

# VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

## INTEGRAZIONI

*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*

**EUROVENETA FUSTI S.r.l.**

Via Maestri del Lavoro, 25  
30034 – MIRA Loc. Gambarare – VE

Mira, 12.08.2021

## PREMESSA

Il presente documento costituisce integrazione al documento previsionale di impatto acustico già predisposto in data 11.05.2021 per conto della ditta EUROVENETA FUSTI S.r.l. relativamente al proprio sito operativo di via Maestri del Lavoro n° 25 a Mira Loc. Gambarare (VE).

Rispetto a tale documentazione, nell'ambito dell'iter di procedura di verifica di assoggettabilità alla Valutazione d'Impatto Ambientale, sono state richieste in relazione alla componente rumore le seguenti integrazioni:

1. Sia fornita una relazione in cui venga valutato l'impatto acustico (livelli di immissione, emissione e differenziali) nei confronti dell'insediamento produttivo situato a confine lato sud e dell'insediamento produttivo situato a confine lato nord-est, su entrambi i lati confinanti con Euroveneta fusti.
2. Siano inoltre precisate le posizioni di misura/calcolo livelli sonori (indicare coordinate o distanze da punti fissi).

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 elenco Regione del Veneto n° 624 riconosciuto della Regione Friuli Venezia Giulia con Decreto 987 del 16 Aprile 2012 con Numero Iscrizione elenco Nazionale n° 824).

Mira, 12.08.2021

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



## **FORNITURA INTEGRAZIONE PUNTO 1**

L'integrazione richiesta è la seguente: *sia fornita una relazione in cui venga valutato l'impatto acustico (livelli di immissione, emissione e differenziali) nei confronti dell'insediamento produttivo situato a confine lato sud e dell'insediamento produttivo situato a confine lato nord-est, su entrambi i lati confinanti con Euroveneta fusti.*

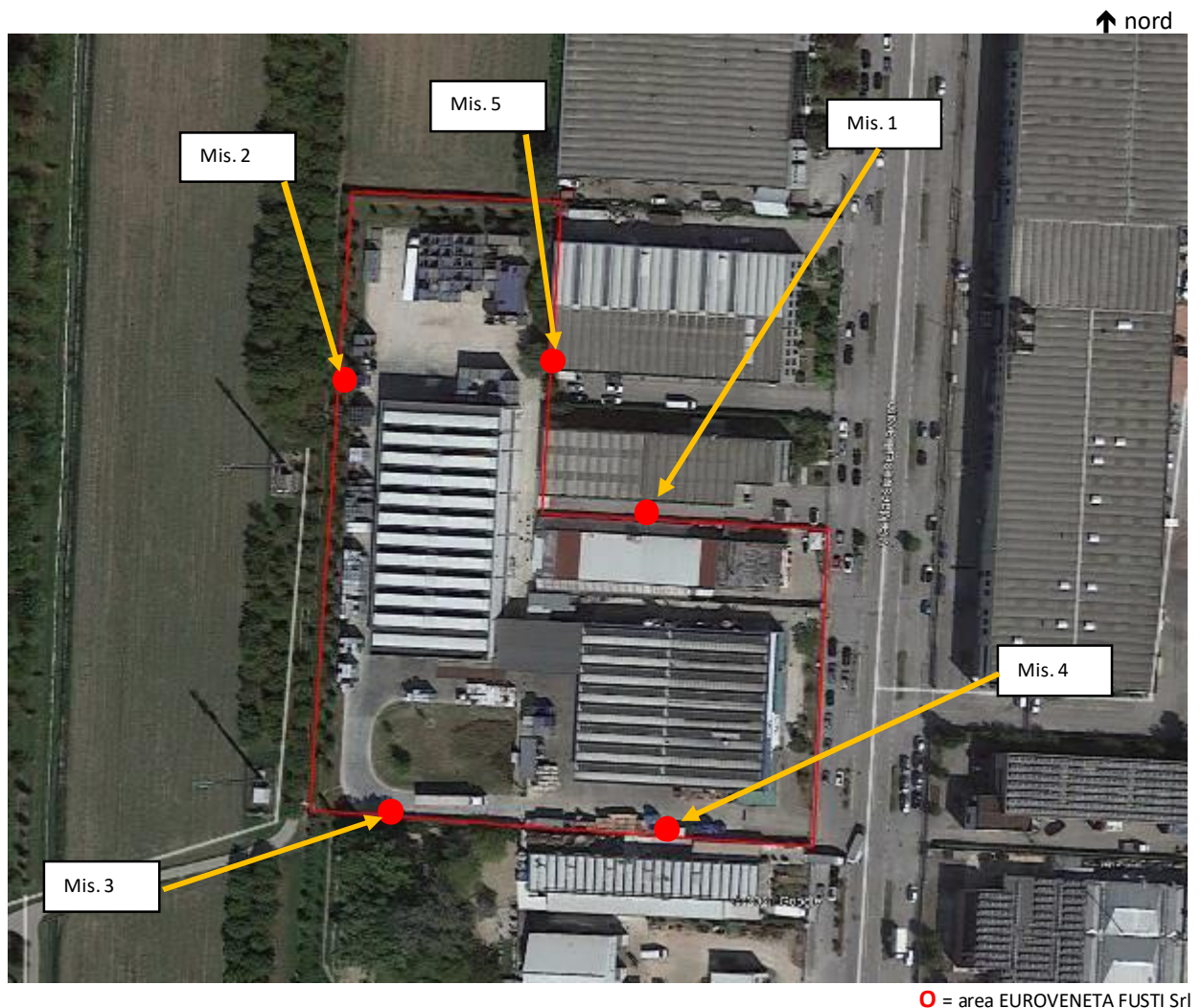
Per rispondere all'integrazione richiesta, fatti salvi i già analizzati punti di misura di cui ai punti di misura da 1 a 3 sono stati avanzati degli approfondimenti anche rispetto a due punti di nuova definizione collocati, conformemente alle richieste avanzate, come segue:

- punto 4: collocato sul limite di proprietà aziendale sud in prossimità all'edificio ricettore (stabilimento produttivo) posto in tale direzione
- punto 5: collocato sul limite di proprietà aziendale nord-est in prossimità all'edificio ricettore (stabilimento produttivo) posto in tale direzione

Presso questi punti di misura si procederà tramite il medesimo approccio valutativo già condotto per gli altri punti: a fronte dei livelli acustici generati dall'attività aziendale nell'attuale condizione operativa denominata "stato di fatto ante opera" si procederà alla definizione dei livelli di progetto stimando le ricadute acustiche ai medesimi da attribuirsi alle modifiche dello "stato di progetto".

Conformemente a quanto indicato dal Piano di Zonizzazione acustica comunale del Comune di Mira relativamente ad entrambi i due nuovi punti sono da associarsi i valori limite di cui alla classe V "prevalentemente industriale" che comprende sia l'edificio ricettore posto a sud che l'edificio ricettore posto a nord-est.

Nell'immagine aerea seguente si sono evidenziate le ubicazioni dei punti di misura in precedenza elencati (relativamente al punto 1 la collocazione è quella di progetto già analizzata nel documento previsionale del 11.05.2021 già riferita alla condizione di ampliamento.



### IDENTIFICAZIONE DELLA SITUAZIONE “STATO DI FATTO ANTE OPERA”

Relativamente alla definizione dei livelli di rumore “stato di fatto ante opera” presso i due ulteriori punti di misura (4 e 5) le informazioni relative a “strumentazione utilizzata”, “modalità di misura”, “situazione analizzata”, “riconoscimento delle componenti tonale ed impulsive”, “incertezza di misura”, “descrizione delle varie componenti sonore”, “descrizione delle misure messe in atto per ridurre la propagazione del rumore” sono da considerarsi invariate rispetto a quanto indicato nella relazione già predisposta in data 11.05.2021 ad eccezione delle seguenti informazioni (da riferirsi esclusivamente ai punti in specifico approfondimento n° 4 e 5):

- tempo di osservazione TO all'interno del quale sono stati ricompresi i tempi di misura TM: dalle ore 15.00 alle ore 16.30 del giorno 23 luglio 2021
- Taratura della strumentazione di misura:
  - La catena di misura è stata tarata presso centro di taratura n° 068 in data 14/09/2020 (certificato di taratura n° LAT068 45759-A).
  - I filtri 1/3 ottave della catena di misura sono stati tarati presso centro di taratura n° 068 in data 14/09/2020 (certificato di taratura n° LAT068 45760-A).
  - Il calibratore acustico utilizzato è modello 01 dB mod. CAL21 matricola n° 34164976 tarato presso centro di taratura n° 068 in data 14/09/2020 (certificato di taratura n° LAT068 45758-A).

Si riporta di seguito la tabella indicante le risultanze delle misurazioni dei livelli di rumore ambientale effettuate (rilevate in presenza di attività della ditta in analisi). Per agevolare la lettura della stima previsionale nel suo complesso si riportano anche le informazioni desunte dai rilievi presso i punti 1, 2 e 3 già riportati nella relazione del 11.05.2021.

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 <sub>95</sub> dB(A)	Eventuali note alla misurazione
1	02.01	65,7	Non presenti	0	65,7 ±1	63,0	1
2	07.06	41,8	Non presenti	0	41,8 ±1	39,8	--
3	11.54	56,0	Non presenti	0	56,0 ±1	51,0	2
4	30.07	56,7	Non presenti	0	56,7 ±1	46,1	3
5	15.50	49,6	Non presenti	0	49,6 ±1	45,6	--

<sup>1</sup> Come visibile nell'andamento temporale allegato nella parte finale della misurazione si è registrato un innalzamento dei livelli. Non è stato precisamente identificato il motivo di tale innalzamento. Tuttavia, a titolo prudenziale, a fronte di una misura complessivamente più lunga si considererà quanto emerso nella parte finale della misurazione nell'ambito della quale si è identificato l'innalzamento indicato.

<sup>2</sup> Nell'ambito della misurazione si sono rilevate delle componenti impulsive tuttavia da associarsi a sorgenti non attribuibili all'attività in analisi ma bensì a varie attività del contesto industriale di riferimento (movimentazione merci, urti, clacson, allarmi, ecc...). Non si assocerà pertanto a tale valore il fattore correttivo K<sub>i</sub>

<sup>3</sup> Come visibile nell'andamento temporale allegato nella parte centrale si è verificato un evento anomalo legato ad alcune sirene di allarme di competenza estranea rispetto alla ditta in analisi. Per tale motivazione tali contributi sono stati stralciati ed i valori attribuiti a tale punto di misura sono stati ottenuti previa decurtazione di tale componente anomala

Anche per quanto concerne le informazioni generali sull'area di riferimento si mantengono valide le informazioni indicate nella relazione del 11.05.2021 secondo le quali l'attività si colloca sul margine ovest della zona industriale di Gambarare di Mira (VE). Oltre l'attività in analisi sui versanti nord-est, est, sud-est si riscontra l'estendersi della zona industriale nell'ambito della quale non sono presenti edifici di natura residenziale mentre sui versanti nordovest, ovest e sud-ovest terreni adibiti a coltivazione agricola nei quali si individuano alcuni edifici residenziali isolati.

