



VIGNADUZZO ANDREA
DOTTORE AGRONOMO

Ufficio: via S.Biagio, 4_30025 Fossalta di Portogruaro (VE)
cell +39 349 6904909 - email a.vignaduzzo@gmail.com - pec a.vignaduzzo@cpap.conafpec.it
C.F. VGN NDR 72A26 E473H P.IVA 03478300274

Albo Dottori Agronomi e Dottori Forestali Venezia n. 270

PROGETTO **RICHIESTA DI MODIFICA SOSTANZIALE ALLA
AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE
DET. 1277/2022 IN ALLEVAMENTO INTENSIVO DI GALLINE
OVAIOLE**

FASE PROGETTUALE **PROVVEDIMENTO AUTORIZZATIVO UNICO REGIONALE
ART. 27 D.LGS 152/2006 E SS. MM. II.**

TAVOLA

R_09

**RELAZIONE SULLA VALUTAZIONE
DELL'IMPATTO ACUSTICO**

COMMITTENTE **SOCIETÀ AGRICOLA SAN MARCO S.R.L.S.**
VIA JESOLO N. 36/5
30026 SAN DONA' DI PIAVE [VE]
P.IVA 04563680273 - Cod. REA: VE-427951

IMPIANTO **SOCIETÀ AGRICOLA SAN MARCO S.R.L.S.**
VIA VERONA N. 18
30026 MUSILE DI PIAVE [VE]

L.R. **ZOGGIA DANIELE**
AMMINISTRATORE DELEGATO

PROGETTISTA **VIGNADUZZO ANDREA**
DOTTORE AGRONOMO

COLLABORAZIONE **POZZAR PAOLO**
DOTTORE GEOLOGO

Data	Revisione	Fase	Redatto	Verificato
25/03/2025	01 2025	Presentazione progetto	MM	MM-VA

Società Agricola San Marco
Via Verona – Musile di Piave (VE)

***MISURE DI RUMORE IN AMBIENTE ESTERNO e VALUTAZIONE
PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO***

Relazione per la

**RICHIESTA DI MODIFICA SOSTANZIALE ALLA AUTORIZZAZIONE
INTEGRATA AMBIENTALE DET. 1277/2022 IN ALLEVAMENTO INTENSIVO
DI GALLINE OVAIOLE**

In collaborazione con	
Il tecnico <i>Per.ind. Paolo Pozzar</i> Sede fiscale: via Verdi 67 – 33050 Ruda (UD) Sede operativa: via Bosco Moleco – 33051 Aquileia (UD) tel. 335 5279731 e mail: paolo.pozzar@gmail.com	

	data	25 marzo 2025
--	------	---------------

DATA	OGGETTO	VERSIONE Relazione	MODIFICHE
febbraio 2025	relazione per richiesta di rinnovo autorizzazione ambientale	V1	
Marzo 2025	relazione per richiesta di rinnovo autorizzazione ambientale – inserimento modifiche	V2	

INDICE DEL DOCUMENTO

pag.

1	Premessa - Scopo del lavoro e presentazione del documento.....	3
1.1	Inquadramento normativo.....	4
2	Inquadramento.....	5
2.1	L'azienda.....	5
2.2	Descrizione sintetica dell'attività dell'azienda.....	5
2.3	Inquadramento geografico e urbanistico.....	6
2.4	Inquadramento dal punto di vista acustico.....	8
3	Misure di rumore in ambiente esterno e valutazione di impatto acustico	12
3.1	Indicazioni generali.....	12
3.2	Individuazione recettori.....	14
3.3	Individuazione delle principali sorgenti sonore.....	15
3.3.1	Capannone 3	15
3.3.2	Capannone 1	17
3.3.3	Capannone 2	19
3.3.4	Descrizione del funzionamento degli impianti di aspirazione/ventilazione	20
3.4	Individuazione di altre sorgenti sonore presenti in azienda:.....	22
3.5	Misure di rumore effettuate in ambiente esterno: introduzione.....	23
3.6	Misure: strumentazione e modalità esecutive.....	24
3.7	Misure effettuate 2025: posizione dei punti e descrizione sintetica.....	27
3.8	Misure effettuate in precedenti lavori: posizione dei punti e descrizione sintetica	37
3.9	Considerazioni generali sui metodi di valutazione del rispetto dei limiti.....	55
3.10	Considerazioni sul rispetto dei limiti.....	56
3.10.1	Recettore A – misure, stime e considerazioni.....	57
3.10.2	Considerazioni per il recettore B	60
3.10.3	Considerazioni per i recettori C-D	62
3.10.4	Considerazioni per i recettori E-F	63
3.10.5	Confine sud (di fronte ai ventilatori) e confine nord-ovest.....	66
4	Conclusioni	69
5	Allegati	70

1 Premessa - Scopo del lavoro e presentazione del documento

Ai fini della presentazione della domanda per il rilascio di autorizzazioni ambientali, su incarico di SOCIETA' AGRICOLA SAN MARCO s.r.l.s. il presente documento riassume:

- le misure di rumore effettuate in ambiente esterno presso la zona dell'azienda agricola oggetto di richiesta di modifica sostanziale alla autorizzazione ambientale esistente per allevamento di galline ovaiole, per utilizzo in allevamento di ulteriori 2 capannoni pre-esistenti e accasamento fino a n. 98.880 capi;
- le stime di calcolo dell'impatto acustico dovuto alle attività aziendali e riporta il confronto con i limiti di riferimento della zona acustica e considerazioni relative al livello di rumore potenzialmente presenti presso alcuni recettori di tipo abitativo.

I Tecnici redattori del presente documento dichiarano di assumere le responsabilità in merito ai rilievi strumentali fonometrici, in particolare riguardo alla strumentazione adottata, alla metodologia di indagine e alla buona tecnica applicata. Il dr. Paolo POZZAR è Tecnico Abilitato, inserito nell'elenco dei Tecnici Esperti in Acustica.

lì 25 marzo 2025

dott. Paolo POZZAR

dott. Andrea VIGNADUZZO

<p>Il Tecnico Competente Paolo Pozzar</p> <p>Sede operativa: via Bosco Moleco 1 -33051 Aquileia (UD)</p>	<p>iscritto nell'elenco dei tecnici competenti a svolgere attività nel campo della acustica ambientale con deliberazione n. 2269 del 16/07/99 della GR Regione Autonoma Friuli - Venezia Giulia</p> <p>Iscritto nell'elenco nazionale dei tecnici competenti in acustica Numero di iscrizione elenco nazionale 2829 Regione Friuli VG, n° di iscrizione elenco Regionale 137 Data di pubblicazione in elenco 10 dicembre 2018</p> 
--	--

1.1 Inquadramento normativo

Il documento viene redatto tenendo conto delle seguenti leggi e norme di riferimento:

- Legge 447/1995 – Legge quadro sull'inquinamento acustico
- dPCM14 novembre 1997 – determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore
- dM 16 marzo 1998 – Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico
- DM 11/12/1996 - Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo.
- DPCM 01/03/1991 - Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.
- Delibera Direttore Generale ARPAV n. 3 del 29/01/2009 - Approvazione delle linee guida per le elaborazioni della documentazione di impatto acustico ai sensi dell'art. 8 della Legge Quadro n. 447 del 26.10.1995.

Il documento viene inoltre predisposto redatto tenendo conto:

- di quanto previsto dal piano di classificazione acustica comunale (PCCA) del Comune di Musile di Piave.

Riferimenti bibliografici:

- Spagnolo R. (a cura di). Manuale di acustica applicata. Utet, 2001.
- Cirillo E. Acustica applicata. McGraw Hill, 1997.

2 Inquadramento

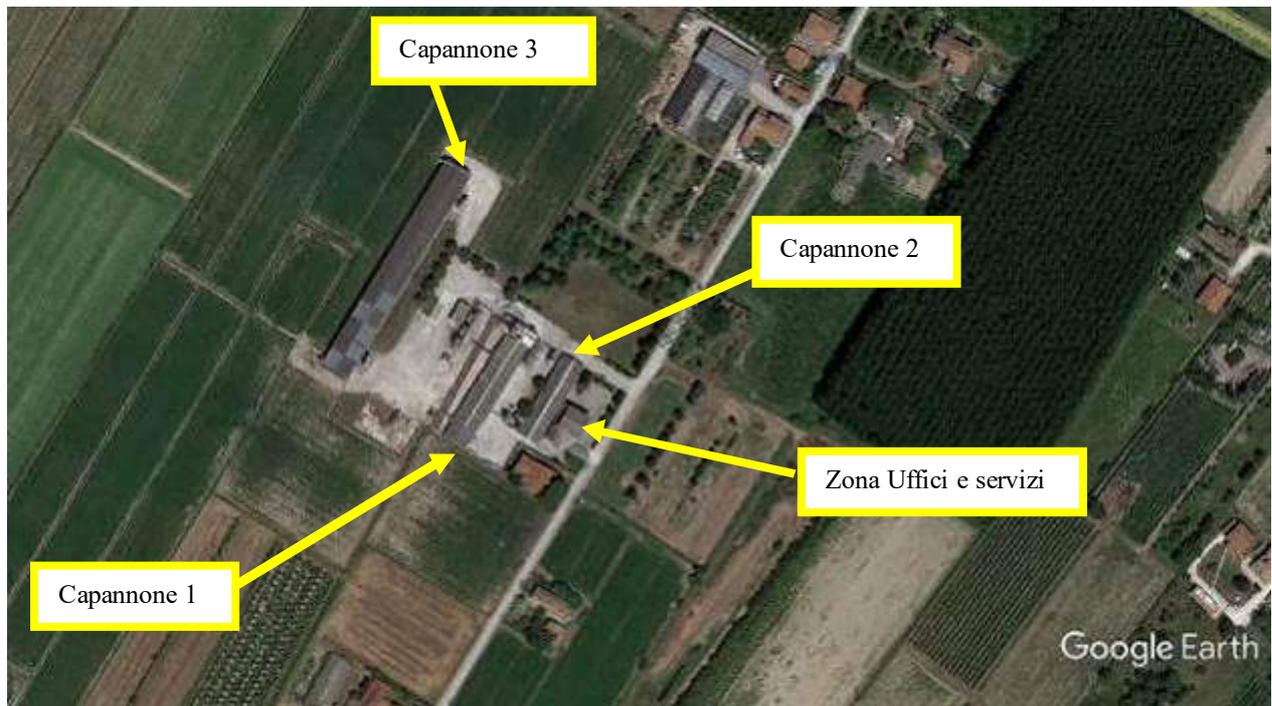
2.1 L'azienda

Dati relativi all'azienda:

Ragione sociale	SOCIETA' AGRICOLA SAN MARCO s.r.l.s.	
Sede legale	Via Jesolo, 46/14	30028 SAN DONA' DI PIAVE (VE)
Sede unità produttiva	via Verona, 18	30028 MUSILE DI PIAVE (VE)
Tel. e fax		
Mail (PEC)	S.A.SANMARCO@LEGALMAIL.IT	
Partita iva e/o cod. fisc.	P.IVA : 04563680273	C.Fiscale : 04563680273
Titolare e/o legale rappresentante	Amministratore unico: sig. Daniele Zoggia	
Codice ATECO - codice REA	01.47.00	VE-427951
Attività	allevamento di galline / pollame per la produzione di uova destinate al consumo umano	

2.2 Descrizione sintetica dell'attività dell'azienda

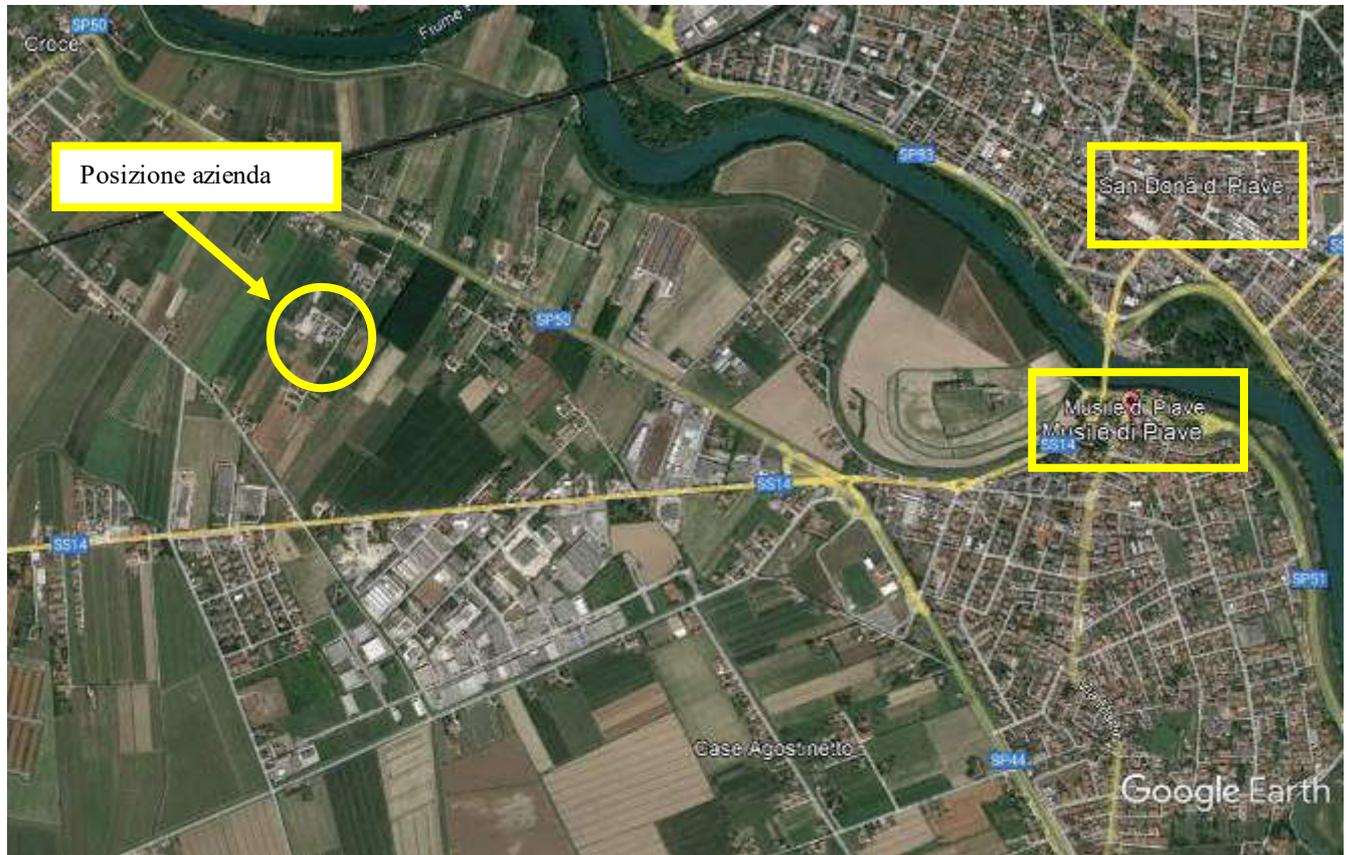
Presso il sito produttivo viene effettuata l'attività di allevamento di galline / pollame per la produzione di uova destinate al consumo umano, con una capienza complessiva superiore a n. 40.000 posti pollame. Rispetto a quanto previsto nella relazione di previsione impatto acustico emessa negli anni 2021-2022 (in cui era l'allevamento era svolto solo nel capannone 3), nel presente documento, ai fini della previsione di impatto acustico, si prende in considerazione l'attività di allevamento anche nei capannoni 1 e 2 (a seguire inquadramento planimetrico che verrà ripreso nella presente relazione)



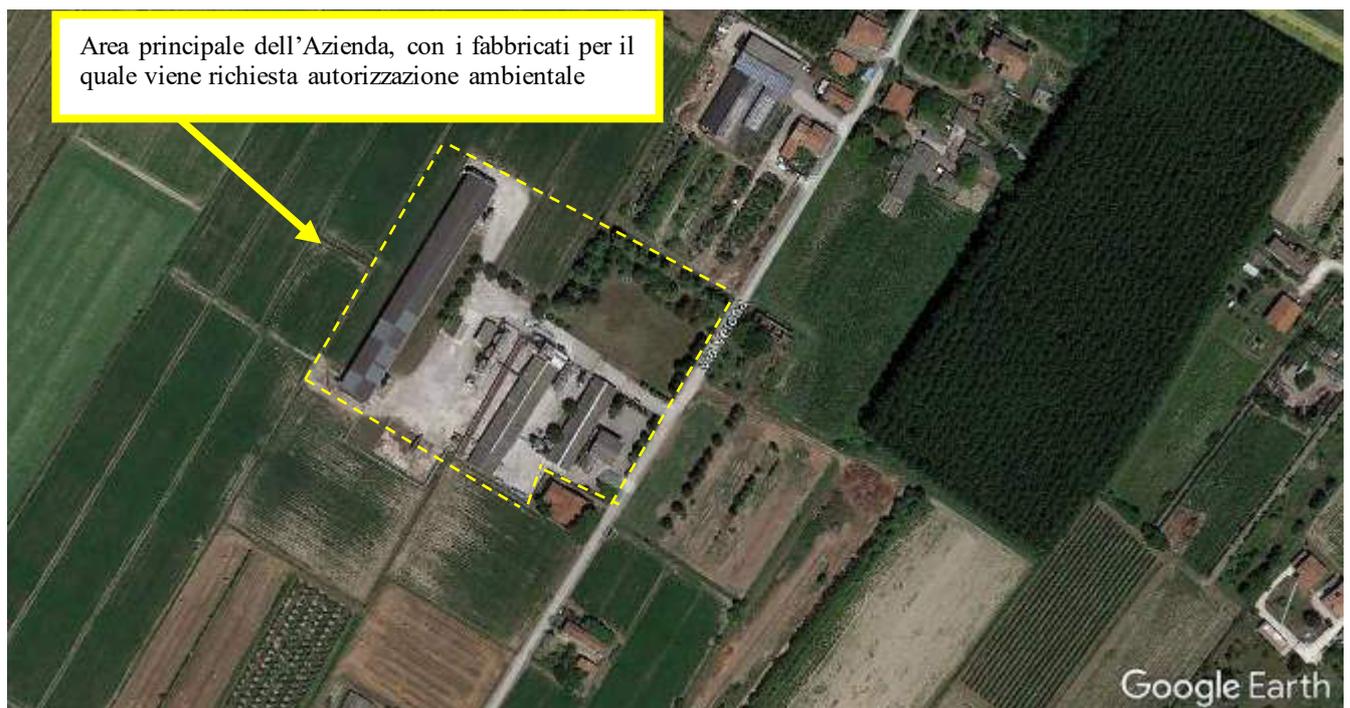
Planimetria generale dai tipi GoogleEarth, fuori scala – individuazione azienda e principali fabbricati per i quali vengono effettuate le valutazioni di impatto acustico

2.3 Inquadramento geografico e urbanistico

L'attività produttiva oggetto di indagine è ubicata a Musile di Piave, in via Verona; si tratta di azienda agricola di allevamento di galline ovaiole, collocata in area isolata con alcuni fabbricati di civile abitazione nelle vicinanze.



