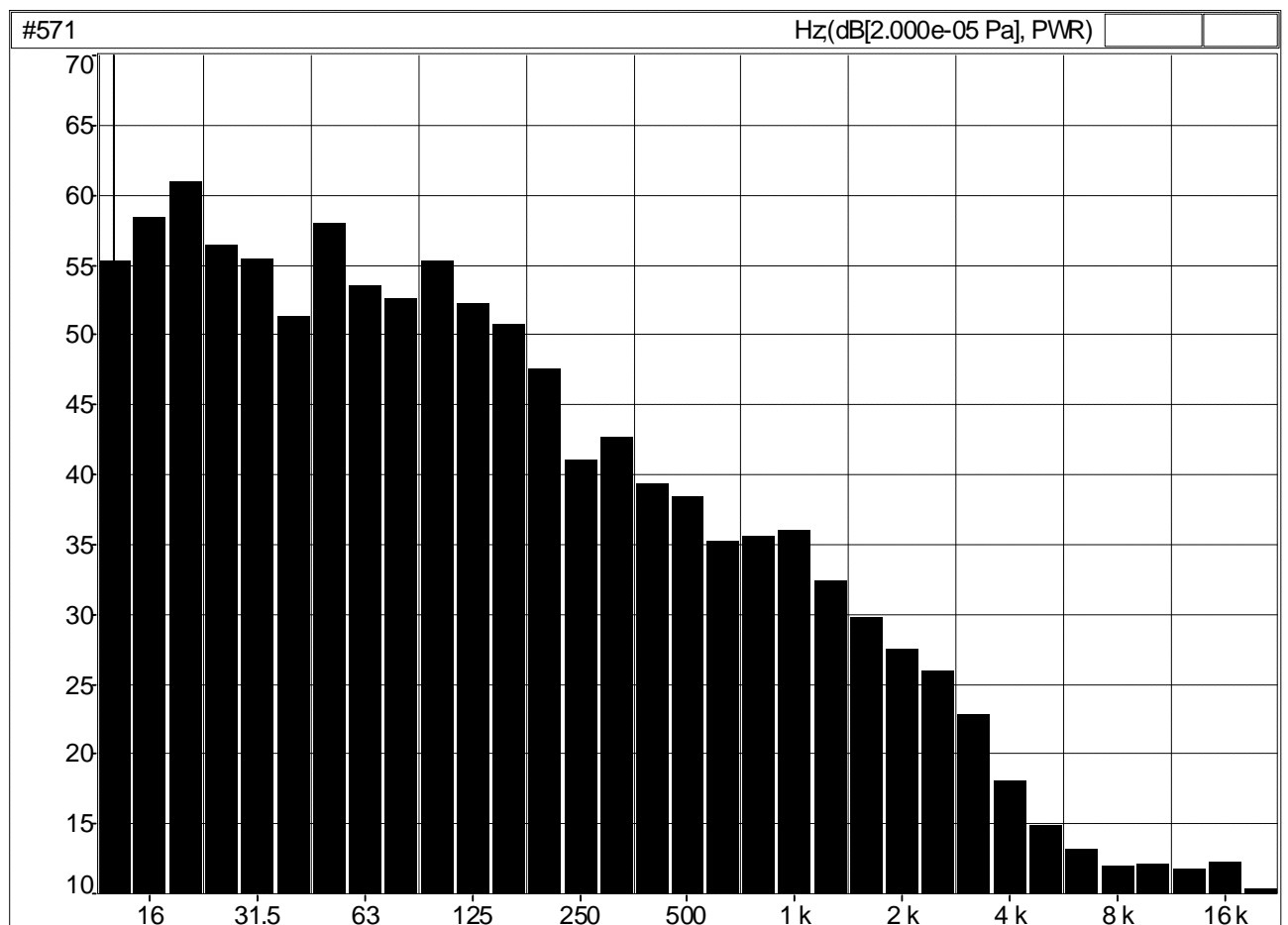