In base agli esiti delle misurazioni ed in base a quanto verificato durante i sopralluoghi effettuati presso l'area di riferimento si è potuto riscontrare che essa risulta interessata da una rumorosità imputabile, nel suo complesso, alle attività antropiche e produttive tipiche di una zona produttiva difficilmente attribuibile a delle sorgenti specifiche ma più in generale associabili al funzionamento di impianti di lavorazione, movimento mezzi, ecc.. Tali contributi erano identificabili sia sul versante sud che nord e per tale ragione si è proceduto al rilievo di tali contributi in assenza di funzionamento dell'attività in analisi sia sul versante nord (punto 1) che sud (punto 3).

Presso il punto di misura 2 invece i livelli ambientali si sono dimostrati estremamente ridotti. Nell'ambito dell'approfondimento di cui alla presente relazione è stato possibile verificare che presso i nuovi punti di misura 4 e 5 erano riscontrabili valori e tipologie di rumori di influenza esterna del tutto simili a quelli già rilevati seppur con entità diverse. Pur dovendo concentrare dei rilievi dei livelli residui in brevi archi di TM in considerazione della difficoltà di ottenere una nuova interruzione delle attività lavorative della ditta in analisi è stato possibile identificare dei livelli residui indicativamente di 52,5-53,0 dB(A) in corrispondenza del punto 4 e di 49,0-49,5 dB(A) in corrispondenza del punto 5. Nell'occasione sono state raccolte anche le informazioni sui livelli residui in corrispondenza del punto 2 che si sono attestate su valori di circa 40,0 dB(A).

Indicando quindi per completezza le informazioni già acquisite e le nuove informazioni di nuova acquisizione i livelli di rumore residuo da associarsi al contenuto acustico di riferimento in assenza dell'attività in analisi sono pari a:

Id punto misura	Durata della misurazione (mm.ss)	Livello residuo riscontrato Leq dB(A)	Presenza componenti tonali o impulsive	Fattori correttivi da applicare dB(A)	Valore corretto Leq dB(A)	Eventuali note alla misurazione
1	Circa 5'00''	52,0	Non presenti	0	52,0 ±1	--
2	Circa 5'00''	40,0	Non presenti	0	40,0 ±1	--
3	Circa 5'00''	56,0	Non presenti	0	56,0 ±1	4
4	Circa 5'00''	52,5	Non presenti	0	52,5 ±1	--
5	Circa 5'00''	49,0	Non presenti <sup>2</sup>	0	49,0 ±1	--

<sup>4</sup> Nell'ambito della misurazione si sono rilevate delle componenti impulsive tuttavia da associarsi a sorgenti non attribuibili ad un'attività specifica ma all'insieme delle attività del contesto industriale di riferimento (movimentazione merci, urti, clacson, allarmi, ecc...). Non si assocerà pertanto a tale valore il fattore correttivo Ki

#### **IDENTIFICAZIONE DELLA SITUAZIONE "STATO DI PROGETTO" PRESSO I PUNTI 4 E 5**

Conformemente a quanto già descritto ed argomentato nella relazione del 11.05.2021 rispetto alla situazione "stato di fatto ante opera" le modifiche riferibili allo stato di progetto che sono state reputate potenzialmente in grado di determinare delle ricadute acustiche esterne sono riferibili solo all'inserimento della nuova componente L che sarà collocata nell'ambito dell'edificio industriale collocato sul versante sud della proprietà. Per completezza si ribadisce che l'inserimento di una linea di cernia di imballaggi metallici-plastici (denominata linea I) considerando che si tratta di una linea caratterizzata da lavorazioni prettamente manuali di smontaggio/lavorazione si ritiene che non possa risultare significativa sotto il profilo delle emissioni ed immissioni acustiche.

La situazione di progetto sarà quindi caratterizzata, nella situazione maggiormente impattante, dalle attività e relativi contributi acustici della situazione "stato di fatto ante opera" a cui aggiungere l'operatività della nuova componente della linea L.

Si riporta di seguito l'illustrazione della collocazione di progetto della nuova componente L, informazione del tutto invariata rispetto a quanto già indicato nella relazione del 11.05.2021.



↑ nord



- = area EUROVENETA FUSTI Srl
- = componente A/componente B      ○ = componente C/componente D
- = componente E/componente C3      ○ = componente F      ○ = componente H
- = componente C2/componente C5
- = Nuova componente di progetto L      ○ = Nuova componente di progetto I

Per la quantificazione dell'apporto acustico da associarsi alla nuova linea di linea di triturazione e lavaggio di alcuni rifiuti plastici di cui alla componente L si assumono elementi reperiti da misurazioni effettuate su impianti similari dal tecnico scrivente secondo i quali in prossimità di impianti dedicati alla triturazione di elementi plastici sono riscontrabili valori di pressione acustica stimabili in circa 90 dB(A).

L'impianto verrà posizionato all'interno dell'edificio industriale il quale tuttavia non risultando tamponato lateralmente sui versanti ovest e sud ne consente la propagazione del rumore.



Per agevolare la lettura della stima previsionale nel suo complesso si riportano di seguito le informazioni che comprendono sia le previsioni già predisposte nei confronti dei punti 1, 2 e 3 (già contenute nella relazione già presentata datata 11.05.2021) che le nuove previsioni avanzate nei confronti dei punti 4 e 5.

### **PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO**

Si procede di seguito alla stima previsionale delle emissioni ed immissioni acustiche che si ritengono associabili alla situazione di progetto descritta presso i punti di misura di cui alle misurazioni "stato di fatto ante opera". I punti di misura "stato di fatto ante opera" rappresenteranno quindi anche i "punti bersaglio" rispetto ai quali si procederà alla stima dei livelli di progetto. L'unica differenza fra i punti di misura dello "stato di fatto ante opera" ed i punti bersaglio è rappresentato dal punto di misura 1 ove il punto di bersaglio dello stato di progetto viene "spostato" sul nuovo limite nord dello stabilimento comprendente l'ampliamento aziendale. Trattasi questa in realtà di una sovrastima a favore di sicurezza in quanto nella condizione "stato di fatto ante opera" il punto di misura 1 risentiva del rumore emesso dagli impianti di aspirazione vicini (componenti C2 e C5) mentre ora fra i medesimi impianti ed il nuovo punto 1 si interpone l'edificio aziendale oggetto di ampliamento che quindi ne limiterà fortemente la propagazione del rumore. I punti bersaglio dello stato di progetto rispettano quindi i seguenti criteri:

- il punto 1 è stato posizionato a nord sull'estremità delle aree di competenza dell'attività e risulta utile al fine di individuare i livelli assoluti presso tale direzione di confine;
- il punto 2 è stato posizionato a nord-ovest sull'estremità delle aree di competenza dell'attività e risulta utile al fine di individuare i livelli assoluti presso tale direzione di confine;
- il punto 3 è stato posizionato a sud sull'estremità delle aree di competenza dell'attività e risulta utile al fine di individuare i livelli assoluti presso tale direzione di confine e nei confronti dei ricettori sud e sud-ovest.
- il punto 4 è collocato sul limite di proprietà aziendale sud in prossimità all'edificio ricettore (stabilimento produttivo) posto in tale direzione

- il punto 5 è collocato sul limite di proprietà aziendale nord-est in prossimità all'edificio ricettore (stabilimento produttivo) posto in tale direzione

La nuova linea L verrà posizionata all'interno dell'edificio industriale il quale tuttavia risulta non tamponato lateralmente sui versanti ovest e sud.

In tali direzioni relative ai punti bersaglio 3 e 4, il rumore prodotto dalla nuova linea di cui alla componente L è nelle condizioni di propagarsi. Rispetto ai punti 3 e 4 la nuova componente L sarà posta alle seguenti distanze:

- circa 60 mt rispetto al punto 3 (la distanza rispetto alla relazione già presentata è stata ridotta in quanto dopo nuova verifica si ritiene che il dato precedentemente indicato fosse non corretto)
- circa 30 mt rispetto al punto 4

Rispetto ai punti bersaglio 1, 2 e 5 considerando che fra questi e la nuova linea si interpongono varie aree produttive aziendali e lo stabilimento stesso, si ritiene di poter ragionevolmente affermare che i contributi della nuova linea nei loro confronti non potranno risultare significativi.

### **Stima previsionale dei valori ambientali di progetto**

Considerando la nuova componente modellizzata come di tipo puntiforme (in quanto intercorrono distanze significative fra la componente ed i punti bersaglio) si procederà stimandone i contributi a distanza attraverso l'applicazione della formula di calcolo della norma 9613 la quale definisce che una sorgente di tipo puntiforme, attenua il suo valore all'incrementarsi della distanza secondo la seguente relazione:

$$L = L_{(sorgente)} - 20 \log (d/d_0)$$

#### Dove:

$L_{(sorgente)}$  rappresenta il valore emesso dalla componente alla sua origine

$d$  rappresenta la distanza fra la sorgente ed il punto di riferimento che nel caso in analisi è pari a 1 mt

$d_0$  rappresenta la distanza di riferimento su cui verificare il contributo

La norma stabilisce anche l'incertezza associata alla previsione che, in condizioni favorevoli di propagazione (sottovento, DW) e tralasciando l'incertezza con cui si può determinare la potenza sonora della sorgente sonora, nonché problemi di riflessioni o schermature, è associabile a quanto indicato nella tabella sottostante.

Altezza media di ricevitore e sorgente [m]	Distanza [m] 0 < d < 100	Distanza [m] 100 < d < 1000
0 < h < 5	± 3 dB	± 3 dB
5 < h < 30	± 1 dB	± 3 dB

Al fine di identificare i livelli di progetto presso i vari punti il valore del contributo stimato della nuova componente verrà sommato al valore del livello ambientale "stato di fatto ante opera" identificato strumentalmente. Il calcolo della sommatoria viene eseguito tramite la formula di calcolo  $L = 10 \log (10^{L_{\text{nuova componente}}/10} + 10^{L_{\text{amb "stato di fatto ante opera"}/10})$

Id punto	Livello ambientale "stato di fatto ante opera" su TM Leq dB(A)	Contributo componente L su TM Leq dB(A) Non integrato su TR	Incertezza propagazione da ISO 9613 dB	Livello ambientale di progetto su TM Leq dB(A) che tiene conto dell'incertezza *
1	65,7 ±1	Trascurabile per interposizione edificio produttivo	--	65,7 ±1
2	41,8 ±1	Trascurabile per interposizione edificio produttivo	--	41,8 ±1
3	56,0 ±1	54,4	± 3	58,2 ÷ 59,7
4	56,7 ±1	60,5	± 3	62,0 ÷ 64,3
5	49,6 ±1	Trascurabile per interposizione edificio produttivo	--	49,6 ±1

\* i valori di progetto sono stati ottenuti considerando, a titolo prudenziale, il valore di progetto della componente L con il suo valore di calcolo (primo valore) e con il suo valore di calcolo aggiunto dell'incertezza di +3 dB della norma 9613 (secondo valore). A titolo prudenziale è stato trascurato il valore detratto di - 3 dB potenzialmente associabile alla norma 9613.