Planimetria generale dai tipi GoogleEarth, fuori scala (nel circoletto giallo: area posizione azienda)



Planimetria generale dai tipi GoogleEarth, fuori scala – ulteriore dettaglio (nel tratto colorato: area principale dell'azienda)

Dal punto di vista dei riferimenti urbanistici si riporta quanto indicato nelle schede di informazioni generali.

Il Comune di Musile di Piave ha adottato il PAT con atto della Conferenza dei Servizi in data 12 Marzo 2013 e ratificato con DGP n.22 del 20/03/2013, pubblicata sul BUR n. 31 del 5 aprile 2013, in seguito al quale il PRG vigente ha acquisito valore ed efficacia di primo Piano degli Interventi.

Di seguito si elenca in sintesi le Carte di riferimento del PAT e i vincoli entro cui ricade l'area oggetto di intervento.

CARTA DEI VINCOLI E DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE:

- Allevamenti zootecnici intensivi - art. 10.8

- AREA A PERICOLOSITA' IDRAULICA E IDROGEOLOGICA RIFERITA AL PAI - PERICOLOSITA' IDRAULICA art. 9.5

- P1 : area a moderata pericolosità - area soggetta a scolo meccanico del PAI del bacino del fiume Sile e della pianura tra Piave e Livenza

- P1 : area a moderata pericolosità del PAI del bacino del fiume Piave

CARTA DELLE INVARIANTI - TAVOLA 5.2:

- Territorio aperto e insediamenti minori - art. 14.1.1

CARTA DELLE FRAGILITÀ - TAVOLA 5.3:

- Compatibilità geologia ai fini urbanistici

- Aree di piana alluvionale indistinta - art. 12.2

CARTA DELLE TRASFORMABILITÀ - Elaborato 5.3:

- Individuazione degli ambiti territoriali omogenei ATO - art. 23

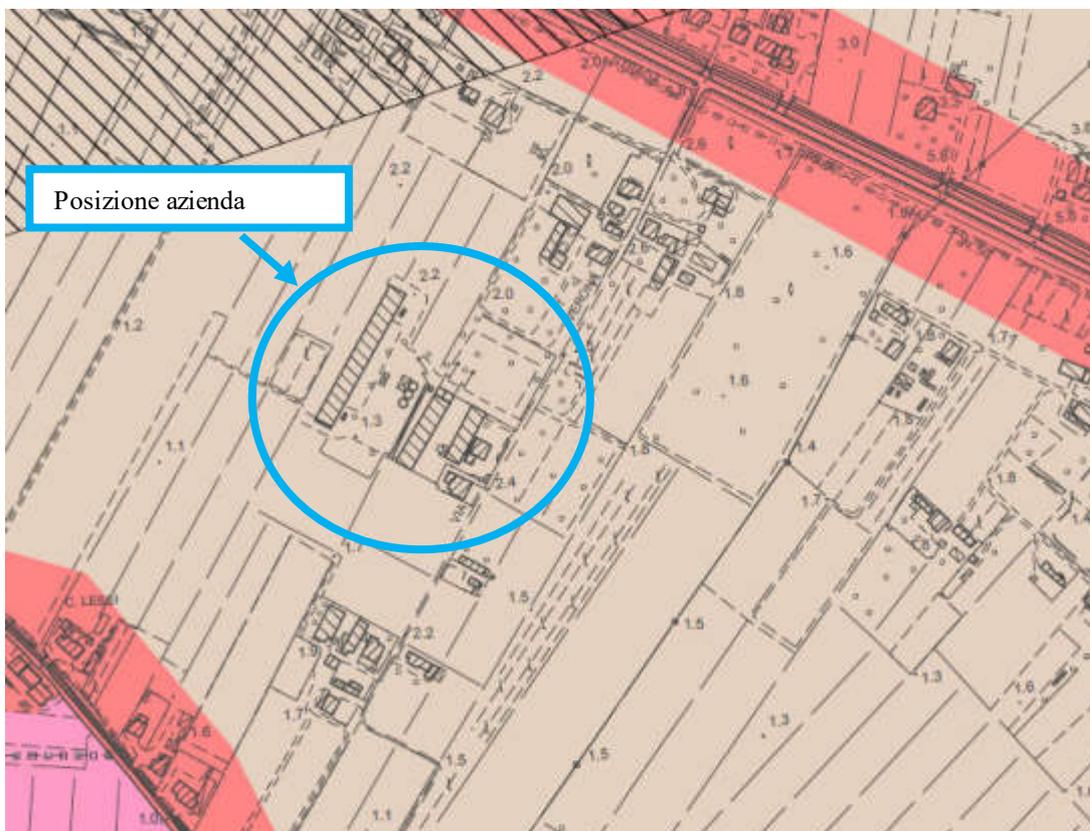
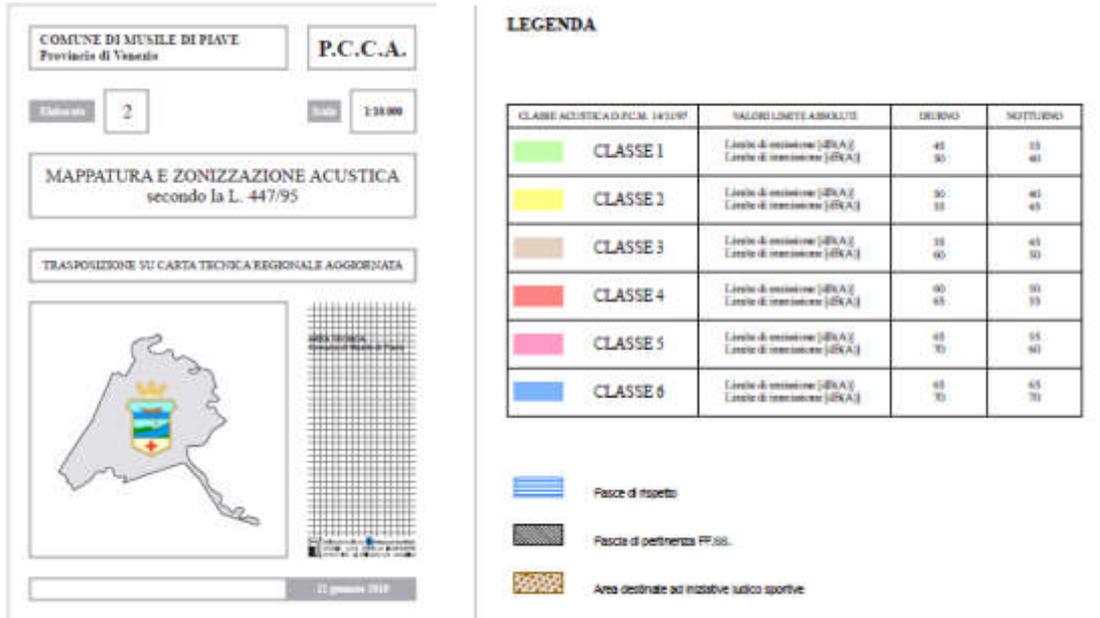
- Sistema insediativo - art 25

- Città consolidata e nuovi centri attrattori - art. 25.1

2.4 Inquadramento dal punto di vista acustico

Il Comune di Musile di Piave ha predisposto il documento di classificazione acustica del territorio comunale (riferimento: indirizzo web <https://www.comune.musile.ve.it/c027025/zf/index.php/servizi-aggiuntivi/index/index/idtesto/20037>, <https://drive.google.com/drive/folders/0B3ukfCWW8qGYdGO5Uy1hYnV0SVE?resourcekey=0-UsKzrhM4XmXoyrZ5rTH1Uw> controllo febbraio 2025).

L'azienda è inserita nell'area identificata come CLASSE III (Aree di tipo misto) e tale classe include anche le zone adiacenti.



Estratto della classificazione acustica del Comune di Musile di Piave

Per la classe III si applicano i seguenti valori limite:

Classi di destinazione d'uso del territorio	Valori limite di immissione (assoluti)		Valori limite di emissione	
	Diurno [dB(A)]	Notturno [dB(A)]	Diurno [dB(A)]	Notturno [dB(A)]
CLASSE III - Aree di tipo misto	60	50	55	45

Per comprendere il significato dei valori limite di immissione e emissione si ripropongono le definizioni discendenti dalle normative (inserite in allegato).

Valore limite di emissione:

- è il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa, ai sensi dell'art. 2, punto 1, lettera e), L. 26/10/1995, n. 447;
- i rilevamenti e le verifiche sono effettuati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità (D.P.C.M. 14/11/1997, art. 2, punto 3).

Valore limite di immissione assoluto:

- è il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

Valore limite di immissione differenziale:

- valori determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale e il rumore residuo.

Nel presente documento la verifica del rispetto dei limiti di immissione e di emissione assoluti verranno effettuate nelle seguenti modalità:

- Per i limiti di emissione, la verifica verrà effettuata sulla base di misure effettuate a confine della proprietà con la tecnica del campionamento (spot). Poiché nelle norme di riferimento non viene fornita una indicazione precisa della posizione del punto in cui effettuare le misure, le stesse verranno effettuate al limite di proprietà o ove possibile immediatamente all'esterno del confine di proprietà (entro 5 m di distanza) seguendo le indicazioni presenti in:
 - (1), pag 18 "Comune dotato di zonizzazione acustica del territorio. Con riferimento ai limiti di emissione di cui all'art. 2 c.1 lettera e) della legge quadro n° 447/1995, si ritiene che le misure associate alla verifica della conformità delle sorgenti specifiche debbano essere eseguite negli spazi utilizzati da persone e comunità più prossimi alla stessa; nel caso di stabilimenti produttivi, si ritiene di effettuare le misure all'esterno dei confini dello stabilimento, nell'immediata prossimità del confine stesso"
 - (2), pag 137 "nel caso in cui la mitigazione consista in un intervento lungo il percorso di propagazione (barriera), il punto sarà scelto "a valle" dell'intervento stesso".
- Per i limiti di immissione presso i recettori, la verifica verrà effettuata sulla base dei risultati di calcoli basati sulle formule di propagazione del rumore dopo aver determinato i livelli di potenza sonora o pressione sonora della sorgente.

(1) Arpa FVG, Del DG n° 288 del 19 aprile 2012 – linee guida per l'attività di controllo dell'inquinamento acustico a supporto degli enti locali territoriali, dell'autorità giudiziaria e delle forze dell'ordine.

(2) Ispra, 2013, linee guida per il controllo e il monitoraggio acustico ai fini delle verifiche di ottemperanza delle prescrizioni VIA.

In caso in cui nelle vicinanze del sito produttivo sono presenti recettori di tipo abitativo, si effettueranno verifiche dei limiti di immissione differenziali, di cui si riportano i riferimenti normativi:

- ai sensi dell'art. 2 DPCM 01/03/1991 comma 2, della L. 447/1995 art. 2 e del DPCM 14/11/1997, art. 4 la prova deve essere effettuata all'interno degli ambienti abitativi (art. 2 DPCM 01/03/1991 comma 2; L. 447/1995 art. 2; DPCM 14/11/1997, art. 4) e l'applicazione del criterio differenziale prevede i seguenti limiti 5 dBA durante il periodo diurno; 3 dBA durante il periodo notturno. Il criterio differenziale non si applica se:

- a) il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dBA durante il periodo diurno e pari a 40 dBA durante il periodo notturno (art. 4 del DPCM 14/11/1997);
- b) il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dBA durante il periodo diurno e 25 dBA durante il periodo notturno (art. 4 del DPCM 14/11/1997).

Agli scopi del presente lavoro si riepilogano le classi acustiche di riferimento discendenti dalle normative in vigore.

CLASSE I - Aree particolarmente protette	rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
CLASSE II Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali
CLASSE III Aree di tipo misto	rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici
CLASSE IV Aree di intensa attività umana	rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie
CLASSE V - Aree prevalentemente industriali	rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni
CLASSE VI Aree esclusivamente industriali	rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi

DPCM 14/11/1997 - Tabella A: Classificazione "acustica" del territorio

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00 ÷ 22.00)	Notturno (22.00 ÷ 06.00)
CLASSE I - Aree particolarmente protette	45	35
CLASSE II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	50	40
CLASSE III - Aree di tipo misto	55	45
CLASSE IV - Aree di intensa attività umana	60	50
CLASSE V - Aree prevalentemente industriali	65	55
CLASSE VI - Aree esclusivamente industriali	65	65

DPCM 14/11/1997 - Tabella B: Valori limite di emissione - Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00 ÷ 22.00)	Notturno (22.00 ÷ 06.00)
CLASSE I - Aree particolarmente protette	50	40
CLASSE II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45
CLASSE III - Aree di tipo misto	60	50
CLASSE IV - Aree di intensa attività umana	65	55
CLASSE V - Aree prevalentemente industriali	70	60
CLASSE VI - Aree esclusivamente industriali	70	70

DPCM 14/11/1997 - Tabella C: Valori limite di immissione - Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	diurno (06.00 ÷ 22.00)	notturno (22.00 ÷ 06.00)
CLASSE I Aree particolarmente protette	47	37
CLASSE II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	52	42
CLASSE III - Aree di tipo misto	57	47
CLASSE IV - Aree di intensa attività umana	62	52
CLASSE V - Aree prevalentemente industriali	67	57
CLASSE VI - Aree esclusivamente industriali	70	70

DPCM 14/11/1997 - Tabella D: Valori di qualità - Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	diurno (06.00 ÷ 22.00)	notturno (22.00 ÷ 06.00)
CLASSE da I a V	5	3
CLASSE VI - Aree esclusivamente industriali	non applicabili	non applicabili

DPCM 14/11/1997 - Tabella E: Valori limite differenziali di immissione all'interno degli ambienti abitativi Leq dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	diurno (06.00 ÷ 22.00)	notturno (22.00 ÷ 06.00)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (DM 1444/68)	65	55
Zona B (DM 1444/68)	60	50
Zone esclusivamente industriali	70	70

Dpcm 01/03/1991 – limiti di accettabilità al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno (in dBA)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	diurno (06.00 ÷ 22.00)	notturno (22.00 ÷ 06.00)
Tutte le zone	5	3

Dpcm 01/03/1991 - Valori limite differenziali di accettabilità per sorgenti sonore fisse in zone non esclusivamente industriali

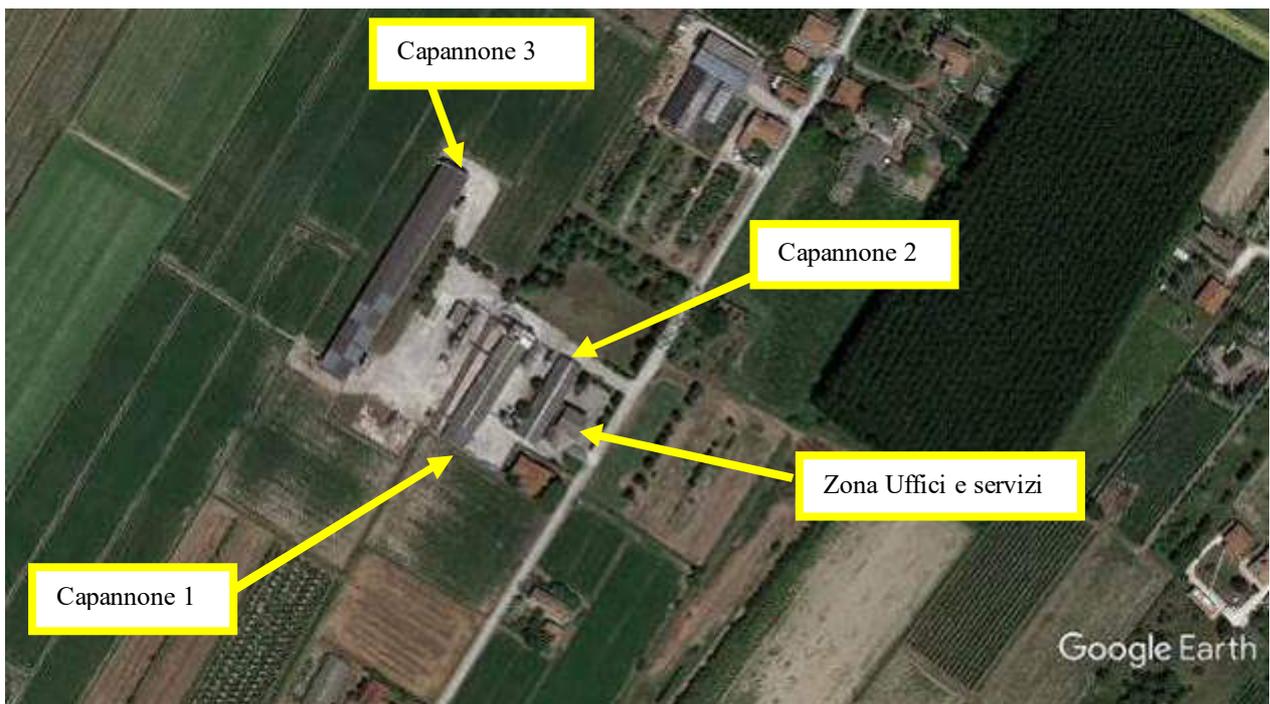
3 Misure di rumore in ambiente esterno e valutazione di impatto acustico

3.1 Indicazioni generali

Nell'area di intervento e misura, si individuano una serie di fabbricati per la realizzazione della produzione – dal punto di vista acustico hanno particolare rilevanza i capannoni denominati 1, 2 e 3 (fabbricati in cui è prevista l'attività di allevamento polli) con i relativi impianti di servizio.