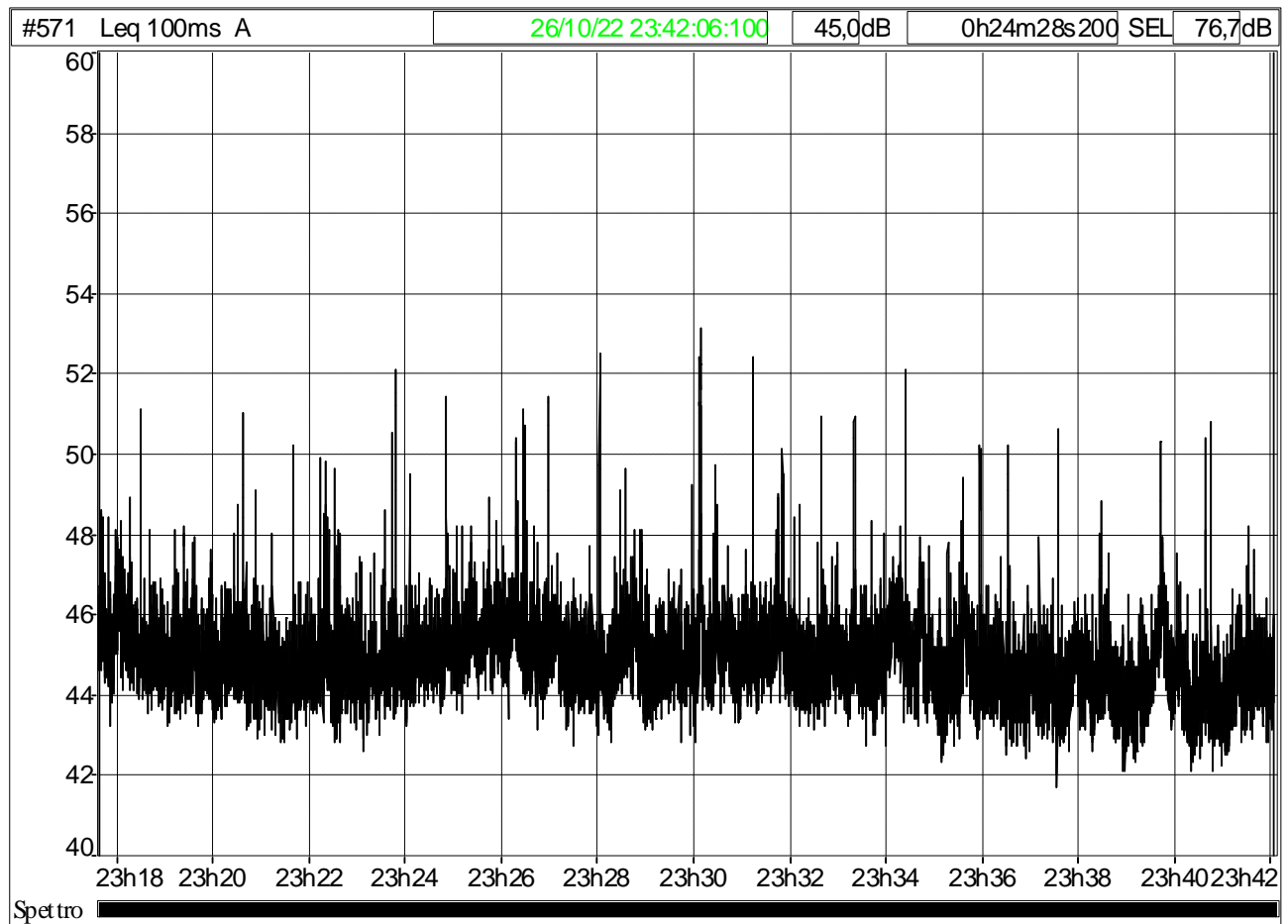
MASSARO DAVID il 04/11/2022 09:38:20

ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005

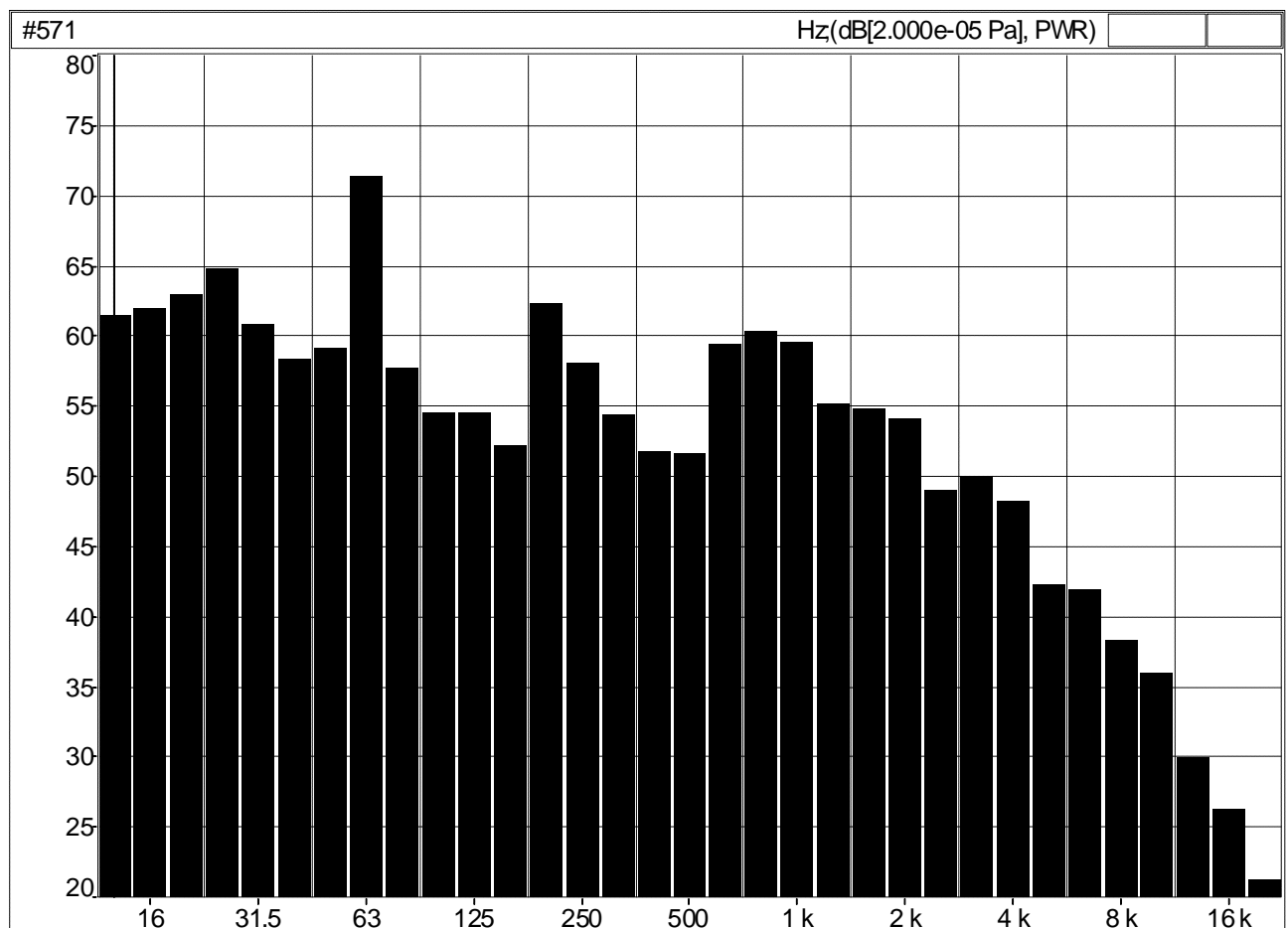