### Stima previsionale dei valori di immissione assoluta di progetto

Il valore limite di immissione assoluta è il valore di rumore che può essere immesso dall'insieme delle sorgenti sonore presenti in un determinato luogo (quindi comprendono sia la ditta in analisi che i livelli di rumore attribuibili ad altre sorgenti diverse da quelle in analisi) nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno. Secondo quanto indicato dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 i valori limite vanno verificati sull'intero periodo di riferimento, in questo caso diurno, e devono essere rispettati in corrispondenza dei luoghi o spazi utilizzati da persone o comunità e quindi, nel caso in esame, nelle aree poste oltre le pertinenze dell'attività.

Al fine di identificare il massimo livello di impatto acustico ai fini dei seguenti calcoli si procederà considerando la seguente distribuzione temporale delle attività:

- nessuna lavorazione aziendale (ovvero livello residuo) per 8 ore sul periodo diurno
- condizioni di normale operatività che seppur sovrastimandola, si assocerà ad un periodo di otto ore giornaliere

Tale distribuzione temporale comporta una sovrastima arbitrariamente assunta dal tecnico scrivente al fine di identificare con ampio margine di sicurezza l'impatto acustico aziendale.

Per stabilire i livelli sull'intero periodo di riferimento si procede integrando i valori ambientali ed i valori residui rispetto all'intero periodo di riferimento diurno tramite la relazione definita dal DM 16.03.98 e di seguito riportata.

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

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

Id punto misura	Valore effettivo Leq dB(A) su TR	Valore limite immissione assoluto ammesso Leq dB(A)	GIUDIZIO DI CONFORMITA'
1	62,9 ±1	70,0	CONFORME
2	41,0 ±1	60,0	CONFORME
3	57,2 ÷ 58,2	60,0	CONFORME
4	59,5 ÷ 61,6	70,0	CONFORME
5	49,3 ±1	70,0	CONFORME

Relativamente ai punti di misura 1, 4 e 5 il confronto è stato effettuato rispetto ai valori limite previsti per le aree di classe V in quanto in tali direzioni, per ampio territorio, si estendono aree in tale modo azionate.

Relativamente ai punti di misura 2 e 3 il confronto è stato effettuato rispetto ai valori limite previsti per le aree di classe III in quanto in tali direzioni, per ampio territorio, si estendono aree in tale modo azionate.

### Stima previsionale dei valori di emissione assoluta di progetto

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

Presso i vari punti di misura si è potuto verificare che erano apprezzabili delle influenze legate a rumori provenienti da altre sorgenti. Per identificare il livello associabile alla ditta in analisi, si procederà sottraendo al livello ambientale di progetto il livello di rumore residuo identificando così l'incidenza della ditta in analisi. Tutte le attività aziendali vengono sempre effettuate all'interno del periodo di riferimento diurno tipicamente nell'ambito di otto ore lavorative. Le principali attività aziendali risultano discontinue e variabili e risulta quindi difficile stimarne una distribuzione temporale. Per tale ragione il tecnico scrivente sovrastimerà arbitrariamente a favore di sicurezza le indicazioni ricevute associando a tutte le otto ore della giornata lavorativa le operazioni di movimentazione meccanizzate dei materiali.

Per stabilire i livelli sull'intero periodo di riferimento si procederà quindi associando al livello di emissione individuato una presenza su sole otto ore. Tale calcolo viene effettuato applicando la relazione definita dal DM 16.03.98 per sorgente a tempo parziale.

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

Id punto	Livello emissione Leq dB(A) su TM ottenuto sottraendo ai livelli ambientali su TM i livelli residui su TM	Livello emissione Leq dB(A) su TR	Valore limite di emissione dB(A)	GIUDIZIO DI CONFORMITÀ
1	65,5 ±1	62,5 ±1	65,0	CONFORME
2	37,1 ±1	34,1 ±1	55,0	CONFORME
3	54,2 ÷ 57,3	51,2 ÷ 54,3	55,0	CONFORME
4	61,5 ÷ 64,0	58,5 ÷ 61,0	65,0	CONFORME
5	40,7 ±1	37,7 ±1	65,0	CONFORME

Relativamente ai punti di misura 1, 4 e 5 il confronto è stato effettuato rispetto ai valori limite previsti per le aree di classe V in quanto in tali direzioni, per ampio territorio, si estendono aree in tale modo azionate.

Relativamente ai punti di misura 2 e 3 il confronto è stato effettuato rispetto ai valori limite previsti per le aree di classe III in quanto in tali direzioni, per ampio territorio, si estendono aree in tale modo azionate.

### **Stima previsionale dei valori di immissione differenziale di progetto**

La normativa indica che i livelli di immissione differenziali vadano valutati all'interno dei locali ricettori. Tuttavia, non essendo stato possibile effettuare alcuna misurazione all'interno dei locali ricettori o in maggiore vicinanza degli stessi, si è proceduto alla verifica del livello di rumore ambientale in vicinanza/direzione degli stessi al fine di poter procedere con una ragionevole stima dell'immissione differenziale.

Le abitazioni residenziali più vicine allo stabilimento sono posizionate come di seguito indicato:

- abitazioni collocate ad almeno 110 mt in direzione sud-ovest dal confine della ditta. Per identificare i livelli di immissione differenziale presso tali ricettori si assumeranno come riferimento i valori rilevati in corrispondenza del punto di misura 3;
- abitazioni collocate ad almeno 60 mt in direzione sud dal confine della ditta. Per identificare i livelli di immissione differenziale presso tali ricettori si assumeranno come riferimento i valori rilevati in corrispondenza del punto di misura 3;

Tutti i livelli assunti come riferimento sono stati rilevati presso punto di confine. Fra i punti di misura e gli ambienti ricettori si trova ulteriore distanza la quale, per il solo effetto della resistenza atmosferica, ne riduce gli effetti acustici potenzialmente derivanti dalla ditta.

Si consideri altresì che sussiste una ulteriore 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 circa 4 dB.

Trascurando questi elementi si osservi che già in corrispondenza del punto di misura a fronte di un livello residuo di 56 dB(A) i valori ambientali di progetto sono stati stimati a valori compresi fra i 58,2 ÷ 59,7 dB(A). Da tali informazioni si evidenzia che già presso il punto di misura i livelli differenziali risultano conformi ai valori limite di 5 dB.

Ne deriva, conseguentemente, che ad una distanza maggiore il valore di immissione differenziale risulterà conforme con ancor maggior margine di sicurezza rispetto al punto 3.

Rispetto agli altri edifici presenti nel contesto industriale si evidenzia che:

- sia in direzione sud che nord sono presenti attività produttive manifatturiere all'interno dei cui locali di lavoro sono in funzione macchine utensili/impianti di lavorazione. I livelli di rumore tipicamente riscontrabili all'interno di tali locali sono piuttosto

considerevoli. E' pertanto ragionevolmente prevedibile che nessun effetto acustico esterno possa confluire con valori significativi all'interno dei locali di lavoro.

- le pareti degli edifici produttivi attigui sono pareti in calcestruzzo armato precompresso per le quali sono prevedibilmente associabili notevoli livelli di isolamento acustico. E' pertanto ragionevolmente prevedibile che nessun effetto acustico esterno possa confluire con valori significativi all'interno dei locali di lavoro.

Tuttavia, in risposta alla richiesta di integrazioni si riportano i seguenti approfondimenti:

- relativamente all'edificio ricettore ubicato sul versante nord/nord-est dello stabilimento in analisi si assumono come riferimento i livelli residui e ambientali di progetto riferibili ai punti 1 e 5 rispettivamente stimati come segue:

Id punto	Livello residuo Leq dB(A)	Livello ambientale di progetto su TM Leq dB(A)
1	52,0 ±1	65,7 ±1
5	49,0 ±1	49,6 ±1

Da queste informazioni si riscontra che sul fronte del ricettore prossimo al punto 5 si riscontrano livelli ambientali stimati all'esterno dell'edificio inferiori al valore di 50,0 dB peraltro in grado di innalzare i livelli residui di zona di meno di 1 dB. E' quindi ragionevolmente certo che non si possano avere degli effetti acustici differenziali all'interno dello stabilimento industriale.

Sul fronte dello stabilimento prossimo al punto 1 si riscontrano livelli ambientali stimati all'esterno dell'edificio di 65,7 dB. Questo risulta un valore di certa sovrastima in quanto i livelli di rumore "stato di fatto ante opera" rilevati presso il punto 1 sono stati "traslati" sul nuovo confine di amplimanto. Tuttavia nella situazione "stato di fatto ante opera" il punto 1 risulta posizionato in vicinanza a degli impianti di aspirazione che, rispetto alla collocazione del punto 1 di progetto risulteranno più distanti e, conseguentemente gli effetti acustici risulteranno minori. Nell'ambito dei sopralluoghi effettuati è stato possibile verificare che nello stabilimento produttivo ricettore in questione avvengono attività produttive manifatturiere di lavorazioni a macchine utensili e che le attività di ufficio sono collocate sul lato dell'edificio che si affaccia alla viabilità stradale e quindi in posizione non interessata da influenza dell'azienda in analisi (ma bensì eventualmente dal rumore del traffico veicolare anche pesante



tipicamente transitante nell'ambito di una zona industriale). Risulta oggettivamente difficile stimare l'incidenza del rumore dell'azienda in analisi all'interno dell'edificio ricettore anche in considerazione della non conoscenza dei valori di rumore presenti all'interno dello stabilimento stesso tuttavia a fronte dei seguenti elementi:

- la distanza impianti di aspirazione-punto 1 "stato di fatto ante opera" è di circa 7 metri mentre la distanza impianti di aspirazione-punto 1 "stato di progetto" sarà di circa 27 metri
- a differenza della condizione "stato di fatto ante opera" fra gli impianti di aspirazione ed il punto 1 si interpone l'edificio aziendale di ampliamento
- che nell'edificio aziendale di ampliamento non verranno posizionati impianti esterni la cui rumorosità prodotta possa risultare fonte di impatto acustico

si ritiene, pur in assenza di elementi di evidenza numerica, di poter ragionevolmente ritenere trascurabile l'incidenza delle lavorazioni aziendali nell'ambito dell'edificio ricettore nord.

- relativamente all'edificio ricettore ubicato sul versante sud dello stabilimento in analisi si assumono come riferimento i livelli residui ed ambientali di progetto riferibili al punto 4 stimati come segue:

Id punto	Livello residuo Leq dB(A)	Livello ambientale di progetto su TM Leq dB(A) che tiene conto dell'incertezza
4	52,5 ±1	62,0 ÷ 64,3

I valori evidenziano una differenziale in facciata esterna dell'edificio industriale sud stimato in valori di circa 10 dB.