Planimetria generale, tratta dalla relazione tecnica relativa ai processi produttivi, fornita dal tecnico incaricato dr. A. Vignaduzzo



Planimetria generale dai tipi GoogleEarth, fuori scala – individuazione azienda e principali fabbricati per i quali vengono effettuate le valutazioni di impatto acustico



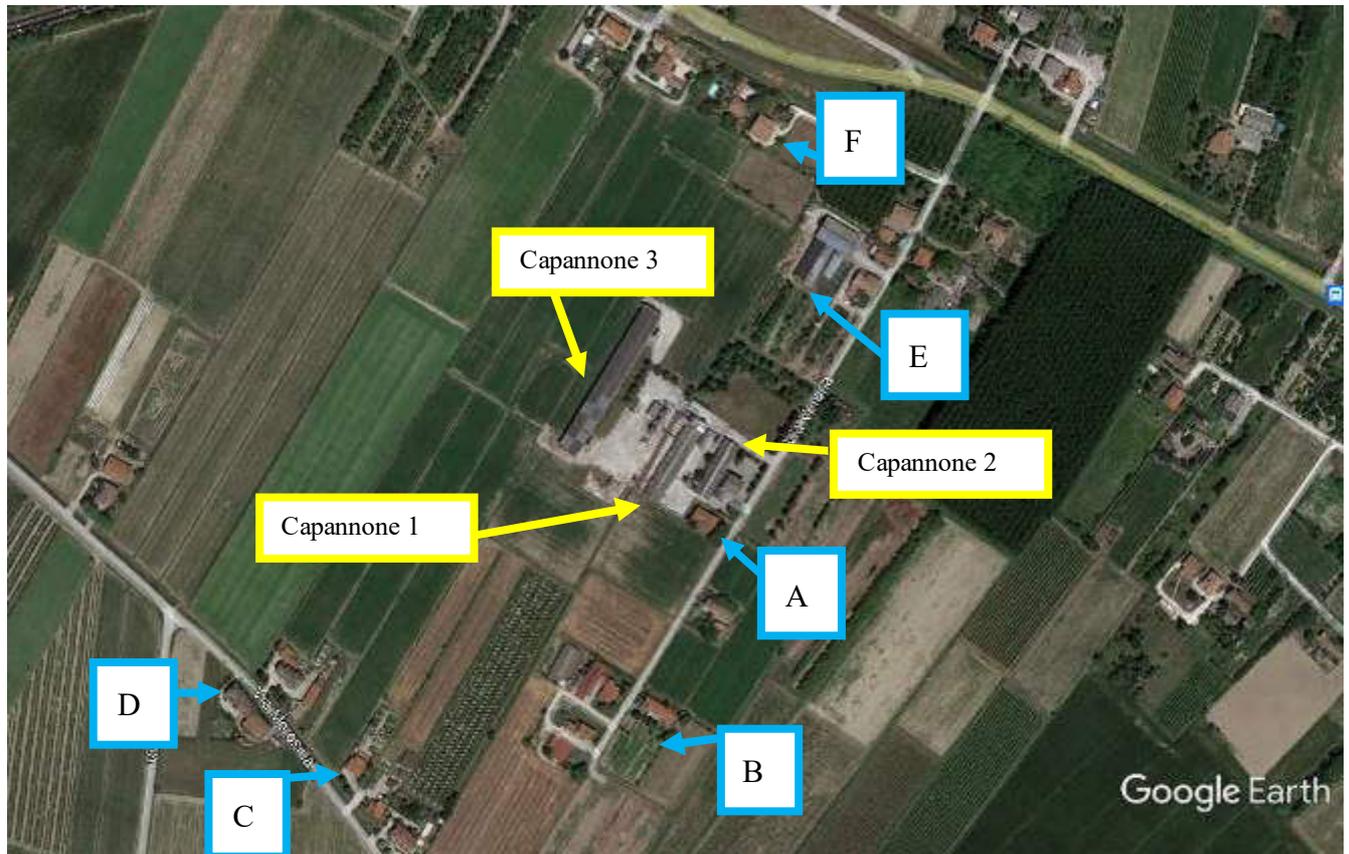
Planimetria generale dai tipi GoogleEarth, fuori scala – individuazione azienda e principali fabbricati

La presente relazione prende in considerazione l'attività di allevamento sia nel capannone 3 (situazione già autorizzata, in cui l'allevamento pollame è già in corso) che nei capannoni 1 e 2 (fabbricati in cui l'allevamento al momento non è svolto).

Per definire la situazione dal punto di vista acustico, le misure già effettuate nel periodo 2021 e 2022 (misure effettuate anche in posizioni non adiacenti al capannone 3 ma con la finalità di riconoscere il disturbo acustico presente nella zona in studio con riferimento ai potenziali recettori, inserite in precedenti relazioni e che qui si riportano), sono ora "integrate" con le nuove misure di rumore nelle quali è stato rilevato il funzionamento degli impianti presso i capannoni 1 e 2, al fine di riconoscere l'impatto acustico – nella presente relazione verranno indicati i punti di misura appositamente predisposti.

3.2 Individuazione recettori

Nella mappa schematica a seguire sono indicati i principali recettori presenti nella zona in studio.



Planimetria generale dai tipi GoogleEarth, fuori scala – individuazione dei principali recettori (in azzurro, mentre in colore giallo sono indicati i principali fabbricati in cui sono installate/presenti le sorgenti sonore)

recettore	note
A	fabbricato di civile abitazione – circa 100 m di distanza dal capannone 3 (la distanza minima in mappa è pari a 118 m – si adotta 100 m) circa 9 m di distanza (nel punto più vicino) dal capannone 2 circa 24-25 m (nel punto più vicino) dal capannone 1
B	insediamento di tipo azienda agricola con abitazioni, distanza circa 170 m dal capannone 3, circa 140 m dal capannone 1, circa 158 m dal capannone 2
C, D	insediamento di tipo azienda agricola + abitazioni, distanza di calcolo circa 230 m (da lato capannone3 posto a sud); circa 300 m di distanza da capannone 1, circa 320 m da capannone 2
E	insediamento di tipo azienda agricola + abitazioni, distanza di calcolo circa 110 m (da lato capannone 3 posto a nord), circa 150 m da capannone 1, circa 150 m da capannone 2
F	insediamento di tipo azienda agricola + abitazioni, distanza di circa 150 m (da lato capannone 3 posto a nord), circa 230m da capannone 1, circa 240 m da capannone 2

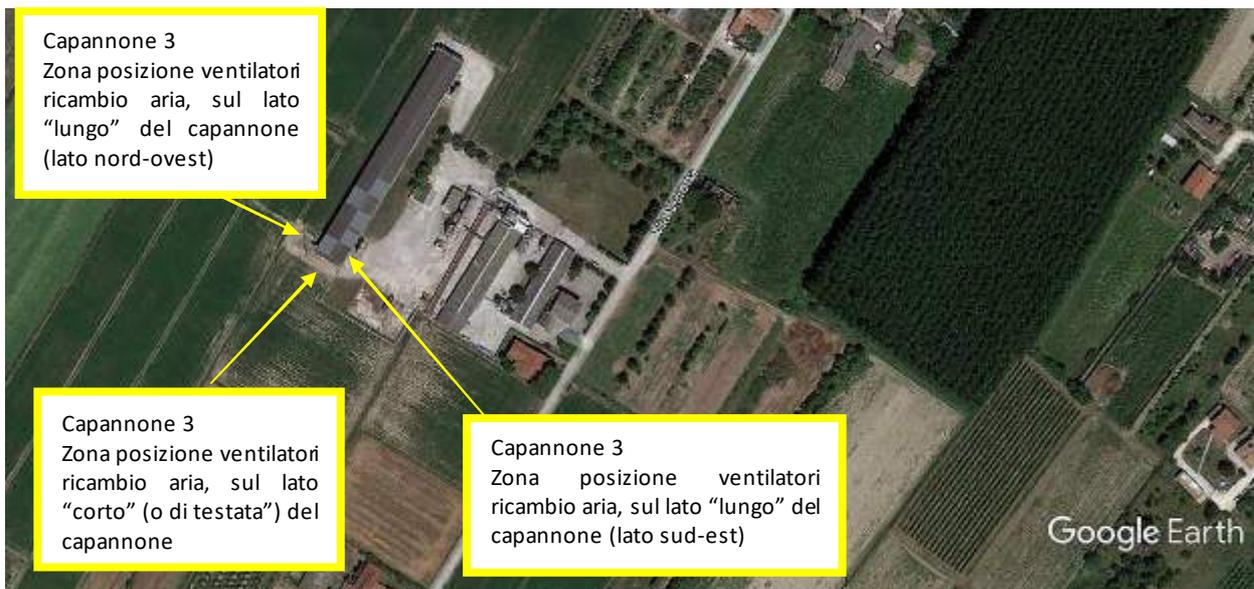
3.3 Individuazione delle principali sorgenti sonore

A seguire una descrizione delle principali sorgenti sonore individuate presso i fabbricati dell'azienda.

3.3.1 Capannone 3

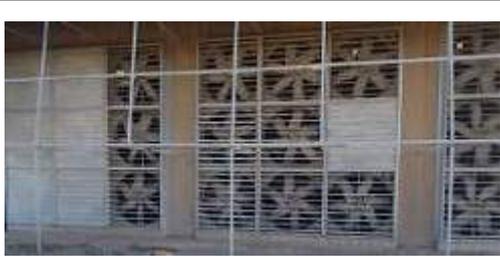
Situazione già evidenziata nella relazione di misura anno 2021-2022 (si riporta il testo della precedente relazione):

- Le principali sorgenti sonore sono costituite dai ventilatori (necessari per il ricambio aria all'interno del capannone 3) collocati sia sul lato sud-ovest del fabbricato ("lato corto" o "di testata") sia sui due lati lunghi nella posizione prossima alla testata - sono presenti complessivamente 27 ventilatori sul lato corto e per ogni lato 5 ventilatori sui lati lunghi" (10 complessivamente). Il funzionamento dei ventilatori avviene in modo progressivo in funzione della temperatura – di norma sono in funzione metà dei ventilatori "di testata", per temperature via via maggiori intervengono gli altri ventilatori di testata e quindi i ventilatori sui "lati lunghi". Inoltre il funzionamento dei ventilatori può anche essere non continuo in quanto il capannone è dotato di aperture che permettono una ventilazione naturale, in particolare durante il periodo notturno (pertanto i tempi di funzionamento non sono costanti).
- Sugli altri lati del fabbricato non sono presenti sorgenti sonore rilevanti; sono presenti alcuni silos nei quali è contenuto il mangime per gli animali e l'alimentazione alle aree interne avviene con tramogge a funzionamento molto lento e bassa velocità (con bassissimo impatto di rumore).



Planimetria generale dai tipi GoogleEarth, fuori scala – posizione dei ventilatori (principale sorgente sonora)

segue

		<p><i>foto della sorgente sonora "ventilatori" sul lato corto (o di testata) del capannone: 3 file di ventilatori, per ogni fila 9 ventilatori di dimensioni approssimative 1 x 1 m di lato – il funzionamento avviene in modi variabile in funzione della temperatura – ad esempio nei mesi invernali è stato osservato il funzionamento del "blocco centrale" di 9 ventilatori (con attivazione anche di soli 4 ventilatori)</i></p>
<p><i>lato nord ovest</i></p>	<p><i>lato sud-est</i></p>	<p><i>foto della sorgente sonora "ventilatori" sul lato "lungo" del capannone</i></p>

Si evidenzia che il funzionamento dei ventilatori alla massima potenza è da considerare solamente quale massima capacità di funzionamento dell'impianto. Tuttavia l'attivazione contemporanea di tutti i ventilatori alla massima velocità non è da considerare una condizione possibile in quanto l'impianto viene tarato per limitare il suo funzionamento fino al 70% della sua massima potenza. Ordinariamente il regime di funzionamento risulta variabile: durante le misure di febbraio 2022 si è rilevato il funzionamento "a regime variabile" solo di una parte dei ventilatori (si veda ad esempio la documentazione fotografica in cui nelle foto si vede l'apertura solo di una parte dei ventilatori – in genere il gruppo centrale con 4 o 9 ventilatori) e di nessun ventilatore nelle altre posizioni)



Foto con 4 ventilatori "aperti" (in funzione)



Foto con nessun ventilatore "aperto"

3.3.2 Capannone 1

(capannone esistente, di cui si chiede la ripresa della attività di allevamento, al momento sospesa)

Il fabbricato è caratterizzato dalla presenza di impianto di regolazione del microclima con sistema di ventilazione in cui:

- i ventilatori e sistemi di estrazione sono collocati sul lato nord-ovest (si veda foto A)– su questo lato la propagazione del segnale sonoro è “parzialmente impedita” dalla presenza di una barriera costituita da una struttura prefabbricata sul lato interno e da una muratura sul lato esterno;
- le prese d’aria sono posizionate sul lato sud-est del medesimo fabbricato e in tale posizione è installata una struttura prefabbricata (che costituisce anche barriera “contro” la propagazione del segnale sonoro).



Capannone 1 - Planimetria generale dai tipi GoogleEarth, fuori scala

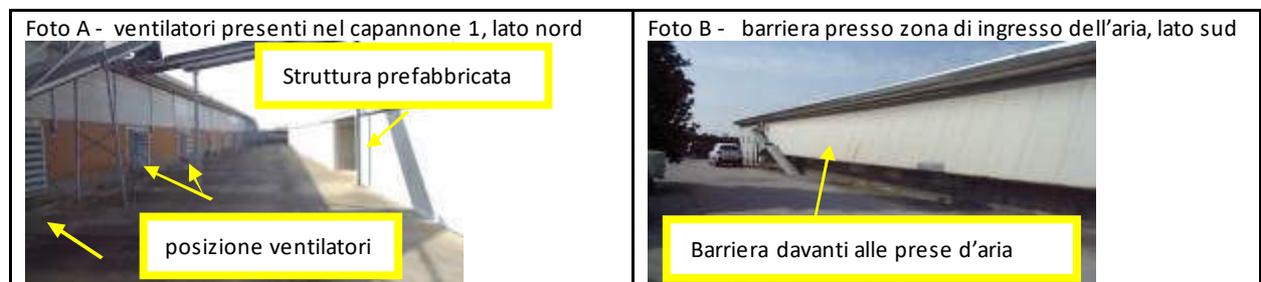
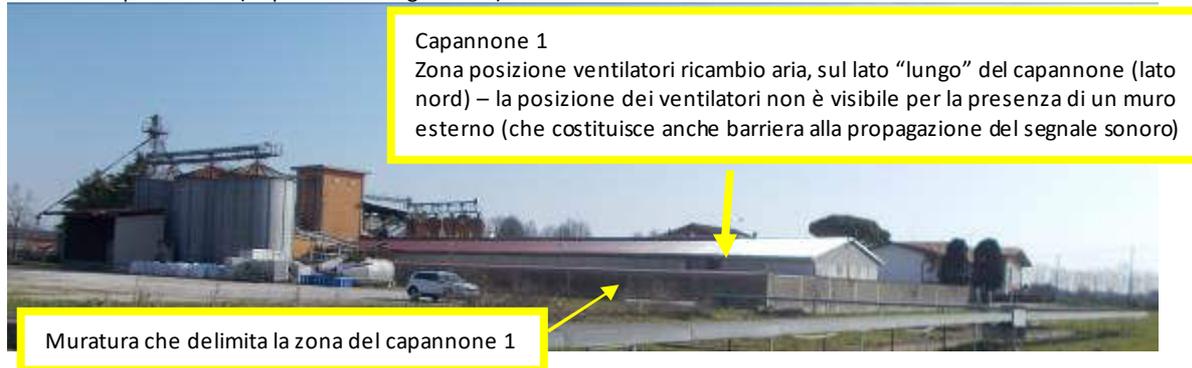


Foto C - capannone 1 (inquadramento generale)



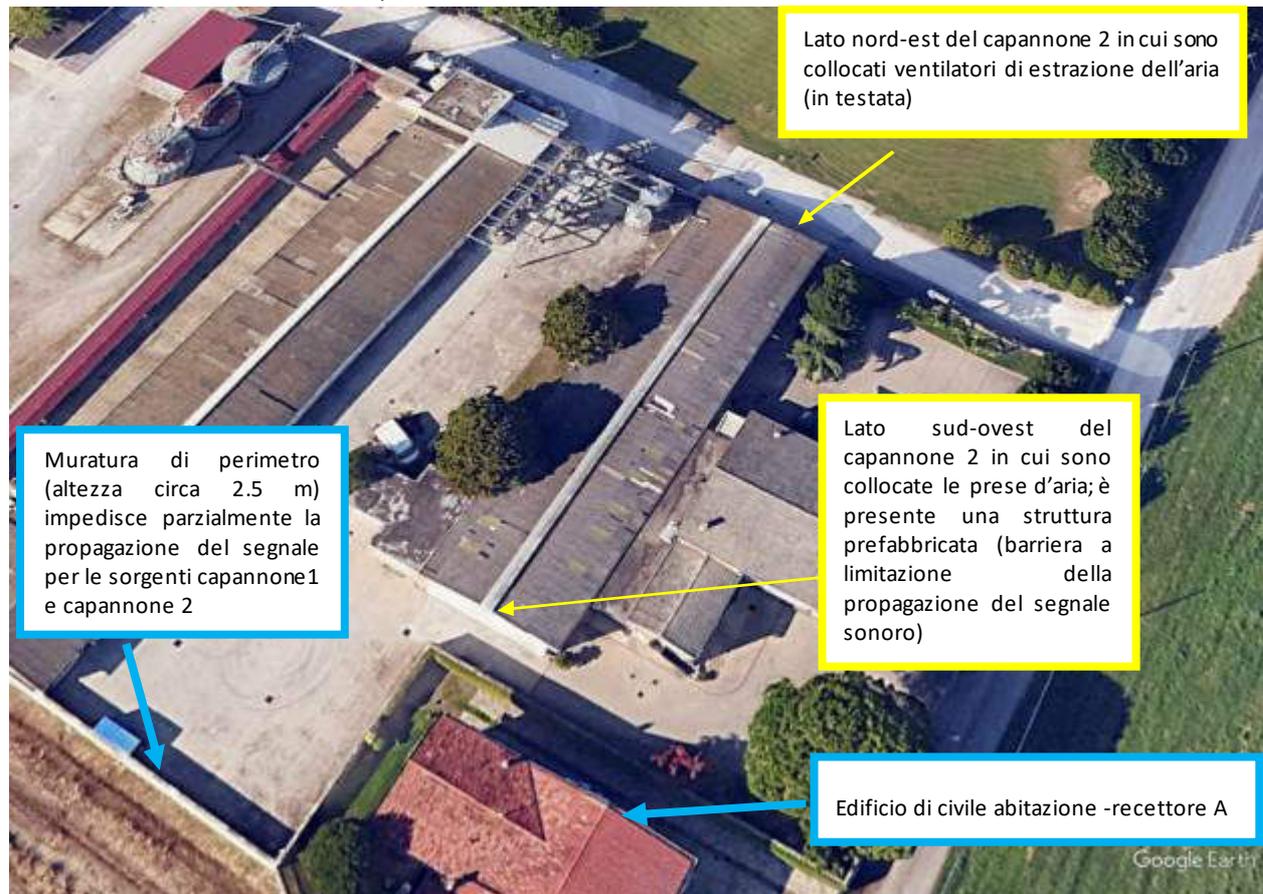
Anche per questo fabbricato, il periodo di funzionamento dei ventilatori alla massima potenza è da considerare quale capacità massima teorica dell'impianto, tuttavia non ordinaria in quanto l'impianto sarà "tarato" per funzionare fino ad un massimo del 70% circa della sua potenza.

Nel corso delle misure effettuate in febbraio 2025 è stato possibile effettuare misure con impianto di ventilazione a regolazione del microclima solamente al massimo regime ovvero con la massima potenza di funzionamento dei ventilatori. A seguito di autorizzazione all'accasamento delle galline sarà "tarata" la centralina di regolazione della potenza del sistema di ventilazione, limitando ad un massimo di funzionamento pari al 70% della capacità massima. A rigor di chiarezza, la centralina già installata nel capannone n. 1 necessita di manutenzioni e/o forse anche di sostituzione: questo intervento verrà preso in considerazione ed eseguito solamente a seguito della nuova autorizzazione e prima dell'accasamento delle pollastre.

3.3.3 Capannone 2

(capannone esistente, di cui si chiede la ripresa dell'attività di allevamento, al momento sospesa)

Il capannone 2 è caratterizzato dalla presenza di impianto di regolazione del microclima in cui i ventilatori sono collocati sul lato nord-est (si veda foto D) in posizione "testata capannone", mentre l'ingresso dell'aria avviene dal lato sud-ovest (foto E). Nella zona di ingresso dell'aria è presente una barriera (che costituisce anche schema a riduzione del disturbo acustico - nelle vicinanze è presente un fabbricato di civile abitazione).