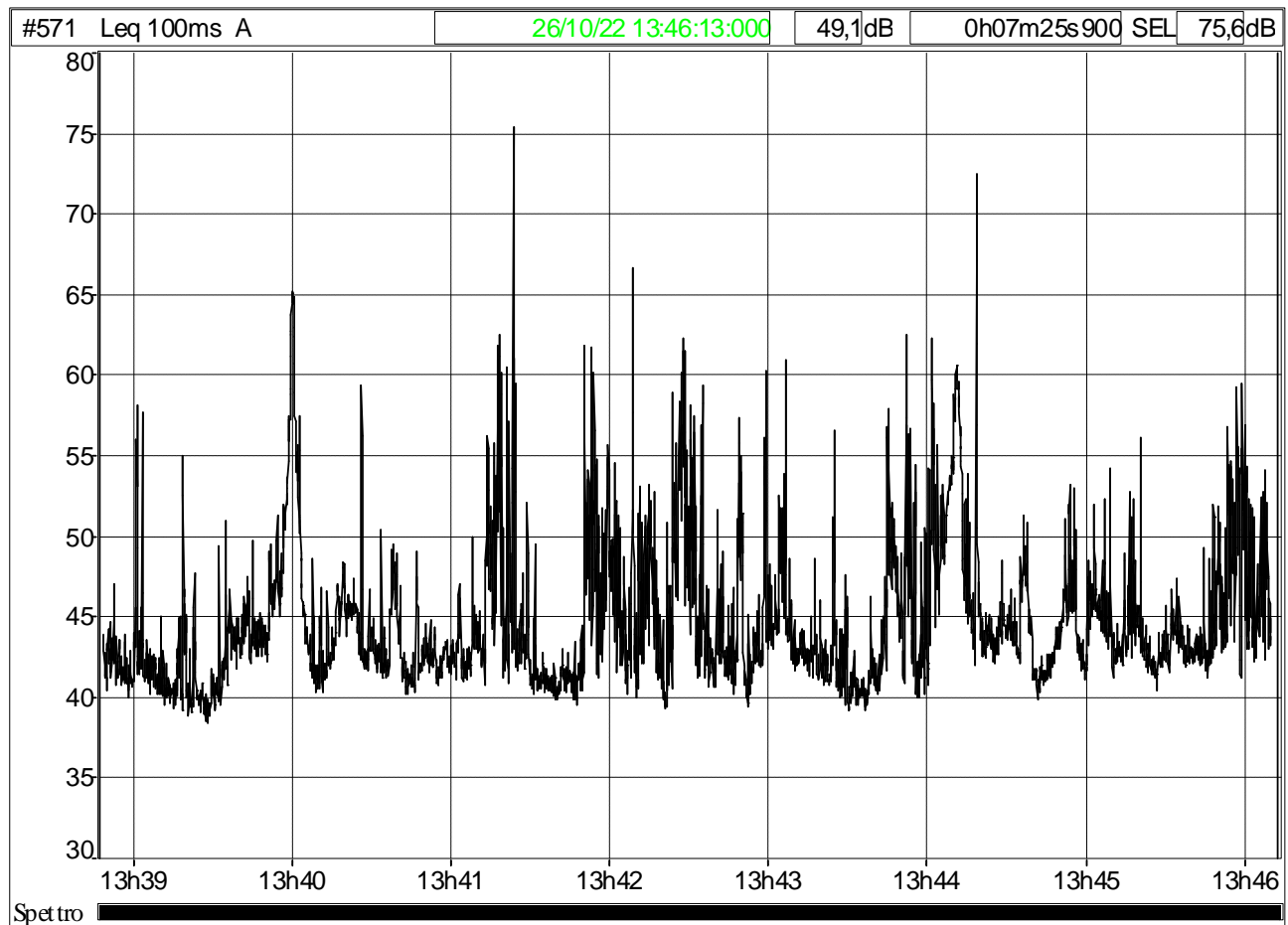
PROTOCOLLO GENERALE 2022 / 64501 / 1.07/11/2022