Nell'ambito dei sopralluoghi effettuati è stato possibile verificare che nello stabilimento produttivo ricettore in questione avvengono attività di lavanderia industriale e che le attività di ufficio sono collocate sul lato dell'edificio che si affaccia alla viabilità stradale e quindi in posizione non interessata da influenza dell'azienda in analisi (ma bensì eventualmente dal rumore del traffico veicolare anche pesante tipicamente transitante nell'ambito di una zona industriale). Risulta oggettivamente difficile stimare l'incidenza del rumore dell'azienda in analisi all'interno dell'edificio ricettore anche in considerazione della non conoscenza dei valori di rumore presenti all'interno dello stabilimento stesso. E' altresì prevedibile che l'effetto di schermatura acustica delle

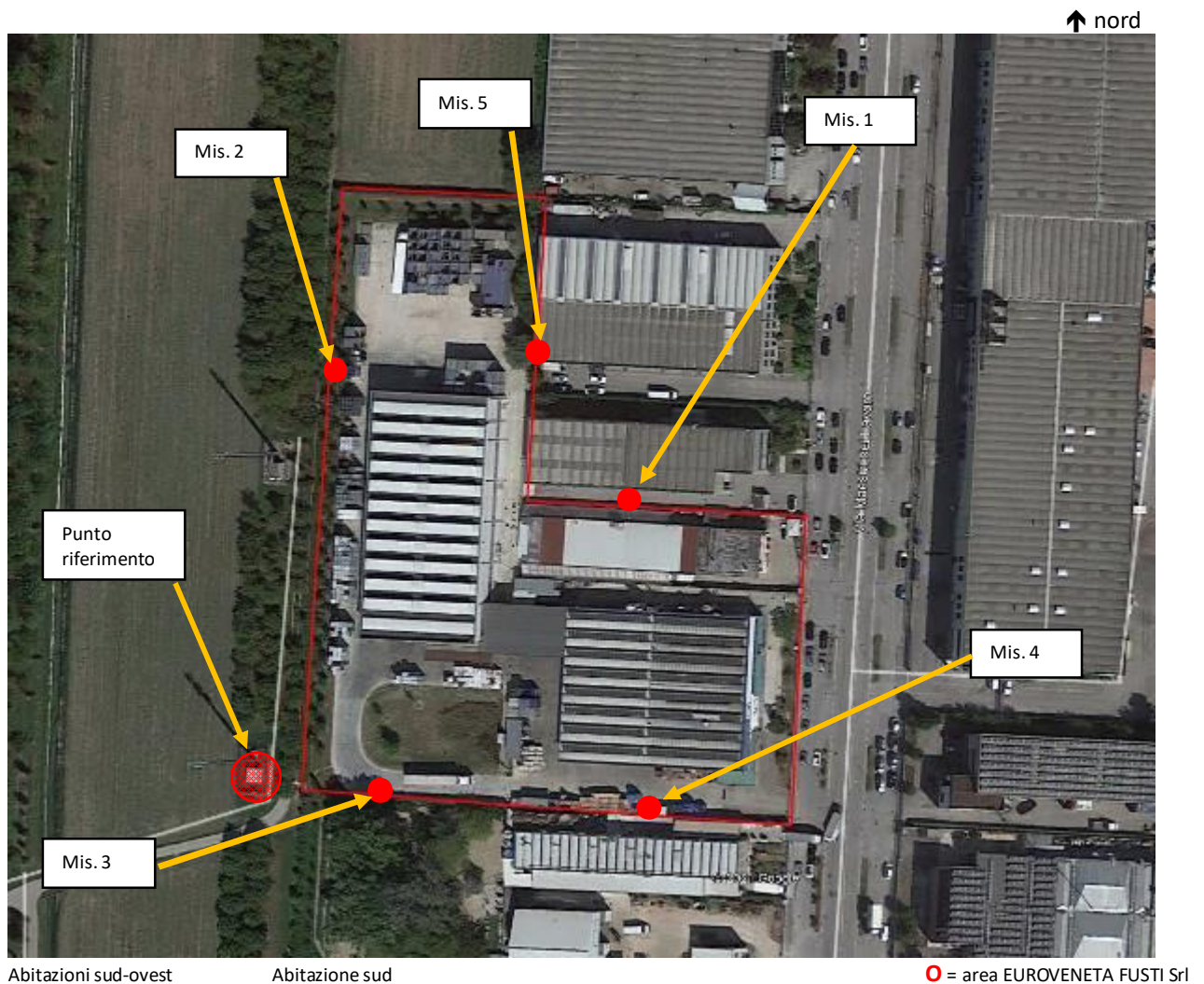
pareti dell'edificio sud siano tali da generare delle riduzioni dei livelli di almeno una quindicina di dB. Questo valore di attenuazione determinerebbe la condizione di inapplicabilità della verifica del criterio differenziale (per livelli inferiori ai 50 dB).

A fronte di tali considerazioni si ritiene, pur in assenza di elementi di evidenza numerica, di poter ragionevolmente ritenere trascurabile l'incidenza delle lavorazioni aziendali nell'ambito dell'edificio ricevente sud.

## FORNITURA INTEGRAZIONE PUNTO 2

L'integrazione richiesta è la seguente: *siano inoltre precisate le posizioni di misura/calcolo livelli sonori (indicare coordinate o distanze da punti fissi).*

In risposta a tale informazione si riporta l'indicazione dei punti di misura con indicazione della distanza rispetto al seguente punto fisso: ripetitore telefonico posto in vicinanza all'angolo di confine sud-est dell'azienda (di seguito indicato)

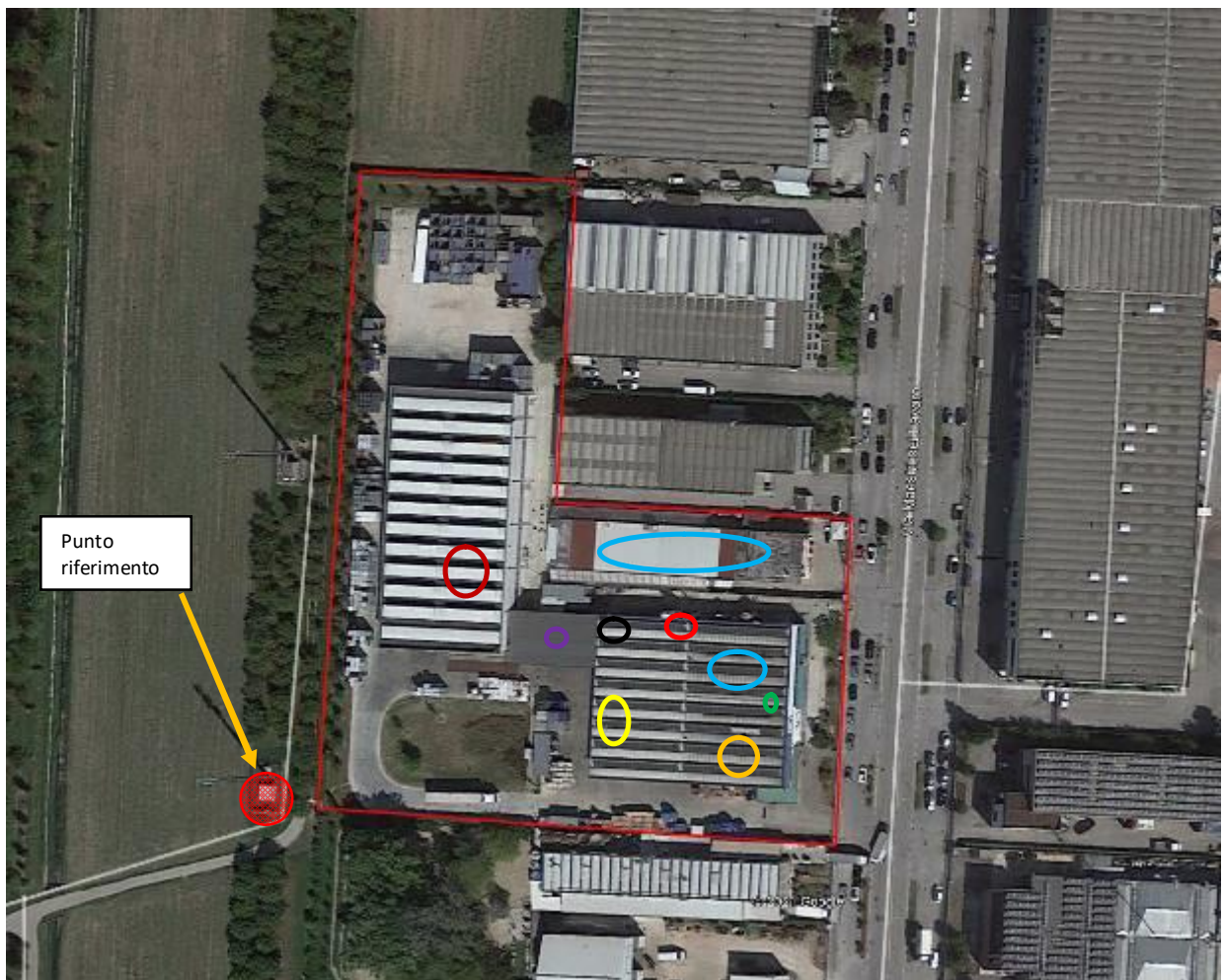


- Distanza punto riferimento-punto 1: 125 mt
- Distanza punto riferimento-punto 2: 110 mt

- Distanza punto riferimento-punto 3: 40 mt
- Distanza punto riferimento-punto 4: 107 mt
- Distanza punto riferimento-punto 5: 130 mt

Inoltre, in riferimento alla componente L rispetto alla quale sono stati condotti dei calcoli riferibili all'attenuazione sulla base della distanza si riporta l'indicazione della componente con indicazione della distanza rispetto al seguente punto fisso: ripetitore telefonico posto in vicinanza all'angolo di confine sud-est dell'azienda (di seguito indicato) a cui dista 95 mt.