Capannone 2 - Planimetria generale dai tipi GoogleEarth, fuori scala



Anche per questo fabbricato valgono le medesime considerazioni appena riportate per Capannone n. 1, ovvero le misurazioni sono state effettuate con ventilazione alla massima potenza e, a seguito di nuova autorizzazione e prima dall'accasamento delle pollastre, sarà effettuata adeguata manutenzione alla centralina di controllo con eventuale sostituzione. In ogni caso l'impianto sarà regolato per funzionare ad una capacità limitata non superiore a 70% della massima potenza.

3.3.4 Descrizione del funzionamento degli impianti di aspirazione/ventilazione

A seguire si riporta una descrizione del funzionamento degli impianti di aspirazione/ventilazione (come indicato nella "Relazione tecnica relativa ai processi produttivi", dr. A.Vignaduzzo).

MICROCLIMA IN ALLEVAMENTO

I 3 capannoni che ospitano le galline sono dotati di impianti tecnologie che consentono di agire sui parametri fondamentali del microclima:

- temperatura dell'aria
- intensità del vento

Gli impianti di controllo del microclima sono autonomi e ciascun capannone funziona in modo indipendente dagli altri. Tuttavia le dotazioni tecnologiche sono simili, così come le metodologie di gestione del microclima sono affini. In particolare le dotazioni installate sui tre capannoni sono le seguenti:

- all'interno della zona di allevamento sono installati depressimetri - rilevatori della pressione dell'aria - con funzionamento di monitoraggio in continuo della ventosità interna;
- centralina di gestione comandi che riceve i dati dal depressimetro e invia impulsi alle ventole per attivarle ed agli automatismi di apertura-chiusura delle finestre;
- ventole -di diametro standard [Ø cm 100]- con funzionamento on-off ed azionamento a gruppi distinti in funzione della necessità. Le ventole sono installate sulle pareti degli edifici e funzionano in aspirazione tirando l'aria verso fuori;
- sistema di comando elettrico per apertura e chiusura automatizzato delle finestre.

Questa modalità di gestire la ventilazione è ampiamente utilizzata nell'ambito di allevamento avicolo e garantisce i seguenti vantaggi:

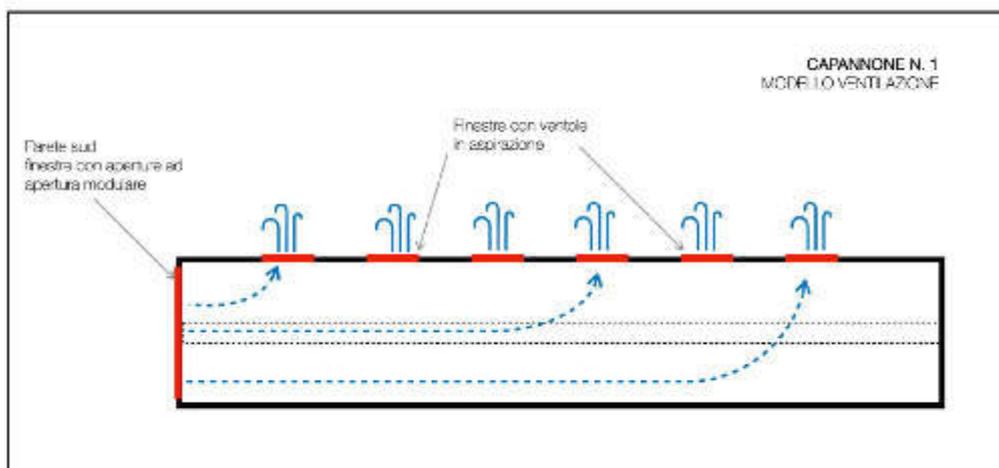
- 1) ventilazione diffusa in tutto l'ambiente in modo uniforme
- 2) estrazione dell'area viziata e immissione di aria esterna pulita
- 3) uso combinato ventilazione forzata e ventilazione naturale
- 4) possibile utilizzo di sistemi di raffreddamento con acqua micronizzata (attualmente non attivo)

I dati dimensionali degli impianti di ventilazione installati sono i seguenti :

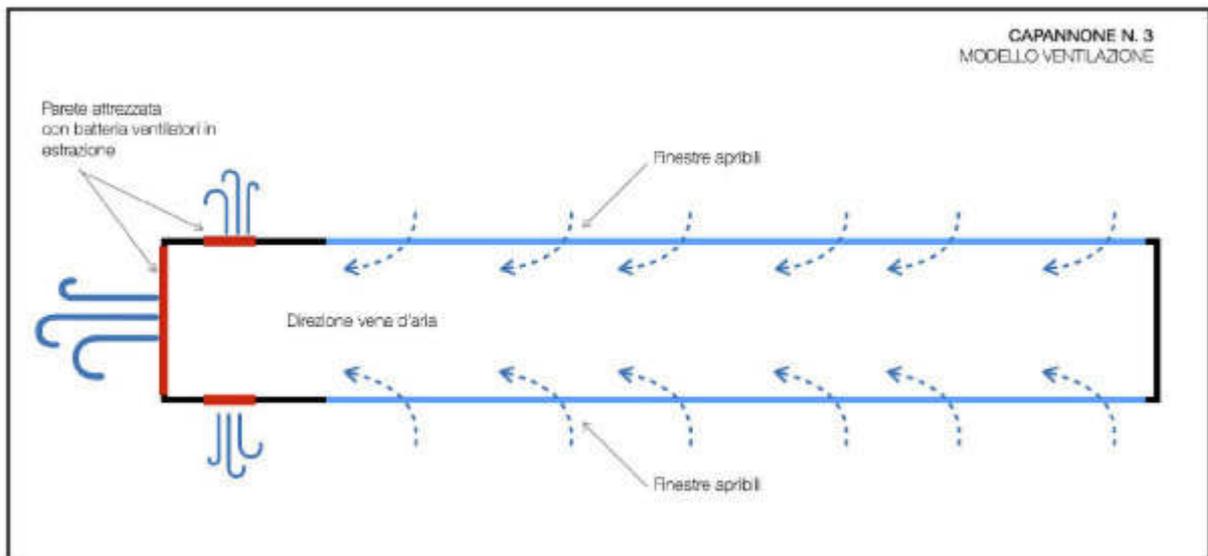
Dati riassuntivi sulla ventilazione				
Capannone	Sistema di ventilazione	Azione della vena d'aria	Posizione ventilatori	Quantità ventilatori
CAPANNONE 1	Ventilazione meccanica in depressione	Ventilazione longitudinale	In testa lato corto	8 frontali
CAPANNONE 2	Ventilazione meccanica in depressione	Ventilazione tangenziale	Fila unica su un lato lungo	9 laterali
CAPANNONE 3	Ventilazione meccanica in depressione	Ventilazione longitudinale	In testa lato corto Laterali lato lungo	27 frontali 10 laterali

Di seguito si riporta lo schema dei flussi d'aria di raffreddamento:

Modello ventilazione tangenziale Capannone 1



Modello ventilazione tangenziale Capannone 3 e Capannone 2



3.4 Individuazione di altre sorgenti sonore presenti in azienda:

	<p>silos di stoccaggio mangimi: sono presenti due coppie di silos per stoccaggio mangimi. il riempimento con automezzo avviene 1 volta alla settimana tramite automezzo – durata del riempimento circa 15 – 20 min. tramite sistema a tramoggia viene realizzato il trasporto dei mangimi all'interno del capannone</p>
	<p>nelle fasi di misura non si è registrata alcuna fase di alimentazione dei silos per quanto riguarda il disturbo provocato dalla tramoggia, a 1-2 m di distanza risulta "sovrasto" dal rumore ambientale generale</p>
	<p>foto della sorgente sonora tramoggia di trasporto – il rumore a 1-2 m di distanza risulta "sovrasto" dal rumore ambientale generale</p>
<p>carrello elevatore elettrico – per trasporto materiale</p>	<p>uso occasionale, non continuativo</p>
<p>idropulitrice – per attività di pulizia</p>	<p>uso occasionale, non continuativo</p>
<p>Locale lavorazione uova</p>	<p>Il locale risulta climatizzato e i portoni di accesso alla zona di lavoro vengono mantenuti chiusi</p>

La zona oggetto di indagine è inoltre caratterizzata dalla presenza da vie di circolazione e trasporto e le principali sono:

- SR14, SP50 (evidenziate in giallo nella immagine a seguire), strade minori di viabilità locale
- Linea ferroviaria Trieste – Venezia (indicata in nero nella immagine a seguire)



Planimetria generale dai tipi GoogleEarth, fuori scala (con indicazione dell'area di studio, delle principali vie di circolazione presenti)

3.5 Misure di rumore effettuate in ambiente esterno: introduzione

Per la caratterizzazione del livello di rumore nella zona di progetto, sono state effettuate misure in ambiente esterno nella giornata:

19 febbraio 2025 dalle 10 alle 12 circa (orario diurno, temperatura circa 5-6°C, cielo sereno, leggero vento)

Si riportano inoltre le specifiche delle misure effettuate nel periodo 2021 e 2022

- 9 settembre 2021, tempo di osservazione nel sito in studio compreso tra le 9.00 e le 11.30 circa (orario diurno): temperatura circa 22-28°C, cielo sereno, assenza di vento o brezza leggera (occasionale per alcune misure) .
- 3 febbraio 2022, tempo di osservazione dalle 9.00 alle 11.30, (orario diurno), temperatura circa 6-9°C, cielo sereno, assenza di vento

3.6 Misure: strumentazione e modalità esecutive

Tutte le misurazioni sono state eseguite in conformità ai criteri fissati al punto 7 dell'allegato B del DM 16/03/1998. Le misure sono state effettuate con la tecnica del campionamento (spot).

Nelle registrazioni, ove possibile, sono stati mascherati gli eventi concorrenti singolarmente individuabili al fine di stimare il livello di rumore ambientale pertinente alla zona di misura – in caso di eventi di rumore non facilmente mascherabili viene acquisito il livello di rumore sui minimi della misura o adottando il parametro acustico L95.

Strumentazione impiegata

Fonometro analizzatore Larson&Davis mod. 831 s/n 1264, classe di precisione 'Tipo 1' secondo le IEC 60651, IEC 804, IEC 61672 gruppo X ed IEC.

Filtri in 1/1 e 1/3 d'ottava in Real Time da 6.3 Hz fino a 20 kHz conformi EN 61260 classe 0 e CEI 29-4.

Gamma dinamica > 125 dB(A); linearità dinamica >116 dB(A) IEC 61672; rumore di fondo < 15 dB(A); livello massimo di picco >143 dB(C); correzione elettronica risposta microfono per campo diffuso.

Misura simultanea con costanti parallele FAST, SLOW, IMPULSE e PEAK con pesature A, C e Z, contemporanee; capacità di memorizzazione continua di tutti i parametri fonometrici in parallelo con le analisi in frequenza a partire da 20 mSec. Acquisizione contemporanea ed in real-time dello spettro dei minimi come da D.M. del 16/03/98.

Analisi statistica con 6 valori LN definibili a piacere e 6 LN per spettri in bande di 1/3 d'ottava.

Microfono a condensatore da ½" a campo libero: PCB Piezotronics, mod. 377B02, s/n 105304; correzione elettronica "incidenza casuale" per microfoni a campo libero"; sensibilità nominale 50 mV/Pa; risposta in frequenza 4 Hz – 20 kHz ± 1 dB.

Calibrazione: centro di taratura SkyLab srl

certificato di taratura 163/31750A e 163/31751A emesso il 31/01/2024



Calibratore acustico mod. 4231 (S/N 1944377) conforme agli standards IEC 942 (1988) e ANSI S1-40 (1984)

Livello nominale di pressione sonora: 94.0 dB ± 0.2 dB

Frequenza: 1 kHz ± 0.1 %

Condizioni di riferimento: temperatura 20°C, pressione 1013 hPa, umidità 65%

Condizioni di lavoro: temperatura da - 10° C a 50°C; pressione da 650 hPa a 1080 hPa
umidità da 10 a 90 %

Influenza delle condizioni di lavoro: coefficiente di temperatura 0.0015 dB/°C
coefficiente di pressione 0.00008 dB/hPa
coefficiente di umidità 0.001 dB/%

Calibrazione: centro di taratura SkyLab srl

certificato di taratura LAT LAT 163/31749-A emesso il 31/01/2024

in allegato sono inseriti i certificati di taratura (prima pagina)

Ai fini della presente relazione si riepilogano alcuni punti relativi al DM 16/03/1998 (rilevanti ai fini della esecuzione delle misure).

Allegato A

15. Fattore correttivo (K_i): e' la correzione in introdotta db(A) per tener conto della presenza di rumori con componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza il cui valore e' di seguito indicato:

per la presenza di componenti impulsive $K_I = 3$ dB
per la presenza di componenti tonali $K_T = 3$ dB
per la presenza di componenti in bassa frequenza $K_B = 3$ dB
I fattori di correzione non si applicano alle infrastrutture dei trasporti.

16. Presenza di rumore a tempo parziale: esclusivamente durante il tempo di riferimento relativo al periodo diurno, si prende in considerazione la presenza di rumore a tempo parziale, nel caso di persistenza del rumore stesso per un tempo totale non superiore ad un'ora. Qualora il tempo parziale sia compreso in 1 h il valore del rumore ambientale, misurato in $L_{eq}(A)$ deve essere diminuito di 3 dB(A); qualora sia inferiore a 15 minuti il $L_{eq}(A)$ deve essere diminuito di 5 dB(A).

17. Livello di rumore corretto (LC): e' definito dalla relazione:

$LC = LA + K_I + K_T + K_B$

Allegato B

7. Le misurazioni devono essere eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, di nebbia e/o neve; la velocità del vento deve essere non superiore a 5 m/s. Il microfono deve essere comunque munito di cuffia antivento. La catena di misura deve essere compatibile con le condizioni meteorologiche del periodo in cui si effettuano le misurazioni e comunque in accordo con le norme CEI 29-10 ed EN 60804/1994.

8. Rilevamento strumentale dell'impulsività dell'evento:

Ai fini del riconoscimento dell'impulsività di un evento, devono essere eseguiti i rilevamenti dei livelli L_{Amax} e L_{ASmax} per un tempo di misura adeguato. Detti rilevamenti possono essere contemporanei al verificarsi dell'evento oppure essere svolti successivamente sulla registrazione magnetica dell'evento.

9. Riconoscimento dell'evento sonoro impulsivo:

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

- l'evento e' ripetitivo;
- la differenza tra L_{Amax} e L_{ASmax} e' superiore a 6 dB;
- la durata dell'evento a -10 dB dal valore L_{AFmax} e' 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.

La ripetitività deve essere dimostrata mediante registrazione grafica del livello L_{af} effettuata durante il tempo di misura L_m . $L_{Aeq,TR}$ viene incrementato di un fattore K_I così come definito al punto 15 dell'allegato A.

10. Riconoscimento di componenti tonali di rumore.

Al fine di individuare la presenza di Componenti Tonalì (CT) nel rumore, si effettua un'analisi spettrale per bande normalizzate di 1/3 di ottava. Si considerano esclusivamente le CT aventi carattere stazionario nel tempo ed in frequenza. Se si utilizzano filtri sequenziali si determina il minimo di ciascuna banda con costante di tempo Fast. Se si utilizzano filtri paralleli, il livello dello spettro stazionario e' evidenziato dal livello minimo in ciascuna banda. Per evidenziare CT che si trovano alla frequenza di incrocio di due filtri ad 1/3 di ottava, possono essere usati filtri con maggiore potere selettivo o frequenze di incrocio alternative.

L'analisi deve essere svolta nell'intervallo di frequenza compreso tra 20 Hz e 20 kHz. Si e' in presenza di una CT se il livello minimo di una banda supera i livelli minimi delle bande adiacenti per almeno 5 dB. Si applica il fattore di correzione K_T come definito al punto 15 dell'allegato A, soltanto se la CT tocca una isofonia eguale o superiore a quella più elevata raggiunta dalle altre componenti dello spettro. La normativa tecnica di riferimento e' la ISO 266:1987.

11. Presenza di componenti spettrali in bassa frequenza:

Se l'analisi in frequenza svolta con le modalità di cui al punto precedente, rileva la presenza di CT tali da consentire l'applicazione del fattore correttivo K_T nell'intervallo di frequenze compreso fra 20 Hz e 200 Hz, si applica anche la correzione K_B così come definita al punto 15 dell'allegato A, esclusivamente nel tempo di riferimento notturno.