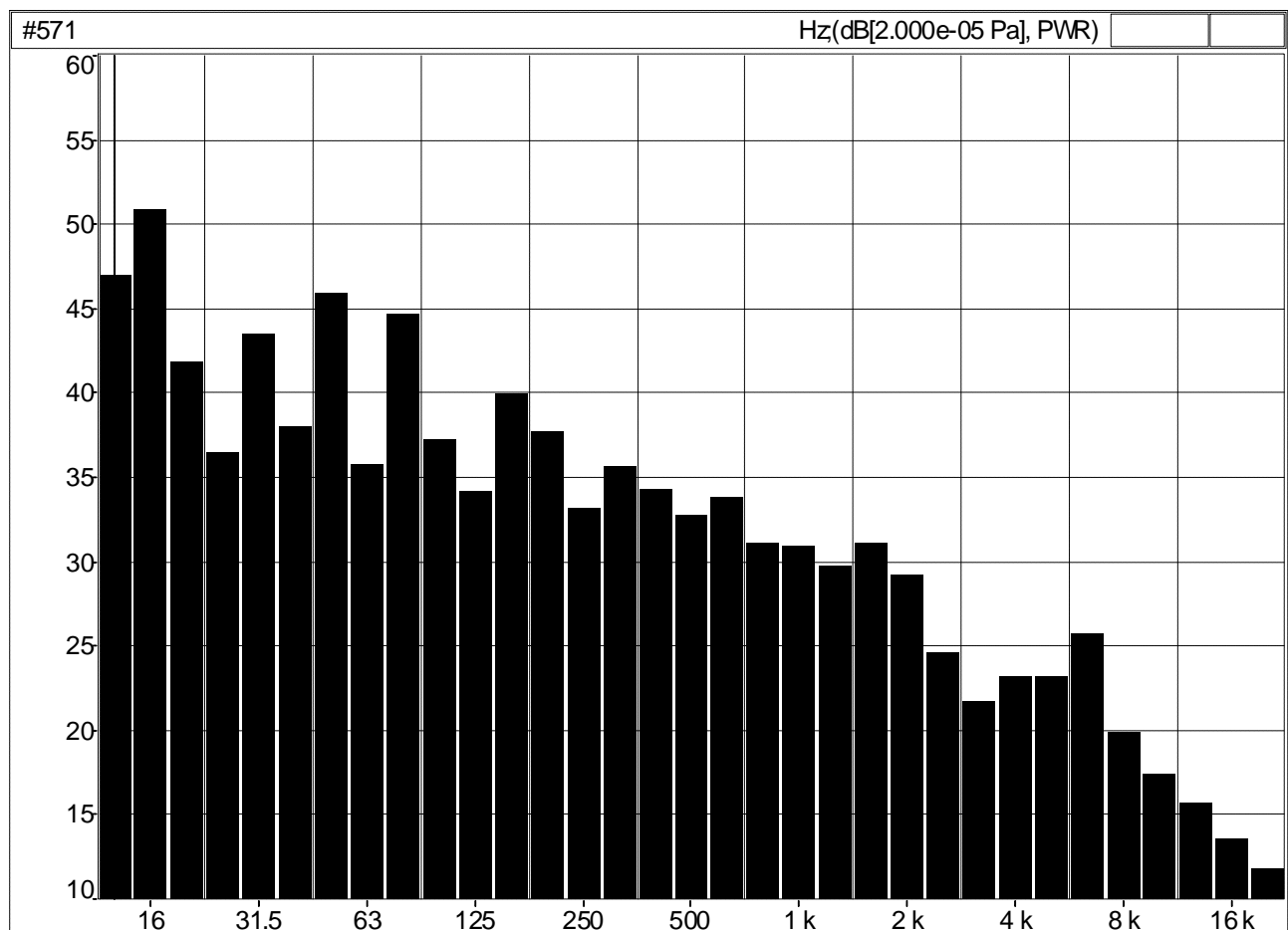
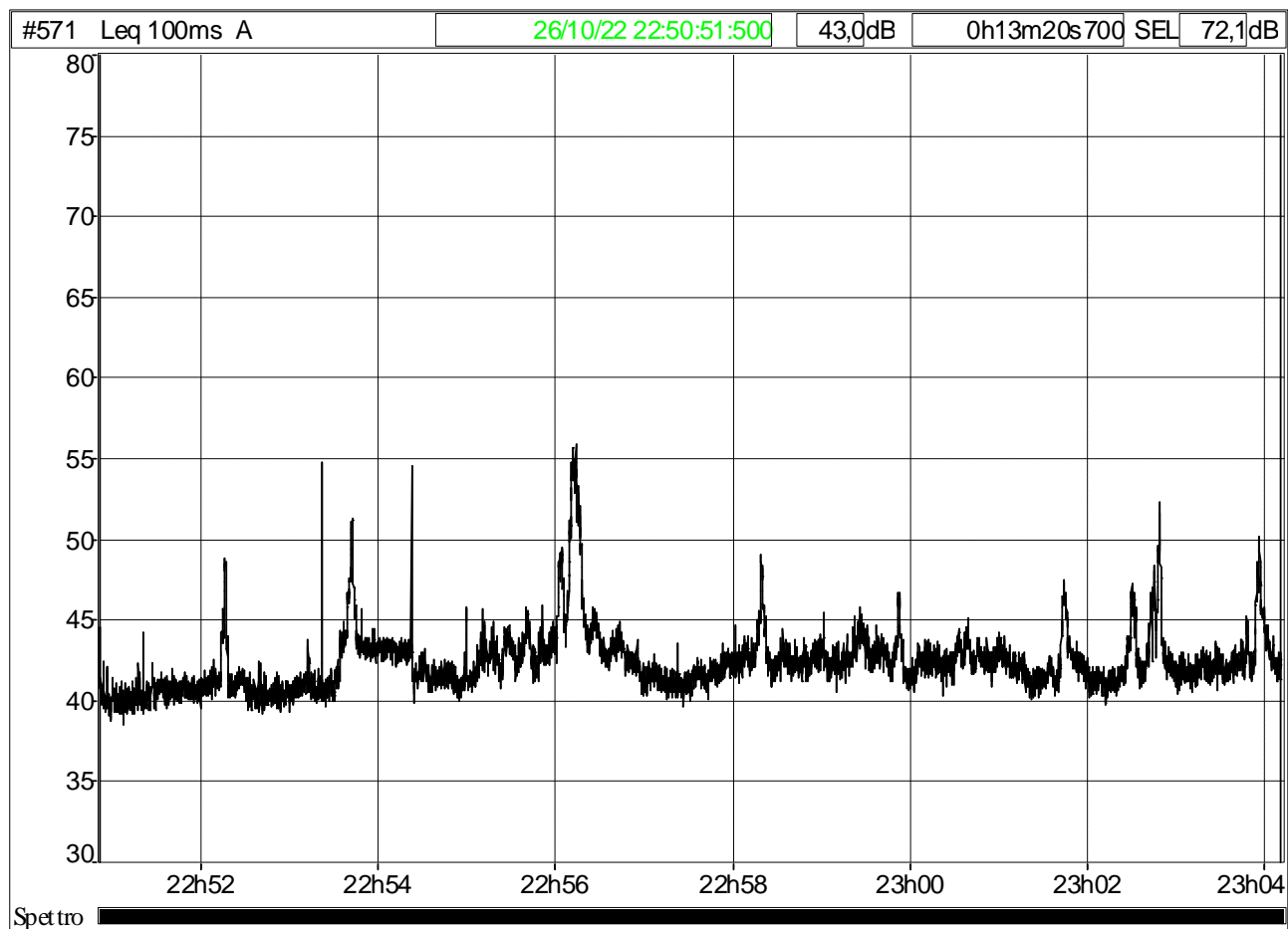
Rilievo livello notturno punto di misura 5