↑ nord



- ⬜ = area EUROVENETA FUSTI Srl
- = componente A/componente B
  - = componente C/componente D
  - = componente E/componente C3
  - = componente F
  - = componente H
  - = componente C2/componente C5
  - = Nuova componente di progetto L
  - = Nuova componente di progetto I

## CONCLUSIONI

Dalle valutazioni effettuate, anche in base agli approfondimenti descritti nella presente relazione tecnica si conclude che nella situazione di progetto:

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

Mira, 12.08.2021

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



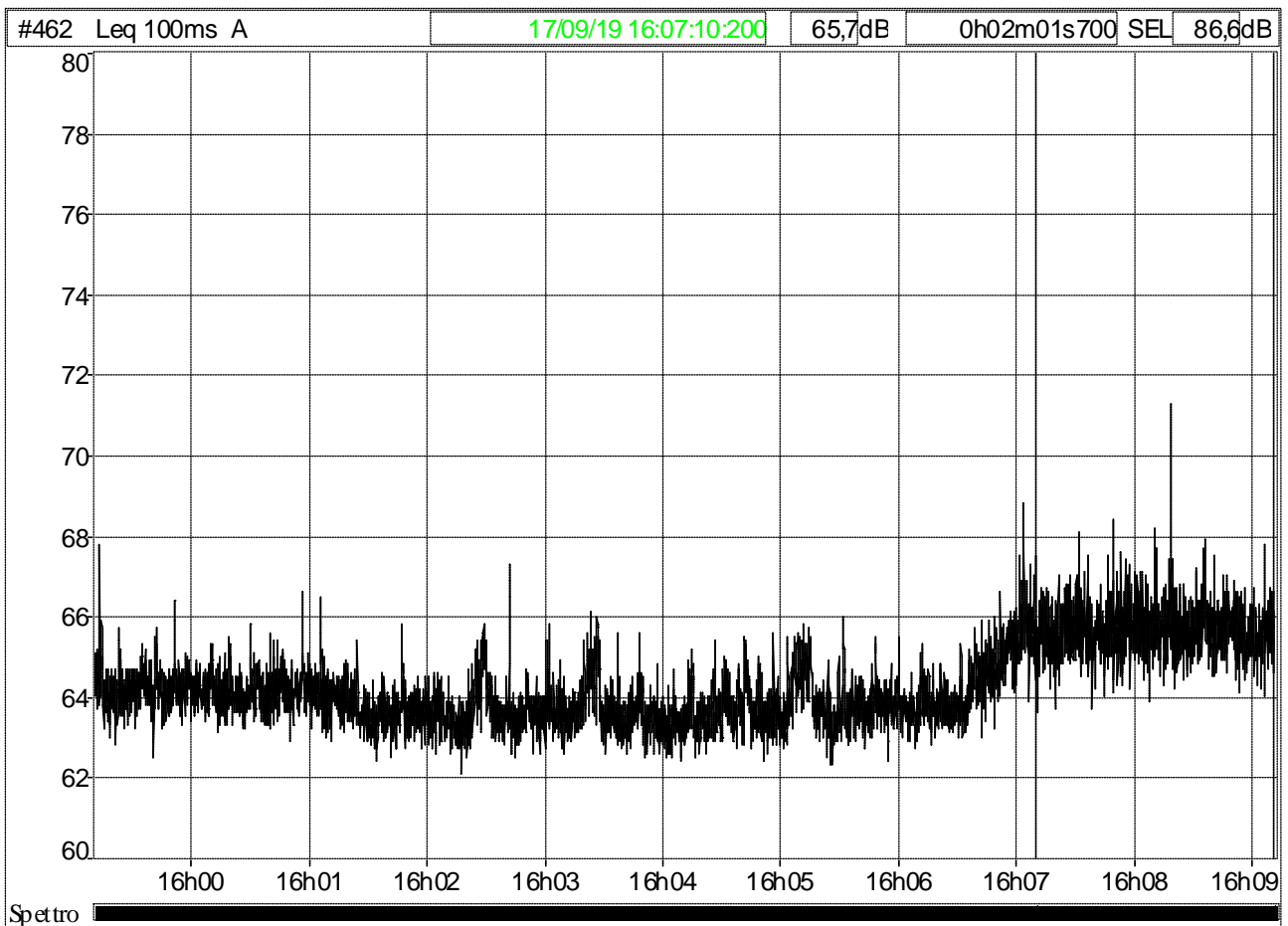
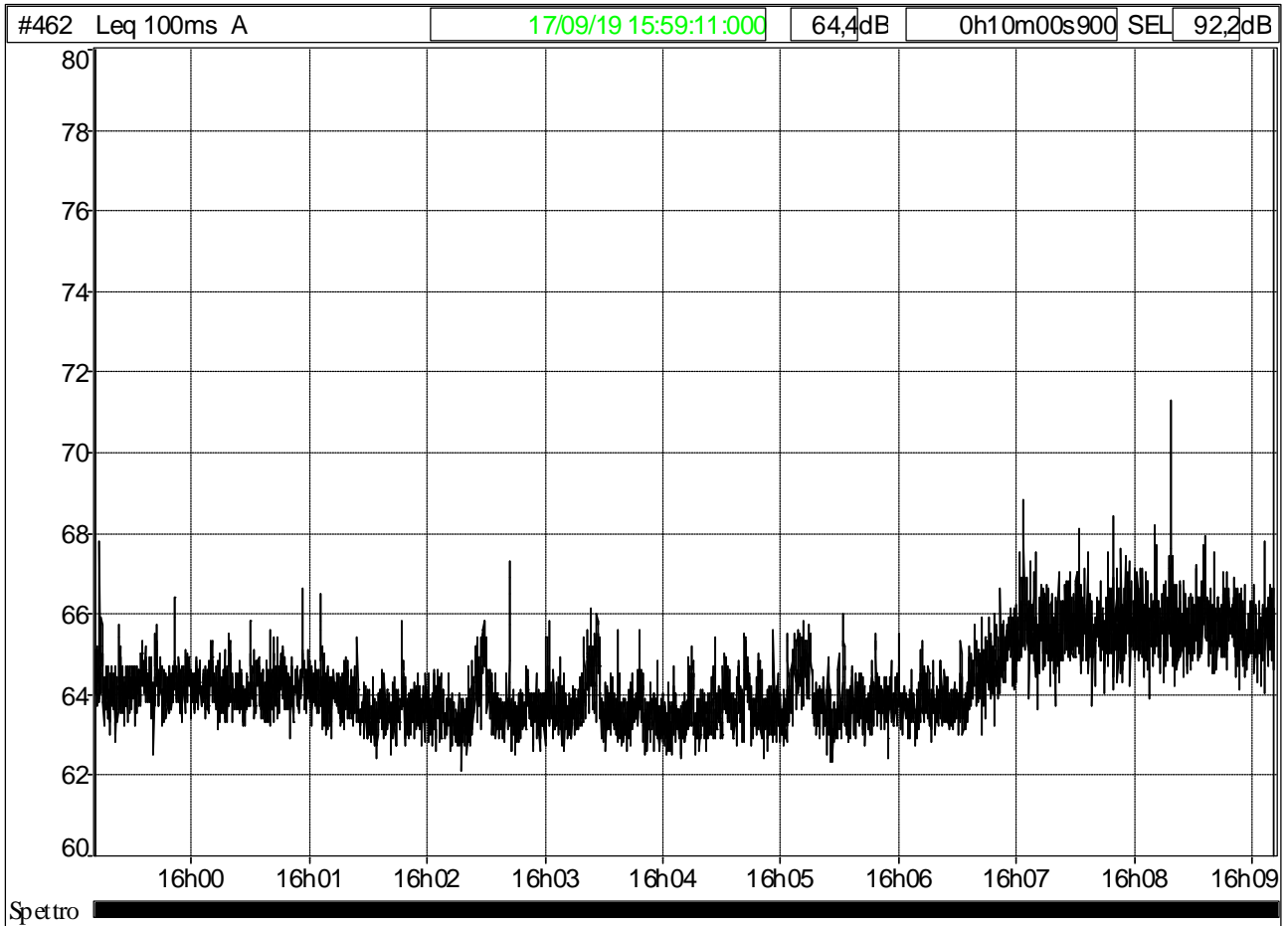
### Allegati:

- andamenti temporali delle misurazioni condotte nella condizione “stato di fatto ante opera”
- certificati di taratura della catena microfonica utilizzata per i rilievi della condizione “stato di fatto ante opera” di cui ai nuovi punti 4 e 5
- attestato di riconoscimento del Tecnico Competente in Acustica Ambientale