Per quanto relativo all'incertezza da associare ad ogni singola misura si adottano i seguenti criteri ¹. I contributi di incertezza di ogni singola misura sono dati da:

- Incertezza strumentale $u_{str} = 0,5$ dB(A)
- Incertezza associata alle condizioni di misura $u_{cond} = 0,3$ dB(A) in quanto valide le condizioni di misura di cui al DM 16/03/1998, una altezza del microfono < 4 m, distanze sorgente-recettore > 5 m.
- Incertezza associata alla tipologia di sorgente: non applicata (si ritiene di non includere il contributo alle possibili fluttuazioni di emissione della sorgente associata alla variabilità delle condizioni operative, $u_{sorg} = 0$)
- Incertezza associata alla variabilità delle condizioni meteo: $u_{meteo} = 1,0$ dB(A)
- Incertezza dovuta all'arrotondamento $u_{arr} = 0,14$ dB(A)

L'incertezza tipo complessiva (da attribuire alle misure dei valori assoluti di immissione o di emissione) è data da:

$$u_{ind} = \sqrt{u_{str}^2 + u_{cond}^2 + u_{sorg}^2 + u_{meteo}^2 + u_{arr}^2}$$

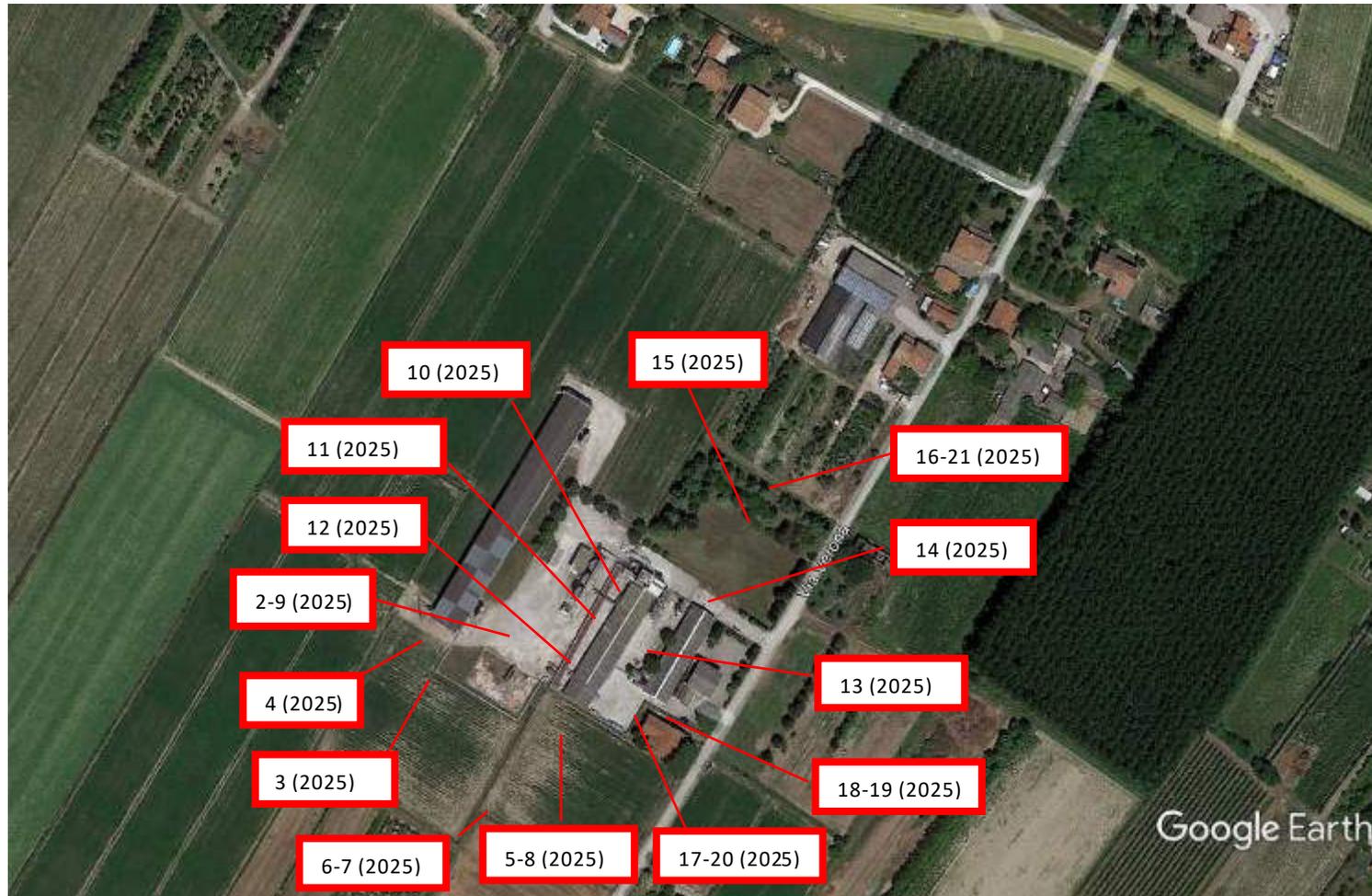
Per ottenere il valore di incertezza estesa (corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%) sarà necessario applicare al valore sopra ottenuto un fattore di copertura pari a $k=2$.

Sulla base delle precedenti indicazioni il valore di incertezza da associare alle singole misure è pari a circa 2,3 dBA.

¹ da Linee guida per il controllo e il monitoraggio acustico ai fini delle verifiche in ottemperanza delle prescrizioni VIA – parte III protocollo per la verifica dell'efficacia delle mitigazioni previste nei pareri di compatibilità ambientale di grandi opere. Ispra, manuali e linee guida 100-2013.

3.7 Misure effettuate 2025: posizione dei punti e descrizione sintetica

Nelle mappe a seguire, viene indicata la posizione dei punti di misura predisposti nel corso dell'indagine – misure febbraio 2025 (periodo diurno)



Planimetria generale posizione punti di misura (dai tipi GoogleEarth, fuori scala)

Misure diurne, febbraio 2025

Luogo:		Ditta: Azienda agricola San Marco					Giornata di misura:			19 febbraio 2025		
Tempo di riferimento T _R :		diurno (06-22)					Tempo di osservazione T _O :			dalle 10.00 alle 12.00 circa		
Punto.	L _{Aeq} dB(A)	Note di misura	L _{Aeq, TR} dB(A)	L _{AI max} dB(A)	L _{AS max} dB(A)	L _{AI max} - L _{AS max} dB(A)	Riconoscimento dell'evento sonoro impulsivo	Fattori correttivi			Rumore a tempo parziale	L _c dB(A)
								K _I	K _T	K _B		
1	93.8	calibrazione										
2 (2025)	49.8	Misura effettuata circa al centro dell'area compresa tra capannone 3 e capannone 1, con funzionamento dei ventilatori laterali del capannone 3. Livello di rumore ambientale considerando le sorgenti sonore del capannone 3 in funzione: 50 dBA Nel corso della misura i ventilatori hanno funzionamento discontinuo; livello di rumore residuo con ventilatori spenti pari a 44 dBA (si percepisce solo rumore di traffico in lontananza e altre attività produttive).	50.0	75.3	63.2	12.1						

Luogo:		Ditta: Azienda agricola San Marco				Giornata di misura:		19 febbraio 2025				
Tempo di riferimento T _R :		diurno (06-22)				Tempo di osservazione T _O :		dalle 10.00 alle 12.00 circa				
Punto.	L _{Aeq} dB(A)	Note di misura	L _{Aeq, TR} dB(A)	L _{AI max} dB(A)	L _{AS max} dB(A)	L _{AI max} - L _{AS max} dB(A)	Riconoscimento dell'evento sonoro impulsivo	Fattori correttivi			Rumore a tempo parziale	L _c dB(A)
								K _I	K _T	K _B		
3 (2025)	51.7	Misura effettuata di fronte al capannone 3, vicino al nastro di trasporto uova –durante la misura: funzionamento dei ventilatori frontali del capannone 3 (4 ventilatori). Livello di rumore ambientale considerando le sorgenti sonore del capannone 3 in funzione: 51,7 dBA, arrotondato a 52 dBA (nel periodo di funzionamento ventilatori Leq= 54-54.6 dBA) Livello di rumore ambientale con ventilatori spenti: 44.0 dBA (si percepisce solo rumore di traffico in lontananza e altre attività produttive). Livello L95 (da considerare rumore residuo con sorgenti sonore non in funzione): 43.9 dBA (valore comparabile a quanto rilevato anche in misura 2 con sorgenti spente)	52.0	68.5	58.4	10.1						
4 (2025)	62.0	Misura effettuata di fronte al capannone 3, a circa 5 m di distanza dai ventilatori in funzione (si attivano 4 ventilatori su 27). Viene segnalato che il livello sonoro è da considerare sensibilmente inferiore quando le temperature esterne sono relativamente basse e i ventilatori presentano accensione intermittente con bassa frequenza.	62.0	67.1	65.0	2.1						

Luogo:		Ditta: Azienda agricola San Marco				Giornata di misura:		19 febbraio 2025				
Tempo di riferimento T _R :		diurno (06-22)				Tempo di osservazione T _O :		dalle 10.00 alle 12.00 circa				
Punto.	L _{Aeq} dB(A)	Note di misura	L _{Aeq, TR} dB(A)	L _{Ai} max dB(A)	L _{AS} max dB(A)	L _{Ai} max - L _{AS} max dB(A)	Riconoscimento dell'evento sonoro impulsivo	Fattori correttivi			Rumore a tempo parziale	L _c dB(A)
								K _I	K _T	K _B		
5 (2025)	47.7	<p>Misura effettuata in corrispondenza a capannone 1, a circa 20 m di distanza. Si riportano valori registrati o osservati nel corso della misura, in funzione solo ventilatori capannone 3 mentre ventilatori capannone 1 sono spenti.</p> <p>Livello di rumore durante la misura 47.7 dBA (tutte le sorgenti) – con esclusione (o mascheratura) del disturbo dovuto a macchine e impianti di cantiere: 47.3 dBA</p> <p>Livello di rumore ambientale con ventilatori spenti: 44-45 dBA circa.</p> <p>Livello di rumore ambientale con ventilatori in funzione capannone 3 : 47 dBA</p> <p>Ai fini di confronti e valutazioni si adotta il livello di rumore ambientale pari a 47.3 dBA, arrotondato a 47.5 dBA</p>	47.5	70.8	59.0	11.8						

Luogo:		Ditta: Azienda agricola San Marco				Giornata di misura:		19 febbraio 2025				
Tempo di riferimento T _R :		diurno (06-22)				Tempo di osservazione T _O :		dalle 10.00 alle 12.00 circa				
Punto.	L _{Aeq} dB(A)	Note di misura	L _{Aeq, TR} dB(A)	L _{AI max} dB(A)	L _{AS max} dB(A)	L _{AI max} - L _{AS max} dB(A)	Riconoscimento dell'evento sonoro impulsivo	Fattori correttivi			Rumore a tempo parziale	L _c dB(A)
								K _I	K _T	K _B		
6 (2025)	47.3	<p>Misura effettuata a circa 70 m di distanza da capannone 2 e 90 da capannone 3. Si riportano valori registrati o osservati nel corso della misura, con funzionamento dei ventilatori capannone 3 in funzione</p> <p>Livello di rumore durante la misura 47.3 dBA (tutte le sorgenti) – con esclusione (o mascheratura) del disturbo dovuto a rumore di cantiere: 44.5 dBA.</p> <p>Livello di rumore ambientale con ventilatori spenti: 40.3 dBA.</p> <p>Livello di rumore ambientale con ventilatori in funzione capannone 3 : 43.5 dBA.</p> <p>Ai fini di confronti e valutazioni si adotta il livello di rumore ambientale con sorgenti sonore attive presso l'azienda pari a 44.5 dBA.</p>	44.5	70.2	59.4							

Luogo:		Ditta: Azienda agricola San Marco				Giornata di misura:		19 febbraio 2025				
Tempo di riferimento T _R :		diurno (06-22)				Tempo di osservazione T _O :		dalle 10.00 alle 12.00 circa				
Punto.	L _{Aeq} dB(A)	Note di misura	L _{Aeq, TR} dB(A)	L _{Ai} max dB(A)	L _{AS} max dB(A)	L _{Ai} max - L _{AS} max dB(A)	Riconoscimento dell'evento sonoro impulsivo	Fattori correttivi			Rumore a tempo parziale	L _c dB(A)
								K _I	K _T	K _B		
7 (2025)	50.0	<p>Misura effettuata a circa 70 m di distanza da capannone 2 e 90 da capannone 3. Si riportano valori registrati o osservati nel corso della misura, con funzionamento dei ventilatori capannone 3 e capannone 1 in funzione.</p> <p>Livello di rumore durante la misura; 50 dBA (tutte le sorgenti) – con esclusione (o mascheratura) del disturbo dovuto a rumore di cantiere: 44.2 dBA</p> <p>Livello di rumore ambientale con ventilatori in funzione capannone 2 e 3 : 40.7 – 43.3 dBA</p> <p>Ai fini di confronti e valutazioni si adotta il livello di rumore ambientale durante funzionamento ventilatori pari a 43.3 dBA, arrotondato a 43.5 dBA</p> <p>Commento: con i ventilatori del capannone 1 in funzione non si rileva aumento significativo dei livelli di rumore.</p>	43.5	70.9	61.9							

Luogo:		Ditta: Azienda agricola San Marco				Giornata di misura:		19 febbraio 2025				
Tempo di riferimento T _R :		diurno (06-22)				Tempo di osservazione T _O :		dalle 10.00 alle 12.00 circa				
Punto.	L _{Aeq} dB(A)	Note di misura	L _{Aeq, TR} dB(A)	L _{AI max} dB(A)	L _{AS max} dB(A)	L _{AI max} - L _{AS max} dB(A)	Riconoscimento dell'evento sonoro impulsivo	Fattori correttivi			Rumore a tempo parziale	L _c dB(A)
								K _I	K _T	K _B		
8 (2025)	43.6	Misura effettuata in corrispondenza a capannone 1, a circa 20 m di distanza. Livello di rumore durante la misura 43.6 dBA (tutte le sorgenti) Livello di rumore ambientale con ventilatori capannone 1 accesi (capannone 3 spenti): 41.7 dBA. Ai fini di confronti e valutazioni si adotta il livello di rumore ambientale pari a 41.7 dBA, arrotondato a 42 dBA (per ventilatori capannone 1 accesi)	42.0	67.5	55.7							
9 (2025)	52.4	Misura effettuata circa al centro dell'area compresa tra capannone 3 e capannone 1, con funzionamento dei ventilatori laterali del capannone 3 e ventilatori capannone 1.	52.4	62.4	55.6							
10 (2025)	77.8	Misura effettuata nella zona del capannone 1 compresa tra lato ventilatori e struttura prefabbricata. Ventilatori in funzione durante la misura (qui si percepisce anche il segnale sonoro dovuto al funzionamento di un compressore).	77.8									
11 (2025)	74.3	Misura effettuata nella zona del capannone 1 compresa tra lato ventilatori e struttura prefabbricata. Ventilatori in funzione durante la misura	74.3									

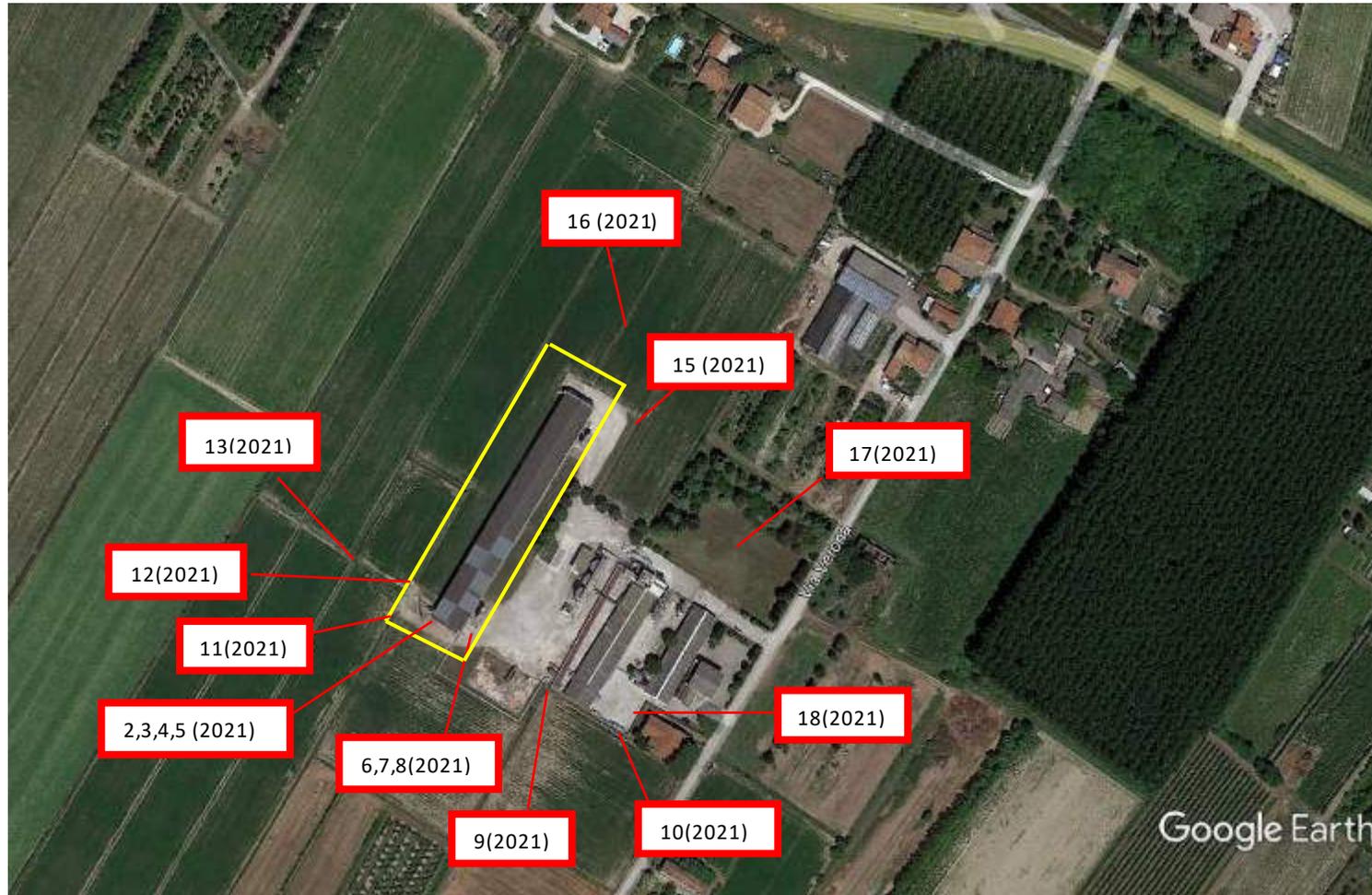
Luogo:		Ditta: Azienda agricola San Marco				Giornata di misura:		19 febbraio 2025				
Tempo di riferimento T _R :		diurno (06-22)				Tempo di osservazione T _O :		dalle 10.00 alle 12.00 circa				
Punto.	L _{Aeq} dB(A)	Note di misura	L _{Aeq, TR} dB(A)	L _{AI max} dB(A)	L _{AS max} dB(A)	L _{AI max} - L _{AS max} dB(A)	Riconoscimento dell'evento sonoro impulsivo	Fattori correttivi			Rumore a tempo parziale	L _c dB(A)
								K _I	K _T	K _B		
12 (2025)	74.1	Misura effettuata nella zona del capannone 1 compresa tra lato ventilatori e struttura prefabbricata. Ventilatori in funzione durante la misura	74.1									
13 (2025)	57.2	Misura effettuata nella zona compresa tra capannone 1 e capannone 2, con ventilatori di entrambi i fabbricati in funzione. Nella misura è stata mascherata la parte di registrazione con presenza di segnale sonoro dovuto a funzionamento di una macchina nel cantiere. Livello di rumore ambientale con ventilatori capannone 1 e 2 accesi: 57.2 dBA, arrotondato a 57.0 dBA	57.0	83.5	81.3	2.2		-	-	-		
14 (2025)	68.0	Misura effettuata di fronte ai ventilatori capannone 2 in funzione (a circa 9 m di distanza).	68.0	72.5	68.9	3.6						
15 (2025)	53.9	Misura effettuata di fronte ai ventilatori capannone 2 in funzione (a circa 50 m di distanza). Livello di rumore ambientale con ventilatori capannone 2 accesi: 53.9 dBA, arrotondato a 54 dBA	54.0	73.9	63.6	10.3						
16 (2025)	50.5	Misura effettuata di fronte ai ventilatori capannone 2 in funzione (a circa 60 m di distanza, nei pressi del confine). Livello di rumore ambientale con ventilatori capannone 2 accesi: 50.5 dBA	50.5	67.7	56.7	11.0		-	-	-		50.5