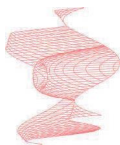


Rilievo residuo diurno



Rilievo residuo notturno





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



LAT N° 068

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

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

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

- data di emissione
date of issue

- cliente
customer

- destinatario
receiver

- 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

- data di emissione
date of issue

- cliente
customer

- destinatario
receiver

- 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

- data di emissione
date of issue

- cliente
customer

- destinatario
receiver

- 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

- data di emissione
date of issue

- cliente
customer

- destinatario
receiver

- 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

- data di emissione
date of issue

- cliente
customer

- destinatario
receiver

- 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

- data di emissione
date of issue

- cliente
customer

- destinatario
receiver

- oggetto
item

- costruttore
manufacturer

- modello
model

- matricola
serial number

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

Direzione Tecnica
(Approving Officer)



MARCO SERGENTI
18.10.2022
15:49:45 UTC



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



LAT N° 068

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

Pagina 2 di 8
Page 2 of 8

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

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);

- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;

- gli strumenti/campioni che garantiscono la riferibilità del Centro;

- il luogo di taratura (se 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
Analizzatore	01-dB	Solo	10462
Preamplificatore	01-dB	PRE 21 S	16022
Microfono	01-dB	MCE 212	142622

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

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di taratura N. PTL 10 Rev 1.4.

Le verifiche effettuate sull'oggetto della taratura sono in accordo con il metodo interno di taratura basato sulla norma CEI EN 61672-3:2007.

I limiti riportati sono relativi alla classe di appartenenza dello strumento come definito nella norma CEI EN 61672-1:2003.

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

Strumento	Matricola	Certificato	Data taratura	Data scadenza
Stazione metro Ahiborn Almemo 2590-FHAD46-C2L00	H17121184+17110098	LAT N.128U-275/22	2022-02-15	2023-02-15
Multimetro Hewlett Packard 3458A	2823A24857	LAT 019 68708	2022-05-31	2023-05-31
Barometro digitale DRUCK DPI 150	32688333	LAT 128P-930/21	2021-11-22	2022-11-22
Pistonefono Brüel & Kjær 4228	2034870	I.N.RIM. 22-0082-03	2022-02-08	2023-02-08
Microfono Brüel & Kjær 4134	1045598	I.N.RIM. 22-0082-02	2022-02-07	2023-02-07

Condizioni ambientali durante le misure Environmental parameters during measurements

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

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

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

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

Il numero di decimali riportato in alcune prove può differire dal numero di decimali visualizzati sullo strumento in taratura in quanto i valori riportati nel presente Certificato possono essere ottenuti dalla media di più letture.



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



LAT N° 068

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

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4

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

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

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

Si riferisce a

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

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

Soltanto sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

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

Direzione Tecnica
(Approving Officer)

MARCO SERGENTI
18.10.2022
15:49:43 UTC



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



LAT N° 068

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

Pagina 2 di 4
Page 2 of 4

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

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- gli strumenti/campioni che garantiscono la riferibilità del Centro;
- 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 e campioni di riferimento Technical procedures, Standards and Traceability

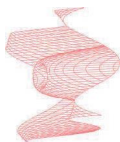
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di taratura N. PTL 07 Rev. 5.4. Le verifiche effettuate sull'oggetto della taratura sono in accordo con quanto previsto dalla norma CEI EN 60942:2004 Annex B. Le tolleranze riportate sono relative alla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

Strumento	Matricola	Certificato	Data taratura	Data scadenza
Stazione metro Ahlborn Alimemo 2550H+FHAD46-C2L00	HI7121184+17110098	LAT N.128U-275/22	2022-02-15	2023-02-15
Multimetro melexo Ahlborn Alimemo 2550H+FHAD46-C2L00	2823A24857	LAT 019 68708	2022-05-31	2023-05-31
Barometro digitale DRUCK DPI150	32688333	LAT 128F-930/21	2021-11-22	2022-11-22
Microfono Brüel & Kjær 4134	10455598	I.N.RIM. 22-0082-02	2022-02-07	2023-02-07
Calibratore multifrequenza Brüel & Kjær 4226	3332579	INRIM 22-0356 01	2022-05-10	2023-05-10

Condizioni ambientali durante le misure Environmental parameters during measurements

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

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



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



LAT N° 068

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

Pagina 1 di 6
Page 1 of 6

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

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

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

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

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

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

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

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2. The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)



MARCO SERGENTI
18.10.2022
15:49:46 UTC



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



LAT N° 068

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

Pagina 2 di 6
Page 2 of 6

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

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

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

Strumenti sottoposti a verifica
Instrumentation under test

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

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

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di taratura N. PTL 09 rev. 4.7. Le verifiche effettuate sull'oggetto della taratura sono in accordo con il metodo interno di taratura basato sulla norma CEI EN 61280:1997. Le tolleranze riportate sono relative alla classe di appartenenza dello strumento come definito nella norma CEI EN 61280:1997. Nella tabella sottostante vengono riportati gli estremi dei campioni di riferimento dai quali ha inizio la catena della riferibilità del Centro.