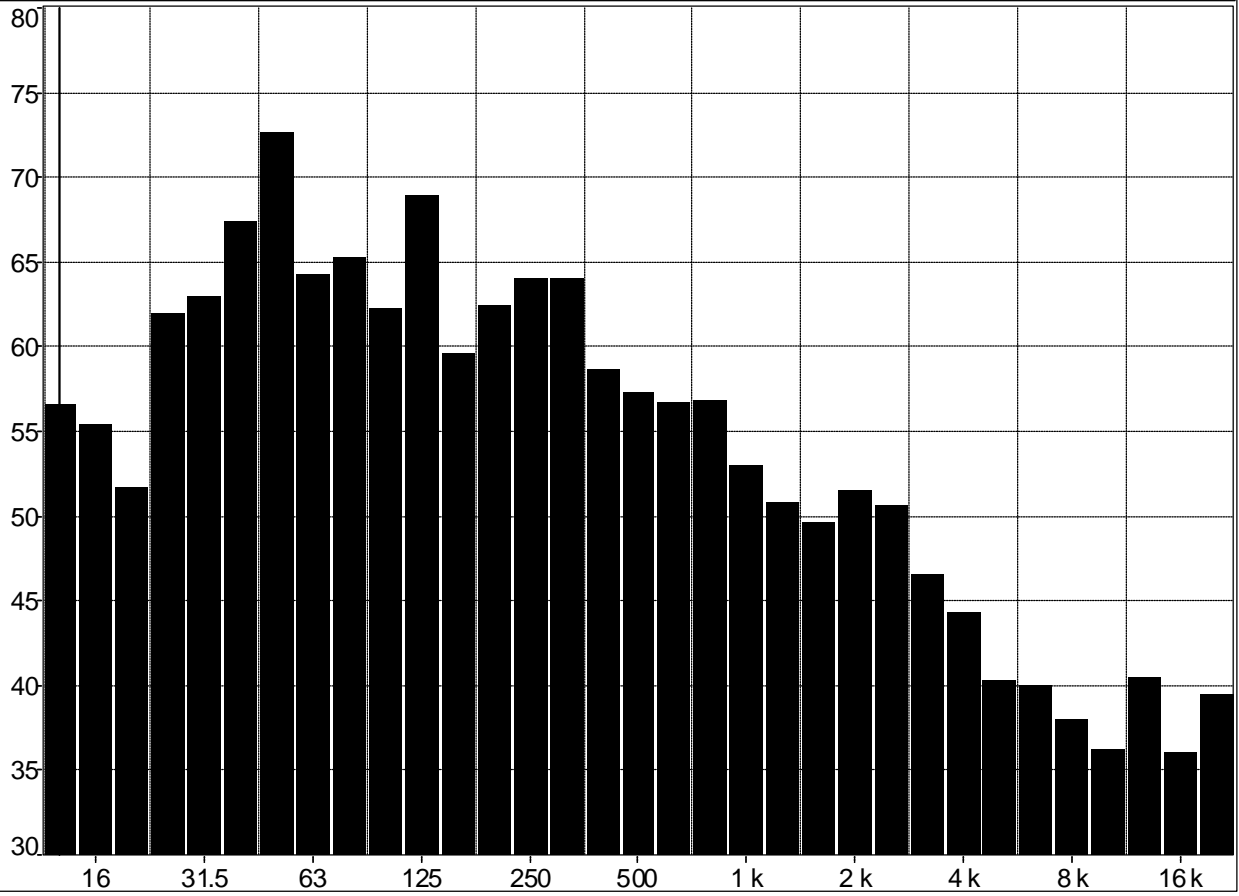
# ANDAMENTO TEMPORALE MISURAZIONI

## Rilievo livello ambientale punto di misura 1



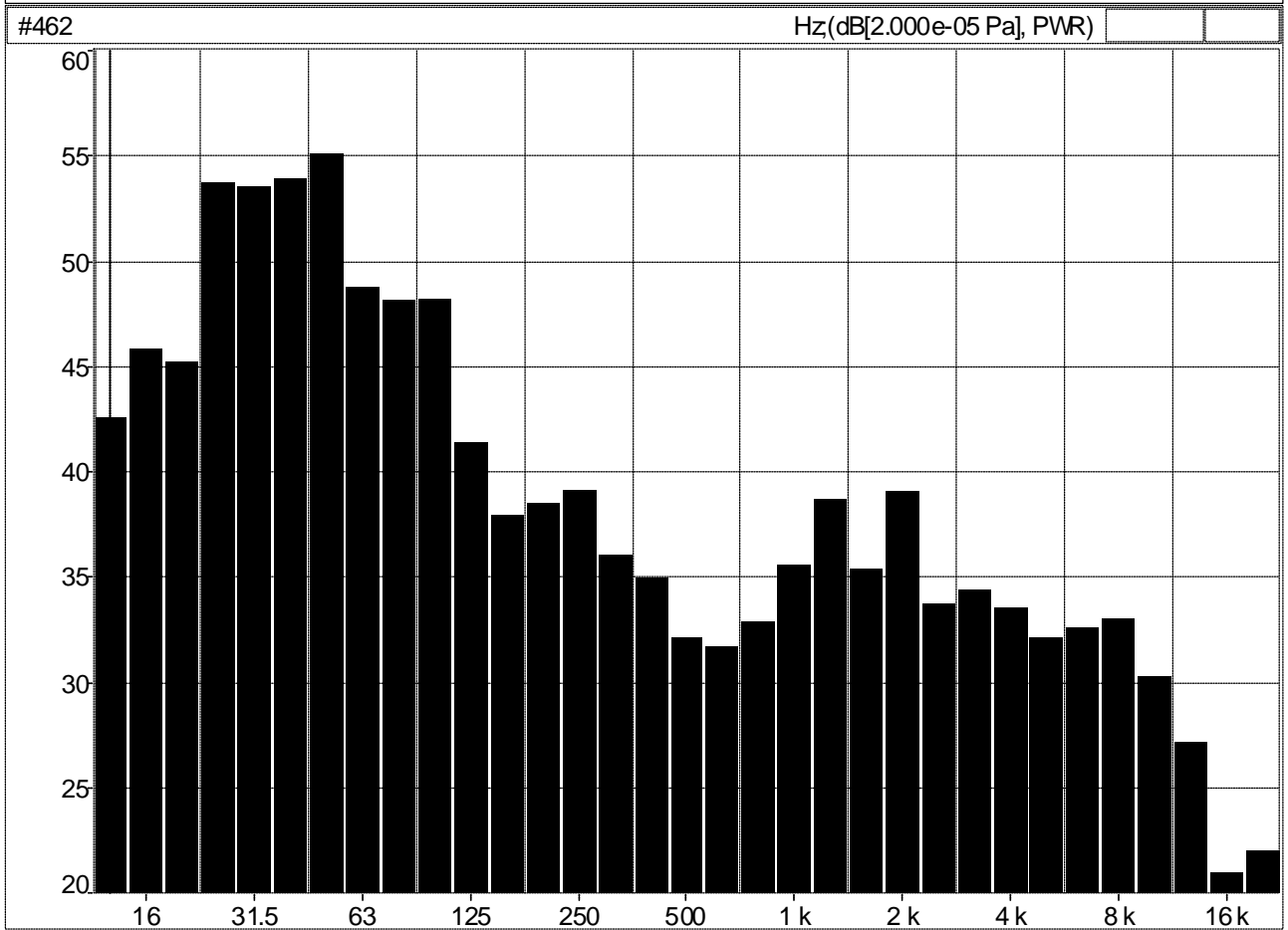
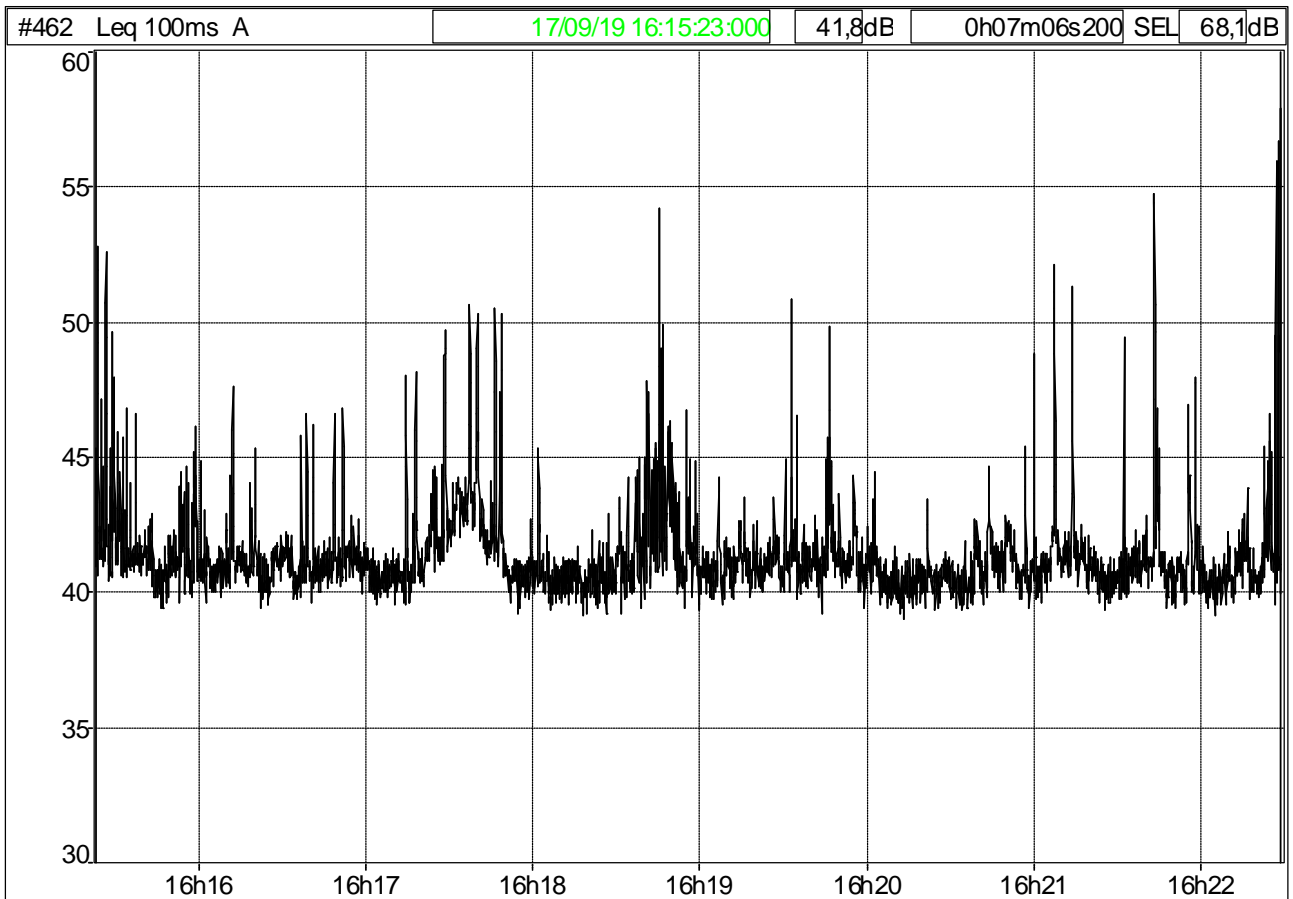
#462