Luogo:		Ditta: Azienda agricola San Marco					Giornata di misura:			19 febbraio 2025		
Tempo di riferimento T _R :		diurno (06-22)					Tempo di osservazione T _O :			dalle 10.00 alle 12.00 circa		
Punto.	L _{Aeq} dB(A)	Note di misura	L _{Aeq, TR} dB(A)	L _{AI max} dB(A)	L _{AS max} dB(A)	L _{AI max} - L _{AS max} dB(A)	Riconoscimento dell'evento sonoro impulsivo	Fattori correttivi			Rumore a tempo parziale	L _c dB(A)
								K _I	K _T	K _B		
17 (2025)	52.4	Misura effettuata in vicinanza al confine con abitazione. Ventilatori capannone 1 e 2 in funzione. Livello di rumore ambientale con ventilatori capannone 1 e 2 accesi: 52.4 dBA, arrotondato a 52.5 dBA	52.5	81.8	69.8	12						52.5
18 (2025)	51.3	Misura effettuata in vicinanza al confine con abitazione. Ventilatori capannone 1 e 2 in funzione Livello di rumore ambientale con ventilatori capannone 1 e 2 accesi: 51.3 dBA, arrotondato a 51.5 dBA	51.5	65.4	55.9	9.5						51.5
19 (2025)	42.9	Misura effettuata in vicinanza al confine con abitazione. Ventilatori capannone 1 e 2 spenti. Si considera la parte di registrazione senza segnali sonori specifici , Leq compreso tra 38.4 e 41.3 dBA Livello di rumore ambientale con ventilatori capannone 1 e 2 spenti : 38.4 dBA, arrotondato a 38.5 dBA	38.5	65.2	52.9	12.3		-	-	-		
20 (2025)	42.6	Misura effettuata in vicinanza al confine con abitazione. Ventilatori capannone 1 e 2 spenti. Si considera la parte di registrazione senza attività di cantiere, Leq=41.4 dBA Livello di rumore ambientale con ventilatori capannone 1 e 2 spenti : 41.4 dBA, arrotondato a 41.5 dBA	41.5	68.5	57.8	10.7						41.5

Luogo:		Ditta: Azienda agricola San Marco					Giornata di misura:			19 febbraio 2025		
Tempo di riferimento T _R :		diurno (06-22)					Tempo di osservazione T _O :			dalle 10.00 alle 12.00 circa		
Punto.	L _{Aeq} dB(A)	Note di misura	L _{Aeq, TR} dB(A)	L _{Ai} max dB(A)	L _{AS} max dB(A)	L _{Ai} max - L _{AS} max dB(A)	Riconoscimento dell'evento sonoro impulsivo	Fattori correttivi			Rumore a tempo parziale	L _c dB(A)
								K _I	K _T	K _B		
21 (2025)	44.6	Misura effettuata quasi sul confine di proprietà lato nord-est. Ventilatori capannone 1 e 2 spenti. Si considera la parte di registrazione senza attività di cantiere, Leq=39.1 dBA. Livello di rumore ambientale con ventilatori capannone 1 e 2 spenti : 39.1 dBA, arrotondato a 39 dBA.	39.0	59.7	52.4	7.3						39.0
22	93.8	calibrazione						-	-	-		

3.8 Misure effettuate in precedenti lavori: posizione dei punti e descrizione sintetica

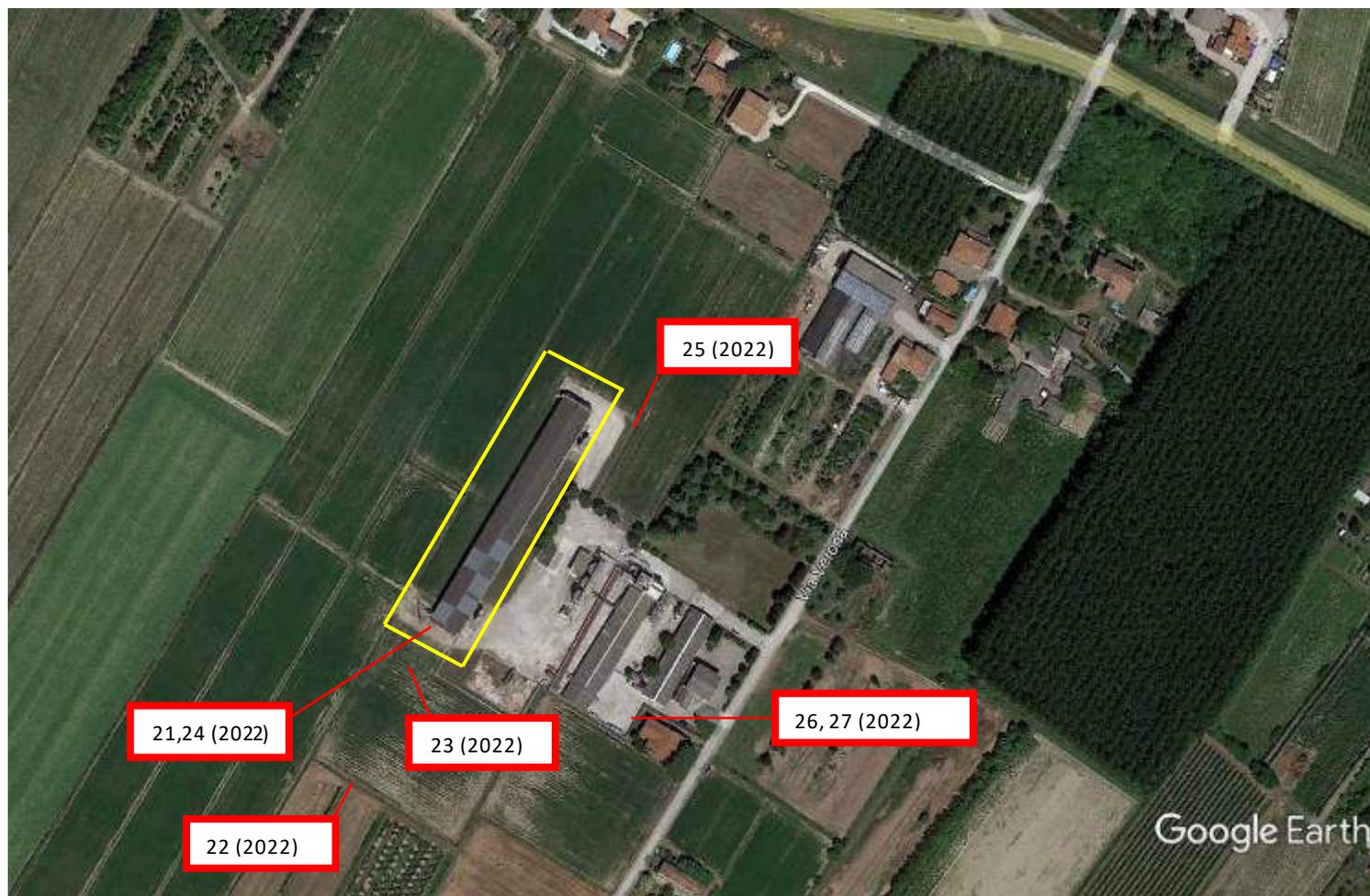
Nelle mappe a seguire, viene indicata la posizione dei punti di misura predisposti nel corso di indagini precedenti (effettuate dallo scrivente) – misure settembre 2021 (periodo diurno)



Posizione dei punti di misura (in colore rosso - da tipi GoogleEarth); con linea gialla viene indicata l'area del sedime del capannone per il quale viene richiesta autorizzazione (perimetro indicativo – per ulteriori dettagli fare riferimento al documento inserito in allegato – mappa catastale)

Nelle mappe a seguire, viene indicata la posizione dei punti di misura predisposti nel corso di indagini precedenti (effettuate dallo scrivente) – misure febbraio 2022 (periodo diurno)

La numerazione dei punti prosegue “in successione” alla numerazione dei punti 2021.



Posizione dei punti di misura (in colore rosso - da tipi GoogleEarth); con linea gialla viene indicata l'area del sedime del capannone per il quale viene richiesta autorizzazione (perimetro indicativo – per ulteriori dettagli fare riferimento al documento inserito in allegato – mappa catastale)

Si riportano a seguire i dati delle misure effettuate durante i periodi di osservazione.

Considerazioni:

- Poiché in molti casi il rumore ambientale è caratterizzato dalla presenza di sorgenti sonore non pertinenti all'azienda (es.: aerei, veicoli in transito sulle vie di circolazione della zona in studio, segnali di attività agricole in lontananza, ecc.), in presenza di tali sorgenti sonore, per valutare il livello di rumore ambientale dovuto alla/alle sorgente/sorgenti sonora/sonore dell'impianto (oltre alla "mascheratura" dell'evento non pertinente) si utilizzerà anche il descrittore L95 (tale descrittore permetta di identificare il livello di rumore dovuto al funzionamento di sorgenti sonore continue rispetto ai contributi di sorgenti sonore caratterizzate da variabilità come ad esempio le sorgenti sonore mobili);
- i punti di misura sono stati così disposti: per la difficoltà di raggiungimento dei confini (i terreni a ovest e a nord sono coltivati e non facilmente raggiungibili) o perché i livello di rumore risultavano già inferiori ai limiti in posizioni prossime alle sorgenti).

Si evidenzia che:

per le misure di settembre 2021

il grafico di registrazione della misura 5 non è disponibile per parziale perdita dei dati di misura (trasferimento ai grafici);

la misura 14 è stata annullata.

Misure diurne, settembre 2021

Luogo:		Ditta: Azienda agricola San Marco					Giornata di misura:			9 settembre 2021		
Tempo di riferimento T _R :		diurno (06-22)					Tempo di osservazione T _O :			dalle 9.00 alle 11.30 circa		
Punto.	L _{Aeq} dB(A)	Note di misura	L _{Aeq, TR} dB(A)	L _{AI max} dB(A)	L _{AS max} dB(A)	L _{AI max} - L _{AS max} dB(A)	Riconoscimento dell'evento sonoro impulsivo	Fattori correttivi			Rumore a tempo parziale	L _c dB(A)
								K _I	K _T	K _B		
1	94.1	calibrazione										
2 (2021)	70.1	Punto di misura per conoscenza delle sorgenti. misura effettuata a circa 7.3 m di distanza dai ventilatori del capannone 3 (in funzione 14 pale su 27, situazione indicata come più frequente).	70.1					-	-	-		
3 (2021)	73.2	Punto di misura per conoscenza delle sorgenti. misura effettuata a circa 5 m di distanza dai ventilatori del capannone 3 (in funzione 14 pale su 27, situazione indicata come più frequente).	73.2									
4 (2021)	74.9	Punto di misura per conoscenza delle sorgenti. misura effettuata a circa 5 m di distanza dai ventilatori del capannone 3 (in funzione tutte le pale, situazione indicata come rappresentativa del funzionamento nei periodi di temperature elevate).	74.9									

Luogo:		Ditta: Azienda agricola San Marco					Giornata di misura:			9 settembre 2021		
Tempo di riferimento T _R :		diurno (06-22)					Tempo di osservazione T _O :			dalle 9.00 alle 11.30 circa		
Punto.	L _{Aeq} dB(A)	Note di misura	L _{Aeq, TR} dB(A)	L _{AI max} dB(A)	L _{AS max} dB(A)	L _{AI max} - L _{AS max} dB(A)	Riconoscimento dell'evento sonoro impulsivo	Fattori correttivi			Rumore a tempo parziale	L _c dB(A)
								K _I	K _T	K _B		
5 (2021)	73.8	Punto di misura per conoscenza delle sorgenti. misura effettuata a circa 7.5 m di distanza dai ventilatori del capannone 3 (in funzione tutte le pale, situazione indicata come rappresentativa del funzionamento nei periodi di temperature elevate).	73.8									
6 (2021)	65.2	Punto di misura per conoscenza delle sorgenti – di fronte ai ventilatori installati sui lati lunghi del capannone 3. Misura effettuata a circa 8.3 m di distanza dai ventilatori del capannone 3 (in funzione i ventilatori sulla testata e 5 pale poste sul "lato lungo" di fronte al punto di misura, situazione indicata come rappresentativa del funzionamento nei periodi di temperature molto elevate; nella giornata di misura questa sezione di ventilatori è stata avviata in modo "manuale" in quanto non in funzione).	65.2									

Luogo:		Ditta: Azienda agricola San Marco					Giornata di misura:			9 settembre 2021		
Tempo di riferimento T _R :		diurno (06-22)					Tempo di osservazione T _O :			dalle 9.00 alle 11.30 circa		
Punto.	L _{Aeq} dB(A)	Note di misura	L _{Aeq, TR} dB(A)	L _{AI max} dB(A)	L _{AS max} dB(A)	L _{AI max} - L _{AS max} dB(A)	Riconoscimento dell'evento sonoro impulsivo	Fattori correttivi			Rumore a tempo parziale	L _c dB(A)
								K _I	K _T	K _B		
7 (2021)	62.5	Punto di misura per conoscenza delle sorgenti – di fronte ai ventilatori installati sui lati lunghi del capannone Misura effettuata a circa 11 m di distanza dai ventilatori del capannone 3 (in funzione i ventilatori sulla testata e 5 pale poste sul "lato lungo" di fronte al punto di misura, situazione indicata come rappresentativa del funzionamento nei periodi di temperature molto elevate; nella giornata di misura questa sezione di ventilatori è stata avviata in modo "manuale" in quanto non in funzione).	62.5									
8 (2021)	49.8	Punto di misura posizionato a circa 11 m di distanza dal capannone 3 ("lato lungo" o sud) – nella stessa posizione del punto 7. Durante misura in funzionamento tutti i ventilatori posizionati sulla "testata" del fabbricato, non i ventilatori sul lato lungo (di fronte al punto di misura). Il livello di rumore L ₉₅ registrato nella misura è pari a 48.9 dBA. dalla misura risulta emerge il contributo limitato dei ventilatori principali al rumore ambientale – la sorgente è da indicare come molto direzionale.	49.0	64.7	54.0	10.7	verifica almeno 10 volte/h nel periodo diurno e almeno 2 volte/h nel periodo notturno: - no (sorgente a carattere continuo, non impulsivo) L _{AI max} -L _{AS max} > 6 dB: si Evento a -10 dB da L _{AF max} < 1 sec: -:-	-	-	-	no	49.0

Luogo:		Ditta: Azienda agricola San Marco					Giornata di misura:			9 settembre 2021		
Tempo di riferimento T _R :		diurno (06-22)					Tempo di osservazione T _O :			dalle 9.00 alle 11.30 circa		
Punto.	L _{Aeq} dB(A)	Note di misura	L _{Aeq, TR} dB(A)	L _{AI max} dB(A)	L _{AS max} dB(A)	L _{AI max} - L _{AS max} dB(A)	Riconoscimento dell'evento sonoro impulsivo	Fattori correttivi			Rumore a tempo parziale	L _c dB(A)
								K _I	K _T	K _B		
9 (2021)	45.5	Punto di misura posizionato in vicinanza a capannone 1 durante normale conduzione attività. durante misura in funzionamento tutti i ventilatori posizionati sulla "testata" del fabbricato, non i ventilatori sul lato lungo (di fronte al punto di misura). Il livello di rumore L95 registrato nella misura è pari a 42.7 dBA.	43.0	77.6	63.3	14.3	verifica almeno 10 volte/h nel periodo diurno e almeno 2 volte/h nel periodo notturno: - no (sorgente a carattere continuo, non impulsivo) L _{AI max} -L _{AS max} > 6 dB: si Evento a -10 dB da L _{AF max} < 1 sec: -:-	-	-	-	no	43.0
10 (2021)	43.1	punto di misura posizionato tra capannone1 e recettore di civile abitazione ("A") durante normale conduzione attività (in corso anche lavorazioni nel capannone 1). Nel corso della misura: passaggio aereo ad alta quota e funzionamento carrello elevatore. Il livello di rumore L95 registrato nella misura è pari a 37.5 dBA. Ai fini del confronto con i limiti di zona acustica, tenendo conto di quanto sopra si adotta il valore di 37.5 dBA. Le condizioni operative durante le misura sono indicate rappresentative del livello di rumore dell'azienda e può essere utilizzata per confronto con i limiti acustici (il punto è vicino al recettore)	37.5	73	59.8	13.2	verifica almeno 10 volte/h nel periodo diurno e almeno 2 volte/h nel periodo notturno: - no (sorgente a carattere continuo, non impulsivo) L _{AI max} -L _{AS max} > 6 dB: si Evento a -10 dB da L _{AF max} < 1 sec: -:-	-	-	-	no	37.5

Luogo:		Ditta: Azienda agricola San Marco					Giornata di misura:			9 settembre 2021		
Tempo di riferimento T _R :		diurno (06-22)					Tempo di osservazione T _O :			dalle 9.00 alle 11.30 circa		
Punto.	L _{Aeq} dB(A)	Note di misura	L _{Aeq, TR} dB(A)	L _{AI max} dB(A)	L _{AS max} dB(A)	L _{AI max} - L _{AS max} dB(A)	Riconoscimento dell'evento sonoro impulsivo	Fattori correttivi			Rumore a tempo parziale	L _c dB(A)
								K _I	K _T	K _B		
11 (2021)	59.9	punto di misura posizionato in vicinanza al capannone3 sul lato ovest durante funzionamento dei ventilatori (dapprima in numero circa metà poi tutti ventilatori) Il livello di rumore L95 registrato nella misura è pari a 54.9 dBA.	55.0	80	67.5	12.5	verifica almeno 10 volte/h nel periodo diurno e almeno 2 volte/h nel periodo notturno: - no (sorgente a carattere continuo, non impulsivo) L _{AI} max-L _{AS} max > 6 dB: si Evento a -10 dB da L _{AF} max < 1 sec: -:-	-	-	-	no	55.5
12 (2021)	49.5	punto di misura posizionato in vicinanza al capannone3 sul lato ovest durante funzionamento dei ventilatori (dapprima in numero circa metà poi tutti ventilatori) Il livello di rumore L95 registrato nella misura è pari a 47.5 dBA. Le condizioni operative durante le misura sono indicate rappresentative del livello di rumore dell'azienda.	47.5	69.2	57.3	11.9	verifica almeno 10 volte/h nel periodo diurno e almeno 2 volte/h nel periodo notturno: - no (sorgente a carattere continuo, non impulsivo) L _{AI} max-L _{AS} max > 6 dB: si Evento a -10 dB da L _{AF} max < 1 sec: -:-	-	-	-	no	47.5

Luogo:		Ditta: Azienda agricola San Marco					Giornata di misura:		9 settembre 2021			
Tempo di riferimento T _R :		diurno (06-22)					Tempo di osservazione T _O :		dalle 9.00 alle 11.30 circa			
Punto.	L _{Aeq} dB(A)	Note di misura	L _{Aeq, TR} dB(A)	L _{AI max} dB(A)	L _{AS max} dB(A)	L _{AI max} - L _{AS max} dB(A)	Riconoscimento dell'evento sonoro impulsivo	Fattori correttivi			Rumore a tempo parziale	L _c dB(A)
								K _I	K _T	K _B		
13 (2021)	42.2	punto di misura posizionato in vicinanza sul confine aziendale lato nord-ovest durante funzionamento dei ventilatori (tutti ventilatori in testa al capannone). Si percepisce rumore di traffico in lontananza Il livello di rumore L95 registrato nella misura è pari a 39.8 dBA. Ai fini del confronto con i limiti di zona acustica, tenendo conto di quanto sopra si adotta il valore di 40 dBA. Questa misura è indicata rappresentativa del livello di rumore dell'azienda e può essere utilizzata per confronto con i limiti acustici	40.0	60.5	49.4	11.1	verifica almeno 10 volte/h nel periodo diurno e almeno 2 volte/h nel periodo notturno: - no (sorgente a carattere continuo, non impulsivo) L _{AI} max-L _{AS} max > 6 dB: si Evento a -10 dB da L _{AF} max < 1 sec: -:-	-	-	-	no	40.0
15 (2021)	46.5	punto di misura posizionato in vicinanza al capannone2 sul lato nord durante normale attività. Si percepisce rumore di traffico in lontananza (durante la misura anche transito carrello elevatore all'interno dell'azienda - eventi non pertinenti, sorgenti sonore mobili). Il livello di rumore L95 registrato nella misura è pari a 42.5 dBA.	42.5	65.3	63.0	12.3	verifica almeno 10 volte/h nel periodo diurno e almeno 2 volte/h nel periodo notturno: - no (sorgente a carattere continuo, non impulsivo) L _{AI} max-L _{AS} max > 6 dB: si Evento a -10 dB da L _{AF} max < 1 sec: -:-	-	-	-	no	42.5