Strumento	Matricola	Certificato	Data taratura	Data scadenza
Stazione mleio Ahiborn Alimemo 2550H+FHAD46-C2L00	HI7121184+17110098	LAT N.128U-275/22	2022-02-15	2023-02-15
Multimetro Hewlett Packard 3458A	2823A24857	LAT 019 68708	2022-05-31	2023-05-31
Barometro digitale DRUCK DPI150	32688333	LAT128F-930/21	2021-11-22	2022-11-22

Condizioni ambientali durante le misure
Environmental parameters during measurements

Parametro	Di riferimento	Intervallo di validità	All'inizio delle misure	Alla fine delle misure
Temperatura / °C	23.0	da 20 a 28	24.1	24.2
Umidità / %	50.0	da 30 a 70	57.9	57.6
Pressione / hPa	1013.3	da 800 a 1050	1016.0	1016.0

Nella determinazione dell'incertezza non è stata presa in considerazione la stabilità nel tempo dell'oggetto in taratura. Gli elevati valori di incertezza in alcune prove sono determinati dalle caratteristiche intrinseche dello strumento in prova. Sullo Strumento in esame sono state eseguite misure sia per via elettrica che per via acustica. Le misure per via elettrica sono state effettuate sostituendo alla capsula microfonica un adattatore capacitivo con impedenza elettrica equivalente a quella del microfono. Tutti i dati riportati nel presente Certificato sono espressi in Decibel (dB). I valori di pressione sonora assoluta sono riferiti a 20 uPa.


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

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

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

A blue ink signature, appearing to be 'Tommaso Gabrieli', written in a cursive style.

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

A blue ink signature, appearing to be 'Flavio Trotti', written in a cursive style.

Verona, 04.05.2010



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

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

Spett.le:
STUDIO MAZZERO di Mazzero Nicola
Indirizzo:
Via Pian di Farrò, 17/D
31051 – Follina – TV
Telefono:
+39 347 4479163
e-mail:
info@mazzeronicola.it
Contatto:
Dott. Nicola Mazzero

eurofibre



+39 041 4568900
(8 linee r.a.)



via Venier 52 - 30020
Marcon (VE) - Italy



CEO@eurofibre.it



www.eurofibre.it

Data: 03/11/2022

OGGETTO: Dichiarazione di normale operatività - analisi rumore 26 e 27.10.2022

Il sottoscritto Vaccari Dott. Paolo nato il 16 marzo 1964 a Venezia Mestre prov. VE in qualità di Datore di Lavoro /Rappresentante Legale della ditta EUROFIBRE S.p.A. con sede legale in via G. Verdi n° 67 città Minerbe CAP 37046 provincia (VR) e sede operativa in via S. Venier n° 52 città Marcon CAP 30020 provincia (VE) con Partita IVA e Cod. Fiscale 02878960232 con la presente, sotto la propria Responsabilità

DICHIARA

che nei periodi in cui venivano effettuate le osservazioni ed i rilievi dei livelli di rumore in data 26 e 27 Ottobre 2022 dal Tecnico Competente in acustica ambientale MAZZERO NICOLA (Ex. Pos. Regione Veneto n° 624 con equiparazione Regione Friuli Venezia Giulia Decreto STINQ 987-INAC/465 del 16 Aprile 2012 ora numero di iscrizione Elenco Nazionale Tecnici Competenti in Acustica posizione n° 824) l'operatività aziendale era rappresentativa delle condizioni di massimo esercizio.

EUROFIBRE s.p.a.
L'amministratore Delegato

David Massaro