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

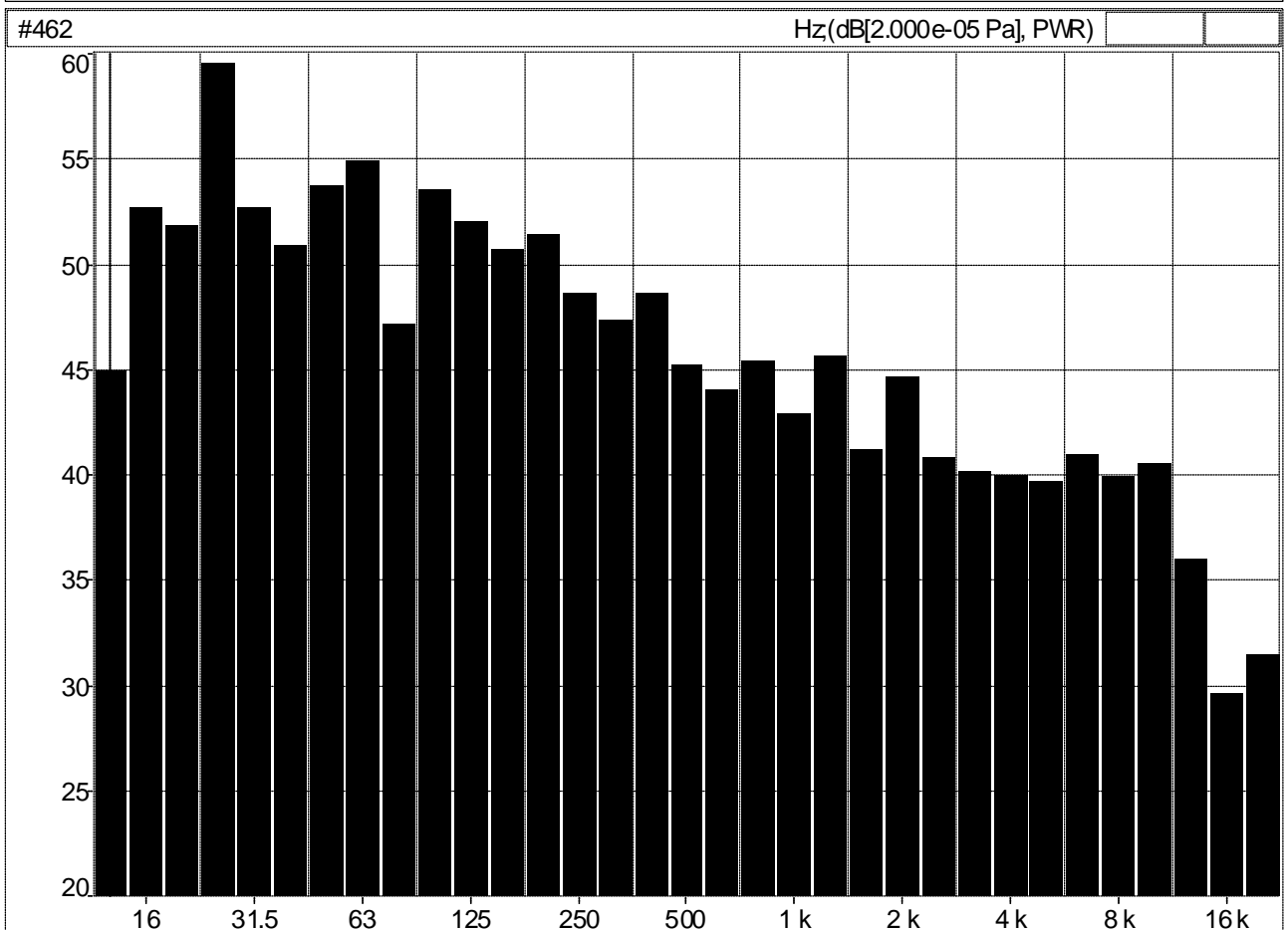
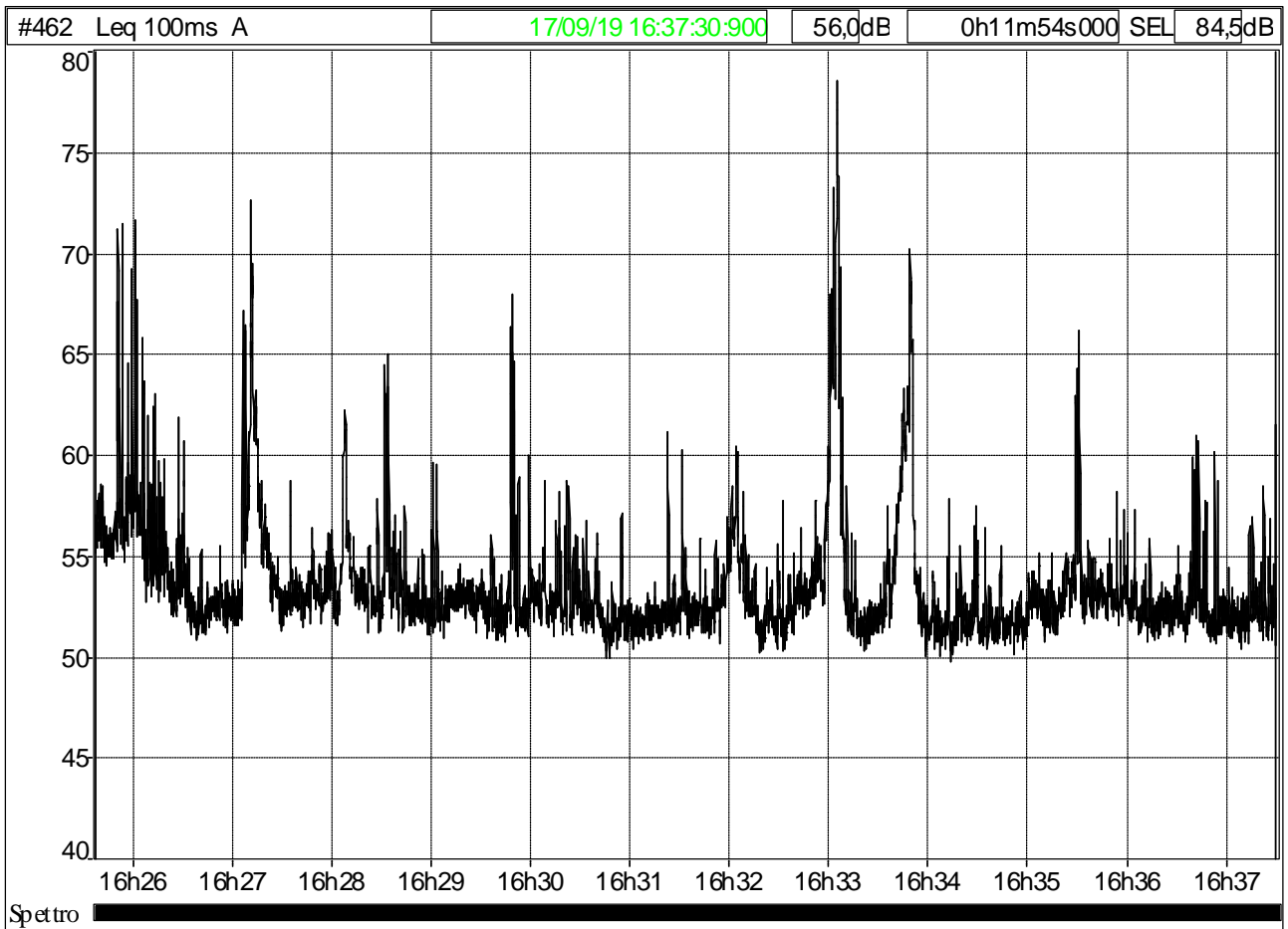




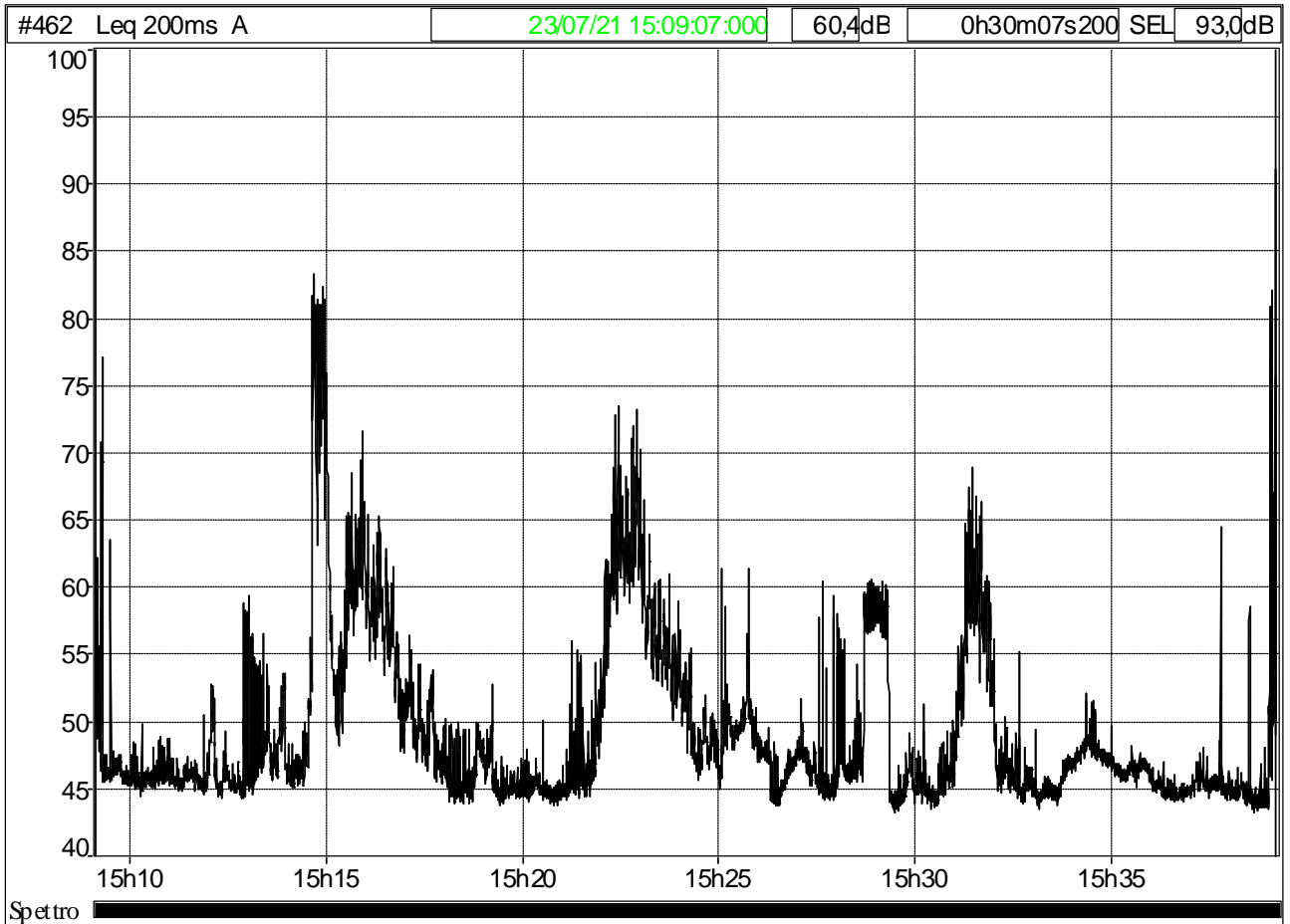
Rilievo livello ambientale punto di misura 2



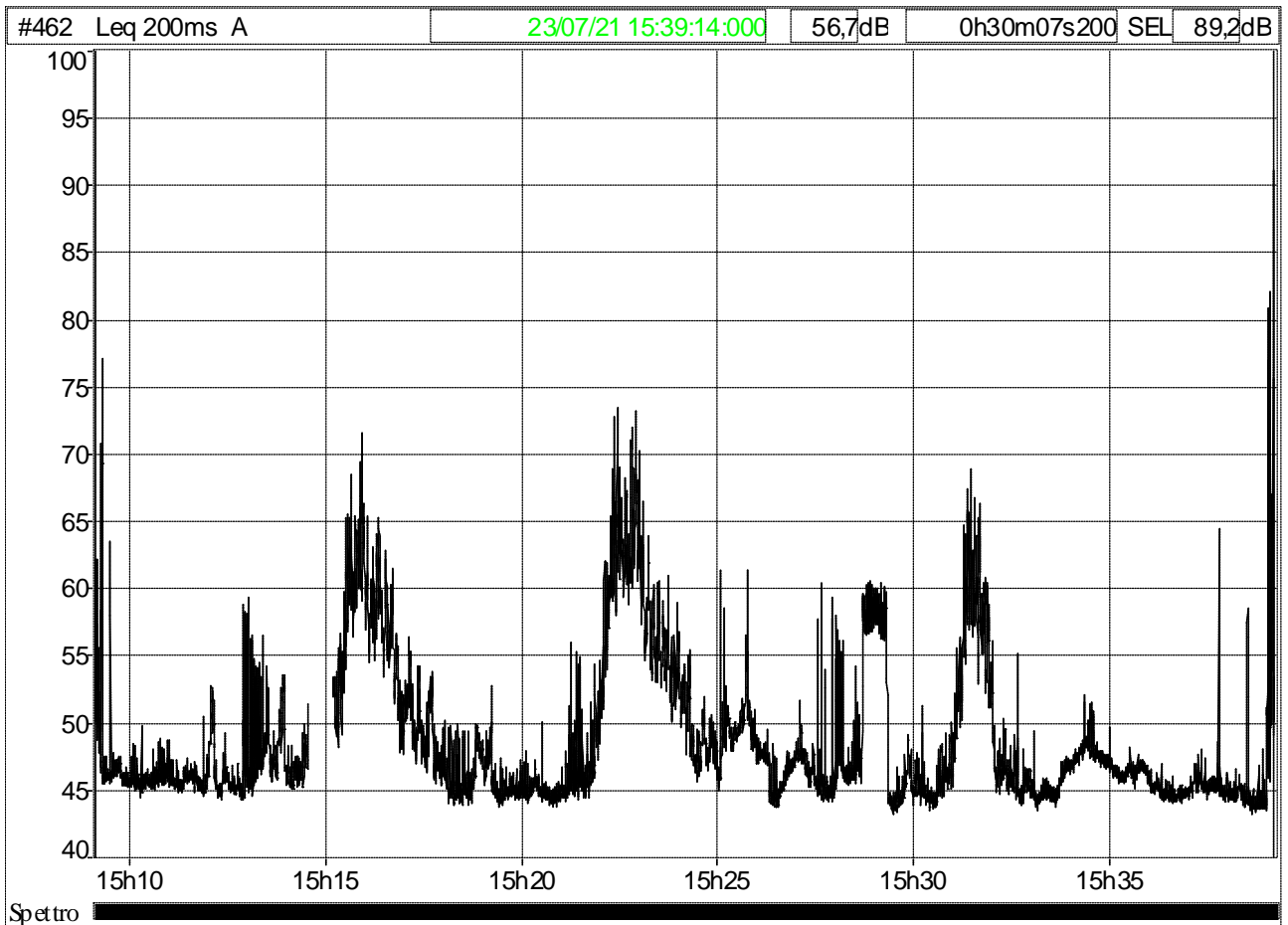
### Rilievo livello ambientale punto di misura 3