Luogo:		Ditta: Azienda agricola San Marco					Giornata di misura:			9 settembre 2021		
Tempo di riferimento T _R :		diurno (06-22)					Tempo di osservazione T _O :			dalle 9.00 alle 11.30 circa		
Punto.	L _{Aeq} dB(A)	Note di misura	L _{Aeq, TR} dB(A)	L _{AI} max dB(A)	L _{AS} max dB(A)	L _{AI} max - L _{AS} max dB(A)	Riconoscimento dell'evento sonoro impulsivo	Fattori correttivi			Rumore a tempo parziale	L _c dB(A)
								K _I	K _T	K _B		
16 (2021)	46.2	punto di misura posizionato in vicinanza al capannone2 sul lato nord durante normale attività. Si percepisce rumore di traffico in lontananza (durante la misura anche transito auto e carrello elevatore all'interno dell'azienda – eventi non pertinenti, sorgenti sonore mobili). Il livello di rumore L95 registrato nella misura è pari a 41.7 dBA.	42.0	68.2	56.8	11.4	verifica almeno 10 volte/h nel periodo diurno e almeno 2 volte/h nel periodo notturno: - no (sorgente a carattere continuo, non impulsivo) L _{AI} max-L _{AS} max > 6 dB: si Evento a -10 dB da L _{AF} max < 1 sec: -:-	-	-	-	no	42.0
17 (2021)	43.5	punto di misura posizionato sul lato nord-est durante normale attività. Si percepisce rumore di traffico in lontananza (a inizio misura anche passaggio treno su linea ferroviaria). Il livello di rumore L95 registrato nella misura è pari a 38.9 dBA.	39.0	60.3	53.6	6.7	verifica almeno 10 volte/h nel periodo diurno e almeno 2 volte/h nel periodo notturno: - no (sorgente a carattere continuo, non impulsivo) L _{AI} max-L _{AS} max > 6 dB: si Evento a -10 dB da L _{AF} max < 1 sec: -:-	-	-	-	no	39.0
18 (2021)	49.7	punto di misura posizionato sul lato sud-est, in adiacenza al confine con proprietà pertinente al recettore di civile abitazione ("A") durante normale attività (nel capannone 1 in corso attività di pulizia e lavaggio e selezione uova, misura svolta con portone aperto del capannone). Si percepisce rumore di traffico in lontananza (anche passaggio treno su linea ferroviaria). Il livello di rumore L95 registrato nella misura è pari a 38.3 dBA.	39.0	60.3	53.6	6.7	verifica almeno 10 volte/h nel periodo diurno e almeno 2 volte/h nel periodo notturno: - no (sorgente a carattere continuo, non impulsivo) L _{AI} max-L _{AS} max > 6 dB: si Evento a -10 dB da L _{AF} max < 1 sec: -:-	-	-	-	no	39.0
19	94.4	calibrazione										

Misure diurne, febbraio 2022

Luogo:		Ditta: Azienda agricola San Marco					Giornata di misura:		3 febbraio 2022				
Tempo di riferimento T _R :		diurno (06-22)					Tempo di osservazione T _O :		dalle 9.00 alle 11.30 circa				
Punto.	L _{Aeq} dB(A)	Note di misura	L _{Aeq, TR} dB(A)	L _{AI max} dB(A)	L _{AS max} dB(A)	L _{AI max} - L _{AS max} dB(A)	Riconoscimento dell'evento sonoro impulsivo	Fattori correttivi			Rumore a tempo parziale	L _c dB(A)	
								K _I	K _T	K _B			
20	93.9	calibrazione											
21 (2022)	64.8	<p>Punto di misura per conoscenza delle sorgenti.</p> <p>misura effettuata a circa 6.8 m di distanza dai ventilatori del capannone 3; durante la misura in funzione di norma 4 pale su 27, registrato anche arresto completo dei ventilatori e in per alcuni secondi 9 pale.</p> <p>livello rumore complessivo 64.8 dBA</p> <p>livello di rumore ambientale nei periodi di arresto ventilatori: 48.9 - 49.8 dBA</p> <p>livello di rumore ambientale nei periodi di funzionamento 4 ventilatori: 65.3 – 65.6 dBA</p>	64.8					-	-	-			

Luogo:		Ditta: Azienda agricola San Marco				Giornata di misura:			3 febbraio 2022			
Tempo di riferimento T _R :		diurno (06-22)				Tempo di osservazione T _O :			dalle 9.00 alle 11.30 circa			
Punto.	L _{Aeq} dB(A)	Note di misura	L _{Aeq, TR} dB(A)	L _{AI max} dB(A)	L _{AS max} dB(A)	L _{AI max} - L _{AS max} dB(A)	Riconoscimento dell'evento sonoro impulsivo	Fattori correttivi			Rumore a tempo parziale	L _c dB(A)
								K _I	K _T	K _B		
22 (2022)	52.2	<p>Punto di misura posizionato a circa 85 m di distanza dal capannone3 (in corrispondenza del fossato o capezzagna" – misura tramite strumenti google).</p> <p>Durante la misura: funzionamento dei ventilatori posizionati sulla "testata" del fabbricato (in genere 4 ventilatori, in alcuni istanti della misura anche nessun ventilatore in funzione), passaggio treno (evento mascherato), passaggio auto sulla viabilità di comparto (eventi indistinguibili)</p> <p>livello di rumore complessivo: 52.2 dBA livello di rumore ambientale con esclusione del passaggio treno: 48.0 dBA livello di rumore ambientale a ventilatori non funzionanti: 44.2 – 45.2 dBA (in questa fase non si riesce a evidenziare con precisione la differenza tra le due fasi di funzionamento)</p> <p>Il livello di rumore L₉₅ registrato nella misura è pari a 45.5 dBA.</p> <p>ai fini della valutazione del livello di rumore si adotta il valore di 45.5 dBA</p>	45.5	68.8	64.5	4.3	<p>verifica almeno 10 volte/h nel periodo diurno e almeno 2 volte/h nel periodo notturno: - no (sorgente a carattere continuo, non impulsivo)</p> <p>L_{AI max}-L_{AS max} > 6 dB: no</p> <p>Evento a -10 dB da L_{AF max} < 1 sec: -:-</p>	-	-	-	no	45.5

Luogo:		Ditta: Azienda agricola San Marco					Giornata di misura:			3 febbraio 2022		
Tempo di riferimento T _R :		diurno (06-22)					Tempo di osservazione T _O :			dalle 9.00 alle 11.30 circa		
Punto.	L _{Aeq} dB(A)	Note di misura	L _{Aeq, TR} dB(A)	L _{AI} max dB(A)	L _{AS} max dB(A)	L _{AI} max - L _{AS} max dB(A)	Riconoscimento dell'evento sonoro impulsivo	Fattori correttivi			Rumore a tempo parziale	L _c dB(A)
								K _I	K _T	K _B		
23 (2022)	55.8	<p>Punto di misura posizionato a circa 20 m di distanza dal capannone3. Durante la misura: funzionamento dei ventilatori posizionati sulla "testata" del fabbricato (in genere 4 ventilatori, in alcuni istanti della misura anche nessun ventilatore in funzione e per un breve periodo 9 ventilatori), passaggio auto sulla viabilità di comparto (eventi indistinguibili).</p> <p>livello di rumore complessivo: 55.8 dBA livello di rumore ambientale a ventilatori spenti : 50 – 50.5 dBA livello di rumore ambientale con 4 ventilatori accesi : 56.1– 56.7 dBA livello di rumore ambientale con 9 ventilatori accesi : 58.1 dBA</p> <p>Il livello di rumore L95 registrato nella misura è pari a 49.8 dBA.</p> <p>ai fini della valutazione del livello di rumore si adotta il valore di 49.8 dBA, arrotondato a 50 dBA</p>	50.0	68.9	59.5	9.4	<p>verifica almeno 10 volte/h nel periodo diurno e almeno 2 volte/h nel periodo notturno: - no (sorgente a carattere continuo, non impulsivo)</p> <p>LAI_{max}-LAS_{max} > 6 dB: si</p> <p>Evento a -10 dB da LAF_{max} < 1 sec: -:-</p>	-	-	-	no	50.0

Luogo:		Ditta: Azienda agricola San Marco				Giornata di misura:		3 febbraio 2022				
Tempo di riferimento T _R :		diurno (06-22)				Tempo di osservazione T _O :		dalle 9.00 alle 11.30 circa				
Punto.	L _{Aeq} dB(A)	Note di misura	L _{Aeq, TR} dB(A)	L _{AI max} dB(A)	L _{AS max} dB(A)	L _{AI max} - L _{AS max} dB(A)	Riconoscimento dell'evento sonoro impulsivo	Fattori correttivi			Rumore a tempo parziale	L _c dB(A)
								K _I	K _T	K _B		
24 (2022)	72.7	<p>Punto di misura per conoscenza delle sorgenti.</p> <p>misura effettuata a circa 2.5 m di distanza dai ventilatori del capannone 3; durante la misura in funzione di norma 4 pale, registrato anche arresto completo dei ventilatori e in per alcuni secondi 9 pale.</p> <p>livello rumore complessivo 72.7 dBA</p> <p>livello di rumore ambientale nei periodi di arresto ventilatori: 53 dBA</p> <p>livello di rumore ambientale con 4 ventilatori accesi: 72.6 dBA</p> <p>livello di rumore ambientale con 9 ventilatori accesi: 75.2 dBA</p> <p>in questa misura è da considerare importante il contributo della uscita dell'aria dai ventilatori</p>	72.7									

Luogo:		Ditta: Azienda agricola San Marco				Giornata di misura:			3 febbraio 2022			
Tempo di riferimento T _R :		diurno (06-22)				Tempo di osservazione T _O :			dalle 9.00 alle 11.30 circa			
Punto.	L _{Aeq} dB(A)	Note di misura	L _{Aeq, TR} dB(A)	L _{AI max} dB(A)	L _{AS max} dB(A)	L _{AI max} - L _{AS max} dB(A)	Riconoscimento dell'evento sonoro impulsivo	Fattori correttivi			Rumore a tempo parziale	L _c dB(A)
								K _I	K _T	K _B		
25 (2022)	56.1	<p>Punto di misura posizionato a circa 12 m di distanza dai silos del capannone3 (misura tramite strumenti google). Durante la misura: funzionamento generale impianti, passaggio treno e aereo (eventi mascherati), passaggio auto sulla viabilità di comparto (eventi indistinguibili)</p> <p>livello di rumore complessivo: 56.1 dBA livello di rumore ambientale con esclusione del passaggio treno e aereo: 46.8 dBA</p> <p>Il livello di rumore L95 registrato nella misura è pari a 42.7 dBA.</p> <p>ai fini della valutazione del livello di rumore si adotta il valore di 42.7 dBA, arrotondato a 43.0 dBA</p>	43.0	72.3	69.6	2.7	<p>verifica almeno 10 volte/h nel periodo diurno e almeno 2 volte/h nel periodo notturno: - no (sorgente a carattere continuo, non impulsivo)</p> <p>L_{AI}max-L_{AS}max > 6 dB: si</p> <p>Evento a -10 dB da L_{AF}max < 1 sec: -:-</p>	-	-	-	no	43.0

Luogo:		Ditta: Azienda agricola San Marco				Giornata di misura:		3 febbraio 2022				
Tempo di riferimento T _R :		diurno (06-22)				Tempo di osservazione T _O :		dalle 9.00 alle 11.30 circa				
Punto.	L _{Aeq} dB(A)	Note di misura	L _{Aeq, TR} dB(A)	L _{AI} max dB(A)	L _{AS} max dB(A)	L _{AI} max - L _{AS} max dB(A)	Riconoscimento dell'evento sonoro impulsivo	Fattori correttivi			Rumore a tempo parziale	L _c dB(A)
								K _I	K _T	K _B		
26 (2022)	51.2	<p>misura effettuata ad altezza di 1.5 m punto di misura posizionato sul lato sud-est, in adiacenza al confine con proprietà pertinente al recettore di civile abitazione ("A") durante normale attività (nel capannone 1 in corso attività di selezione uova, misura con portone chiuso del capannone1). Durante la misura: funzionamento motore auto privata di personale aziendale (evento mascherato), passaggio aereo da turismo bassa quota (evento mascherato), transito carrellino manuale nel piazzale aziendale (evento mantenuto). Si percepisce rumore di traffico in lontananza. Livello di rumore totale : 51.2 dBA livello di rumore ambientale con esclusione eventi mascherati: 48.8 dBA Il livello di rumore L95 registrato nella misura è pari a 37.0 dBA.</p> <p>ai fini della valutazione del livello di rumore si adotta il valore di 37.0 dBA</p> <p>in questa misura con esclusione anche dell'influenza del transito carrellini manuali, il livello di rumore L95 è misurato pari a 36.4 dBA (quale stima del livello di rumore ambientale notturno).</p>	37.0	76.3	65.5	10.7	<p>verifica almeno 10 volte/h nel periodo diurno e almeno 2 volte/h nel periodo notturno: - no (sorgente a carattere continuo, non impulsivo)</p> <p>LAI_{max}-LAS_{max} > 6 dB: si</p> <p>Evento a -10 dB da LAF_{max} < 1 sec: -:-</p>	-	-	-	no	37.0

Luogo:		Ditta: Azienda agricola San Marco				Giornata di misura:		3 febbraio 2022				
Tempo di riferimento T _R :		diurno (06-22)				Tempo di osservazione T _O :		dalle 9.00 alle 11.30 circa				
Punto.	L _{Aeq} dB(A)	Note di misura	L _{Aeq, TR} dB(A)	L _{AI max} dB(A)	L _{AS max} dB(A)	L _{AI max} - L _{AS max} dB(A)	Riconoscimento dell'evento sonoro impulsivo	Fattori correttivi			Rumore a tempo parziale	L _c dB(A)
								K _I	K _T	K _B		
27 (2022)	52.72	<p>misura effettuata ad altezza di 4.5 m punto di misura posizionato sul lato sud-est, in adiacenza al confine con proprietà pertinente al recettore di civile abitazione ("A") durante normale attività (nel capannone 1 in corso attività di selezione uova, misura con portone del capannone1 sia chiuso che aperto). Durante la misura:</p> <p>passaggio aereo alta quota (eventi mascherati), transito carrellino manuale nel piazzale aziendale (evento mantenuto). Si percepisce rumore di traffico in lontananza.</p> <p>livello rumore complessivo: 52.7 dBA livello di rumore ambientale con esclusione eventi mascherati: 48.9 dBA Il livello di rumore L95 registrato nella misura è pari a 39.6 dBA. ai fini della valutazione del livello di rumore si adotta il valore di 39.6 dBA</p> <p>in questa misura con esclusione anche dell'influenza del transito carrellini manuali, il livello di rumore L95 è misurato pari a 37.6 dBA (quale stima del livello di rumore ambientale notturno).</p>	37.0	76.3	65.5	10.7	<p>verifica almeno 10 volte/h nel periodo diurno e almeno 2 volte/h nel periodo notturno: - no (sorgente a carattere continuo, non impulsivo)</p> <p>LAI_{max}-LAS_{max} > 6 dB: si</p> <p>Evento a -10 dB da LAF_{max} < 1 sec: -:-</p>	-	-	-	no	37.0
28	94.1	calibrazione										

A seguire tabella con le coordinate geografiche dei punti di misura.

Misure 2025 - Tabella con le coordinate geografiche (da GoogleEarth, coord. UTM)

Punto	Long E	Lat N
2-9 (2025)	12°31'57.58''	45°37'35.82''
3 (2025)	12°31'55.19''	45°37'35.10''
4 (2025)	12°31'55.27''	45°37'35.58''
5, 8 (2025)	12°31'58.11''	45°37'34''
6, 7 (2025)	12°31'56.46''	45°37'32.83''
10 (2025)	12°31'59.60''	45°37'36.44''
11 (2025)	12°31'59.27''	45°37'36.03''
12 (2025)	12°31'58.49''	45°37'35.15''
13 (2025)	12°32'00.21''	45°37'35.55''
14 (2025)	12°32'01.59''	45°37'36.22''
15 (2025)	12°32'02.49''	45°37'37.37''
16, 21 (2025)	12°32'02.93''	45°37'37.85''
17, 20 (2025)	12°31'59.76''	45°37'34.28''
18, 19 (2025)	12°32'00.47''	45°37'34.46''

Misure 2021-2022 - Tabella con le coordinate geografiche (da GoogleEarth, coord. UTM)

punto	Long E	Lat N
2 (2021)	307620.55	5055517.4
3 (2021)	307621.20	5055518.8
4 (2021)	307621.20	5055518.8
5 (2021)	307621.20	5055518.8
6 (2021)	307640	5055517
7 (2021)	307641.5	5055516
8 (2021)	307641.5	5055516
9 (2021)	307674.6	5055493.4
10 (2021)	307709.9	5055468.8
11 (2021)	307600	5055526.8
12 (2021)	307606.2	5055543.9
13 (2021)	307580	5055556.9
15 (2021)	307713.5	5055614.6
16 (2021)	307710.6	5055655
17 (2021)	307764.7	5055555.6
18 (2021)	307715.8	5055476.6
21 (2022)	307620.30	5055517.3
22 (2022)	307577.9	5055451
23 (2022)	307612	5055505.7
24 (2022)	307623	5055521
25 (2022)	307713	5055614
26 (2022)	307713	5055614
27 (2022)	307713	5055614

3.9 Considerazioni generali sui metodi di valutazione del rispetto dei limiti

Durante la fase di misura, a determinare il livello di rumore ambientale “generale” risultavano in funzione “sorgenti concorrenti” il cui contributo non è sempre stato possibile riconoscere o separare rispetto le specifiche sorgenti aziendali (esempio: traffico stradale, presenza di aerei in volo, rumore della natura, ecc.); in tali casi il livello di rumore ambientale viene definito in base al valore L95. A seguire riepilogo dei risultati delle misure effettuate nel presente lavoro con i commenti relativi ai limiti.