# Misura livello ambientale punto 4

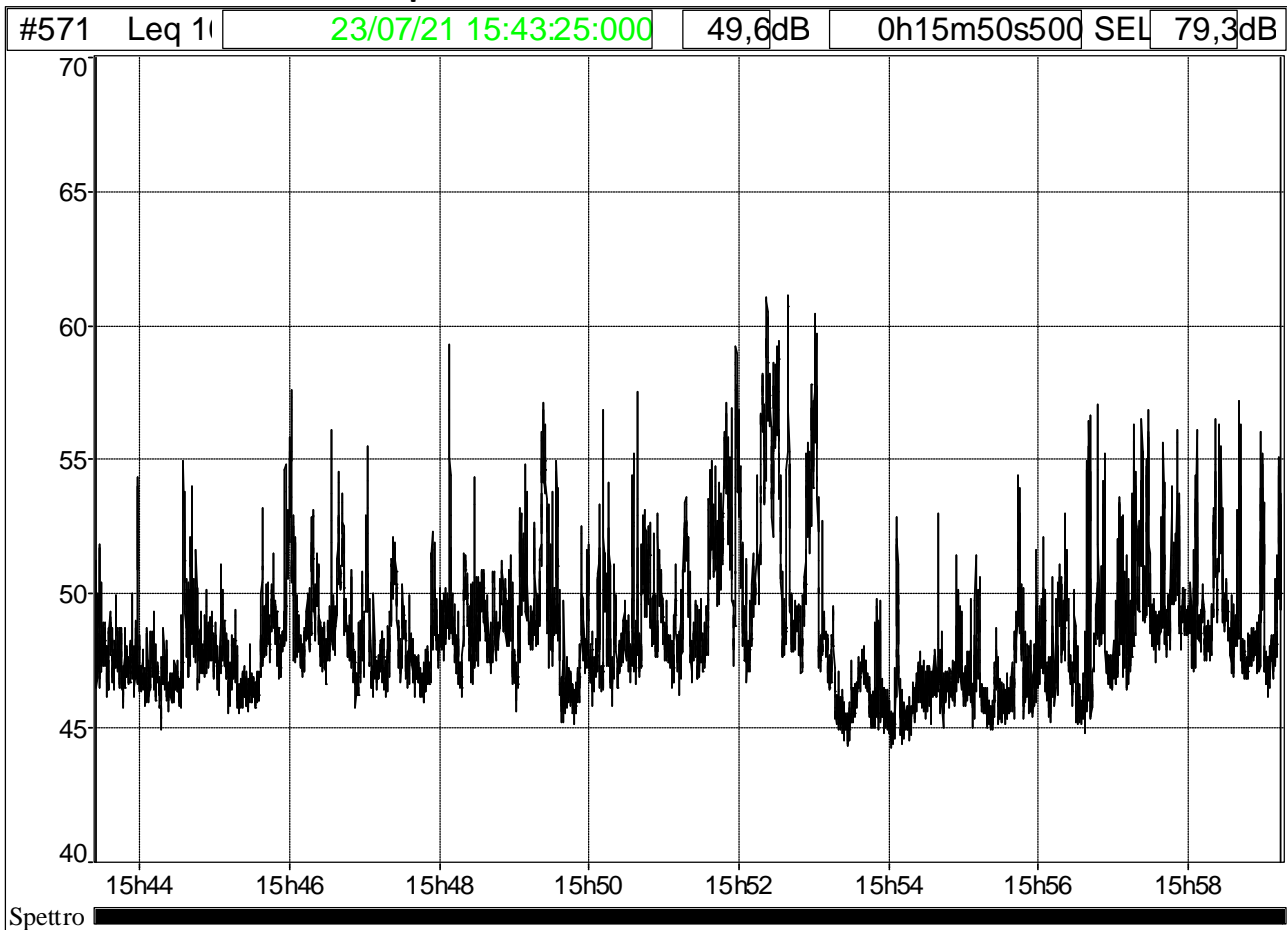


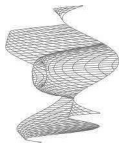
(Andamento integrale misurazione compreso l'evento anomalo)



(Andamento misurazione decurtato dell'evento anomalo)

# Misura livello ambientale punto 5





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 (MI)  
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Pagina 1 di 8  
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45759-A  
Certificate of Calibration LAT 068 45759-A

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

2020-09-14  
AESSE AMBIENTE SRL  
20090 - TREZZANO SNAVIGLIO (MI)  
STUDIO MAZZERO  
31051 - FOLLINA (TV)  
20-00003-T  
2020-01-02

**Si riferisce a**  
Referring to

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

Analizzatore  
01-dB  
Solo  
10462  
2020-09-10  
2020-09-14  
Reg. 03

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

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

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

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre



SERGENTI MARCO  
14.09.2020  
07:35:45 UTC



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 (MI)  
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Pagina 2 di 8  
Page 2 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45759-A  
Certificate of Calibration LAT 068 45759-A

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:  
- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessario);  
- i riferimenti ai certificati di taratura di tali campioni e l'ente che li ha emessi;  
- il luogo di taratura (se effettuato fuori dal Laboratorio);  
- le condizioni ambientali e di taratura;  
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.

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

Strumenti sottoposti a verifica  
Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Matricola
Analizzatore	01-dB	Solo	10462
Preamplificatore	01-dB	PRE 2T S	10462
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 estremi dei campioni di riferimento dai quali ha inizio la catena della riferibilità del Centro.

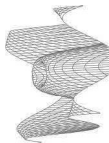
Strumento	Matricola	Certificato	Data taratura	Data scadenza
Microfono Brüel & Kjær 4180	1627793	I.N.R.I.M. 20-0076-01	2020-01-30	2021-01-30
Pistonefono Brüel & Kjær 4228	2060657	I.N.R.I.M. 20-0076-02	2020-01-30	2021-01-30
Multimetro Hewlett Packard 3458A	2823A07910	LAT 046 363355	2019-11-19	2020-11-19
Stazione meteo Aihorn Almemo 2590+FHAD46-C2L00	H17121184+17110098	LAT N.128U-121/20	2020-02-27	2021-02-27
Barometro digitale DRUCK DPI 150	3268633	LAT 128P-897/19	2019-12-10	2020-12-10

Condizioni ambientali durante le misure  
Environmental parameters during measurements

Parametro	Di riferimento	All'inizio delle misure	Alla fine delle misure
Temperatura / °C	23.0	25.1	25.1
Umidità / %	50.0	60.2	59.6
Pressione / hPa	1013.3	1014.2	1014.3

Sulla 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 prestazione 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



LAT N° 068

L.C.E. S.r.l.  
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 45760-A  
Certificate of Calibration LAT 068 45760-A

- data di emissione  
- client  
- customer  
- destinatario  
- receiver  
- richiesta  
- in data  
- date

2020-09-14  
AESSE AMBIENTE SRL  
20090 - TREZZANO SNAVIGLIO (MI)  
STUDIO MAZZERO  
31051 - FOLLINA (TV)  
20-00003-T  
2020-01-02

**Si riferisce a**

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

Filtri 1/3 ottave  
01-dB  
Solo  
10462  
2020-09-10  
2020-09-14  
Reg. 03

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre



SERGENTI MARCO  
14.09.2020  
07:35:46 UTC



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 (MI)  
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Pagina 2 di 6  
Page 2 of 6

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45760-A  
Certificate of Calibration LAT 068 45760-A

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:  
- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);  
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;  
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'ente che li ha emessi;  
- il luogo di taratura (se effettuato fuori dal Laboratorio);  
- le condizioni ambientali e di taratura;  
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.

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

**Strumenti sottoposti a verifica**  
Instrumentation under test

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

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

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di taratura N. PTL 09 rev. 4.6. 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
Multimetro Hewlett Packard 3458A	2823A07910	LAT 046 363355	2019-11-19	2020-11-19
Stazione meteo Ahlborn Almemo 2590+FHAD46-C2L00	HI17121184+17110098	LAT N.128U-121/20	2020-02-27	2021-02-27
Barometro digitale DRUCK DPI 150	32688333	LAT T128P-897/19	2019-12-10	2020-12-10

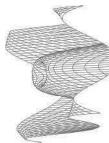
**Condizioni ambientali durante le misure**  
Environmental parameters during measurements

Parametro	Di riferimento	All'inizio delle misure	Alla fine delle misure
Temperatura / °C	23.0	25.1	25.2
Umidità / %	50.0	59.5	58.3
Pressione / hPa	1013.3	1014.3	1014.5

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.



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 (MI)  
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Pagina 1 di 4  
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45758-A  
Certificate of Calibration LAT 068 45758-A

- data di emissione  
- client  
- customer  
- destinatario  
- receiver  
- richiesta  
- in data  
- date

2020-09-14  
AESSE AMBIENTE SRL  
20090 - TREZZANO SNAVIGLIO (MI)  
STUDIO MAZZERO  
31051 - FOLLINA (TV)  
20-00003-T  
2020-01-02

**Si riferisce a**

Referring to  
- oggetto  
- 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  
2020-09-10  
2020-09-14  
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. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

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

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre



SERGENTI MARCO  
14.09.2020  
07:35:45 UTC



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 (MI)  
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Pagina 2 di 4  
Page 2 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45758-A  
Certificate of Calibration LAT 068 45758-A

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

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

**Strumenti sottoposti a verifica**  
Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Matricola
Calibratore	01-dB	CAL21	34164976

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

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di taratura N. PTL 07 Rev. 5.3. 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 riferibilità del Centro.

Strumento	Matricola	Certificato	Data taratura	Data scadenza
Microfono Brüel & Kjær 4180	1627793	I.N.R.I.M. 20-0076-01	2020-01-30	2021-01-30
Multimetro Hewlett Packard 3458A	2823A07910	LAT 046 363355	2019-11-19	2020-11-19
Stazione meteo Ahlborn/Almemo 2590+FHAD46-C2L00	HT72T184+17110098	LAT N.128U-T21/20	2020-02-27	2021-02-27
Barometro digitale DRUCK DPI T50	32686333	LAT 128P-897/19	2019-12-10	2020-12-10

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

Parametro	Di riferimento	All'inizio delle misure	Alla fine delle misure
Temperatura / °C	23,0	25,0	25,1
Umidità / %	50,0	59,6	60,3
Pressione / hPa	1013,3	1014,1	1014,2

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