Per il calcolo del livello di pressione sonora tra due punti, nelle valutazioni a seguire si utilizzano le seguenti formule per campo libero (Manuale di acustica applicata, pg 54 e seguenti a cura di R. Spagnolo, Hoepli)

$$Lp2 = Lp1 - 20 \log (r2 / r1) \quad (1) \text{ in cui}$$

Lp2, Lp1: livello di pressione sonora in dBA, di cui Lp1 è valore misurato
r2, r1: distanza di due punti dalla sorgente.

$$Lp = Lw + ID - 20 \lg (r) - 11 \quad (2) \text{ in cui}$$

Lp = livello di pressione sonora
Lw = livello di potenza sonora
ID Indice di direttività
R= distanza tra due punti

Inoltre verranno prese in considerazioni gli effetti della attenuazione del rumore all'aperto. stimati con le formule a seguire (tratte da Spagnolo, pagg 264-268):

$$A_{\text{comb}} = A_{\text{aria}} + A_{\text{suolo}} + A_{\text{barriera}} + A_{\text{mix}} \quad (3) \text{ in cui}$$

A_{comb} è l'effetto complessivo dei possibili fattori di riduzione del rumore)

e tra questi parametri verranno esaminati

A_{aria}, come da relazione semplificata (spagnolo pag 265, ma anche UNI ISO 9613

A_{aria} = $m (r / 1000)$ in cui
m = coefficiente di attenuazione (decibel / km) come riportato in tabella
r = distanza

Tc (°C)	UR %	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.12	0.41	1.04	1.93	3.66	9.66	32.8	117
20	70	0.09	0.34	1.13	2.8	4.98	9.02	22.9	76.6
30	70	0.07	0.26	0.96	3.14	7.41	12.7	23.1	59.3
15	20	0.27	0.65	1.22	2.7	8.17	28.2	88.8	202
15	50	0.14	0.48	1.22	2.24	4.16	10.8	36.2	129
15	80	0.09	0.34	1.07	2.4	4.15	8.31	23.7	82.8

Per semplificare i calcoli in genere si adotterà m = 2.7 (valore medio)

A_{suolo}, come da relazione semplificata (spagnolo pag 268, ma anche uni iso 9613)

A_{suolo} = $4,8 - (2hm / r) (17 + 300/r)$ in cui
hm = altezza media di propagazione dell'onda
r = distanza

gli altri termini verranno trascurati.

3.10 Considerazioni sul rispetto dei limiti

Ai fini delle valutazioni del disturbo delle singole sorgenti sono si adottano i seguenti valori:

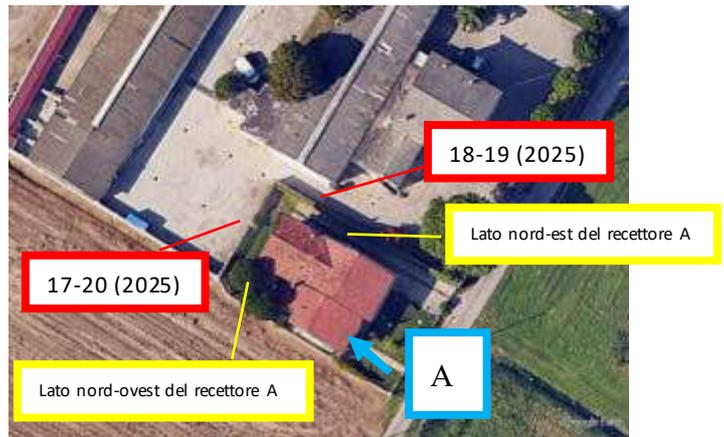
- per la sorgente sonora impianti di ventilazione capannone 1 (lato aspirazione o presa d'aria) si adotta il valore di $L_p=57$ dBA misurato nel punto 13(2025) a circa 9 m di distanza dalla sorgente sonora;
- per la sorgente sonora impianti di ventilazione capannone 2 (lato aspirazione o presa d'aria) si adotta il valore di $L_p=51.5$ dBA misurato nel punto 18(2025) a circa 3 m di distanza dalla sorgente sonora;
- per la sorgente sonora impianti di ventilazione capannone 2 (lato ventilatori) si adotta il valore di $L_p=68$ dBA misurato nel punto 14(2025) a circa 9 m di distanza dalla sorgente sonora.

A seguire si propongono le mappe disponibili relative ai confini aziendali:



3.10.1 Recettore A – misure, stime e considerazioni

Per la valutazione di impatto acustico nell'ipotesi di riavvio dell'allevamento nei capannoni 1 e 2, sono state effettuate alcune misure (anno 2025), con il funzionamento delle sorgenti principali (costituite dai ventilatori per la regolazione del microclima) alla massima potenza- sulla base dei risultati ottenuti si predispongono le seguenti stime:



Planimetria generale dai tipi GoogleEarth, fuori scala – individuazione dei principali recettori e posizione dei punti di misura

Lato Nord-ovest del recettore A, confronto con i limiti di emissione

Livello adottato con sorgenti in funzione alla massima potenza: punto 17 (2025) Lc=52.5 dBA, Incertezza 2.3 dBA

La misura è stata effettuata in vicinanza al confine di proprietà, e con riferimento ai valori limite (VL) di emissione risulta:

VL Diurno 55 dBA – rispettato , con funzionamento continuo della sorgente sonora	VL Notturno 45 dBA – non rispettato – in ipotesi di funzionamento degli impianti nelle stesse condizioni del periodo diurno
---	--

Si deve considerare che in questo punto, concorrono due sorgenti principali costituite dal sistema di ventilazione dei capannone 2 e 1 (in particolare: rumore dovuto alle prese d'aria)- per la verifica dei limiti di emissione è necessario considerare la singola sorgente sonora.

<p>Per il contributo relativo dell'impianto di ventilazione del capannone 1, si adotta il valore registrato presso il punto 13(2025) pari a 57.0 dBA (misurato a 9 m di distanza); con questo dato e applicando la formula (1) indicata nelle pagine precedenti, considerata la distanza di circa 20 m tra il capannone 1 e il confine del recettore A, si stima un livello sonoro a confine pari a 50 dBA; nel caso di funzionamento della sorgente <u>alla massima potenza per circa il 50% del tempo di riferimento</u> si stima un valore pari a circa 47 dBA (livello di rumore ambientale). Anche in tale condizione si considera superato il VL di emissione notturno (45 dBA).</p>	
---	--

Lato Nord-ovest del recettore, confronto con i limiti di immissione assoluti e differenziali

Considerando le misure (effettuate alla massima potenza)

17 (2025) Lc=52.5 dBA, Incertezza 2.3 dBA

18 (2025) Lc=51.5 dBA, Incertezza 2.3 dBA (misura effettuata a circa 3 m dalla sorgente)

Tenendo conto delle distanze di circa 24 m tra capannone 1 e facciata nord del recettore, e di circa 10 m tra capannone 2 e facciata nord del recettore, applicando le formule (1) e (2) di cui alle pagine

precedenti, si stima un valore presso la facciata nord del recettore A pari a circa 50 dBA e, nel caso di funzionamento della sorgente per circa il 50% del periodo di riferimento notturno (in cui si ipotizza un livello residuo pari a 35 dBA), si stima un valore pari a circa 47.1 dBA (livello di rumore ambientale). In tale condizione si considera **rispettato** il VL di immissione assoluto notturno (50 dBA).

Il valore stimato presso il recettore (50 dBA in caso di funzionamento continuo delle sorgenti sonore, circa 47 dBA in caso di funzionamento al 50% del periodo di riferimento notturno) è tale da determinare il superamento del criterio di applicazione del limite di immissione differenziale pari a 40 dBA a finestre aperte nel periodo notturno; considerando il livello di rumore di fondo o residuo (in assenza di sorgenti sonore in funzione) pari a 35 dBA, si rileva il **superamento del limite differenziale nel periodo notturno: $47.1 - 35 \text{ dBA} > 3 \text{ dBA}$ (limite differenziale nel periodo notturno).**

Lato nord-est del recettore A, confronto con i limiti di emissione

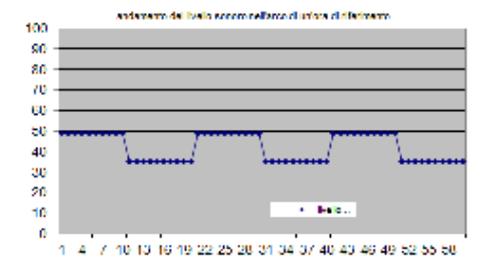
Livello adottato con sorgenti in funzione alla massima potenza: punto 18 (2025) $L_c=51.5 \text{ dBA}$,
Incertezza 2.3 dBA

La misura è stata effettuata in vicinanza al confine di proprietà, e con riferimento ai valori limite (VL) di emissione risulta:

VL Diurno 55 dBA – rispettato , con funzionamento continuo della sorgente sonora	VL Notturno 45 dBA – non rispettato ; -in ipotesi di funzionamento degli impianti nelle stesse condizioni del periodo diurno
---	---

Considerata la vicinanza alla sorgente, si ipotizza che in questo punto il disturbo sia dovuto solo al segnale sonoro del capannone 2;

con questo dato e applicando la formula (1) indicata nelle pagine precedenti, considerata la distanza di circa 4 m tra il capannone 2 e il confine del recettore A, si stima un livello sonoro a confine pari a 49 dBA; nel caso di funzionamento della sorgente per circa il 50% del tempo si stima un valore pari a circa 46 dBA (livello di rumore ambientale). In tali condizioni **si considera superato il VL di emissione notturno (45 dBA).**



Lato Nord-est del recettore A, confronto con i limiti di immissione assoluti

Sulla base delle misure (effettuate alla massima potenza):

17 (2025) $L_c=52.5 \text{ dBA}$, Incertezza 2.3 dBA

18 (2025) $L_c=51.5 \text{ dBA}$, Incertezza 2.3 dBA (misura effettuata a circa 3 m dalla sorgente)

tenendo conto delle distanze di circa 24 m tra capannone 1 e facciata nord-ovest del recettore, e di circa 7 m tra capannone 2 e facciata nord-est del recettore, applicando le formule (1) e (2) di cui alle pagine precedenti, si stima un valore presso la facciata nord-est del recettore A pari a circa 49.6 dBA e, nel caso di funzionamento della sorgente per circa il 50% del periodo di riferimento notturno (in cui si ipotizza un livello residuo pari a 35 dBA), si stima un valore pari a circa 46.7 dBA (livello di rumore ambientale). In tale condizione si valuta il **non superamento del VL di immissione assoluto notturno** ($46.7 < 50 \text{ dBA}$).

Lato Nord-est del recettore A, confronto con i limiti di immissione differenziali

Il valore stimato presso il recettore (49 dBA in caso di funzionamento continuo delle sorgenti sonore, circa 46 dBA in caso di funzionamento al 50% del periodo di riferimento notturno) è tale da determinare il superamento del criterio di applicazione del limite di immissione differenziale pari a 40 dBA nel periodo notturno. Si evidenzia anche il **superamento del limite differenziale nel periodo notturno: $47.1 - 35 \text{ dBA} > 3 \text{ dBA}$ (limite differenziale nel periodo notturno).**

Considerazioni conclusive per recettore A

Sulla base delle attuali misure e stime, per il recettore A si evidenzia il superamento del limite di emissione notturno (al confine), il superamento del valore limite di immissione assoluto notturno e il valore limite differenziale (in facciata al recettore A).

Nella attuale fase di progetto si è potuto effettuare misure sul funzionamento a “pieno regime” degli impianti di ventilazione (che risultano il maggior disturbo sonoro nell’area) e tale condizione viene indicata come condizione limite che non sarà raggiunta durante l’esercizio ordinario dell’allevamento. A seguito del rilascio della autorizzazione in richiesta ed in ogni caso prima dell’accasamento delle pollastre:

1. Presso il capannone 1 sarà effettuata la manutenzione e/o sostituzione integrale della centralina di controllo dell’impianto di ventilazione con taratura fine del sistema di rilevamento interno (sonde termiche). La centralina -con funzionamento tipo inverter- potrà modulare l’intensità di funzionamento dell’impianto di ventilazione fino ad un limite di circa il 70%/80% della massima capacità di funzionamento dell’impianto (limite imposto manualmente sulla centralina di comando e controllo);
2. Presso il capannone 2 sarà effettuata la manutenzione e/o sostituzione integrale della centralina di controllo dell’impianto di ventilazione con taratura fine del sistema di rilevamento interno (sonde termiche). La centralina -con funzionamento tipo inverter- potrà modulare l’intensità di funzionamento dell’impianto di ventilazione fino ad un limite di circa il 70%/80% della massima capacità di funzionamento dell’impianto (limite imposto manualmente sulla centralina di comando e controllo);
3. Sono in corso di completamento i lavori di manutenzione delle coperture dei fabbricati capannone 1 e capannone 2, con sostituzione delle coperture in lastre di cemento amianto con pannelli-grecati che faciliteranno il contenimento dell’effetto di riscaldamento per esposizione diretta al sole e quindi l’isolamento termico sarà più efficace rispetto al passato con riduzione dell’accensione dei ventilatori;
4. Il titolare dell’attività evidenzia che le misure sono state effettuate in condizioni di capannoni “vuoti, non produttivi e questo può aumentare il livello sonoro”.

Per quanto riguarda i punti 1 e 2 viene indicata una limitazione di funzionamento pari a 80% della potenza massima in orario diurno e una limitazione pari a 70% della potenza massima in orario notturno.

Sulla base di quanto sopra, per l’orario notturno si stimano i seguenti valori:

Lato Nord-ovest del recettore A, confronto con i limiti di emissione

Livello di rumore dovuto alla singola sorgente a potenza ridotta $L_{cap1} = 47$ dBA (stimato a 9 m di distanza)

Livello di rumore presso confine di proprietà dovuto alla singola sorgente a potenza ridotta $L = 39$ dBA (< 45 dBA, valore limite per la classe acustica)

Lato Nord-ovest del recettore, confronto con i limiti di immissione differenziali

Livello di rumore dovuto alla singola sorgente a potenza ridotta $L_{cap1} = 47$ dBA (stimato a 9 m di distanza)

Livello di rumore dovuto alla singola sorgente a potenza ridotta $L_{cap2} = 45$ dBA (stimato a 3 m di distanza)

Livello di rumore presso recettore con entrambe le sorgenti in funzione a potenza ridotta $L = 39$ dBA (< 40 dBA, valore del criterio di applicazione del limite differenziale per orario notturno).

In base alle considerazioni sopra effettuate, si stima il rispetto dei valori limite.

La proprietà si propone di effettuare “dopo” l’accasamento ed entro 90 gg, una nuova misurazione con lo scopo di verificare il rispetto dei limiti di emissione acustica giorno/notte con la regolazione delle centraline di controllo di funzionamento dei motori dei ventilatori”.

3.10.2 Considerazioni per il recettore B

(nдр: testo del presente paragrafo come da precedenti relazioni, rivisto sulla base delle misure effettuate nel 2025)



Planimetria generale dai tipi GoogleEarth, fuori scala – individuazione dei principali recettori

Il recettore B è ubicato ad una distanza pari a circa 170-180 m dalla sorgente principale di rumore (capannone 3, ventilatori).

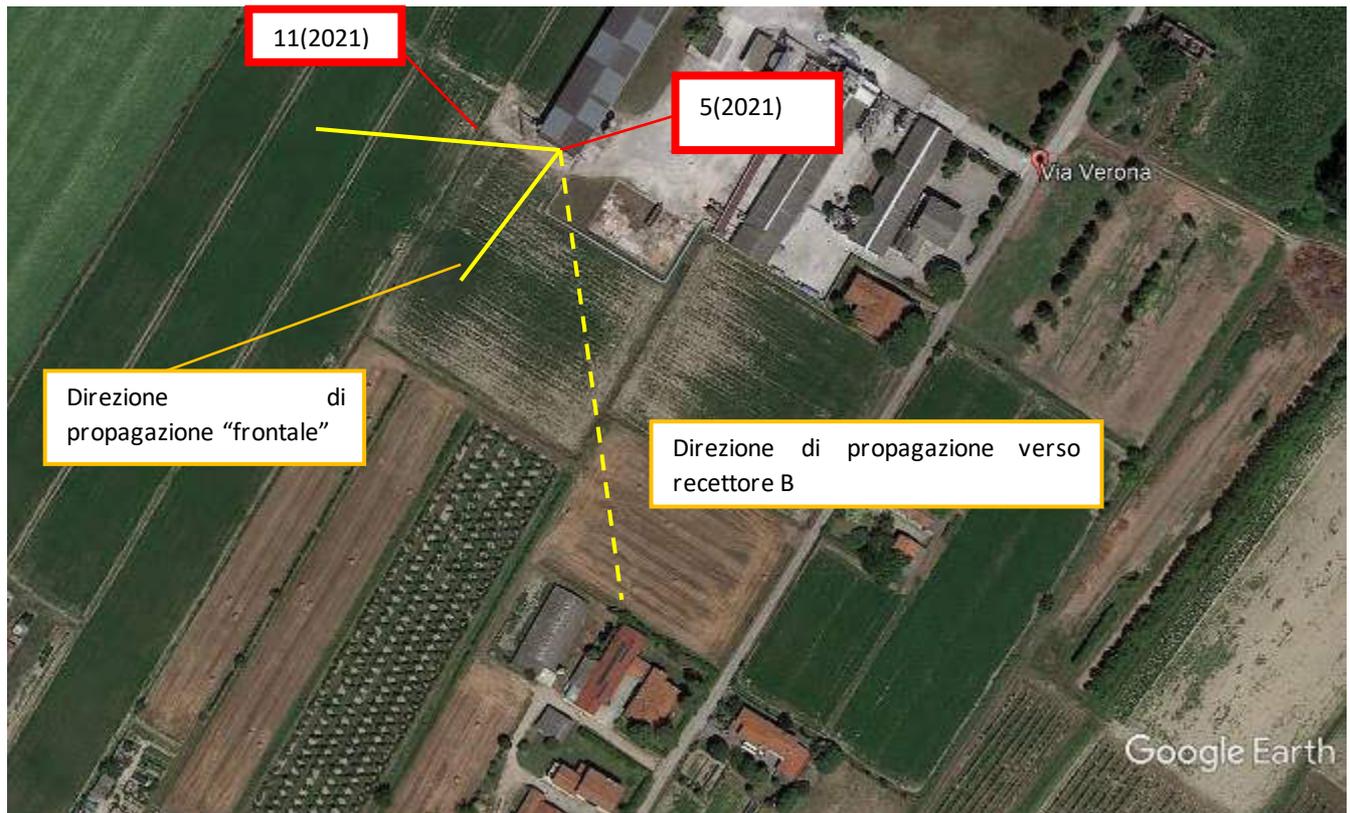
Considerando un livello massimo di rumore generato da tutti ventilatori (27 ventilatori in funzione con livello di rumore pari a circa 73.8 dBA (nдр: sulla base delle misure effettuate nel 2025 il valore adottato risulta comunque il più elevato), misurato a distanza di circa 7.5, punto 5-2021), una distanza sorgente-recettore di 170 m, il livello sonoro stimato al recettore B è pari a 46.7 dBA; adottando i valori di attenuazione relativi ad aria e suolo pari a $a_{\text{aria}} = 0.46$, $a_{\text{suolo}} = 4.6$ dBA (per propagazione del rumore a circa 3 m di altezza), ottengo una stima $A_{\text{comb}} = 5.06$ dBA e in tal modo il livello sonoro presso il recettore A è stimato pari a 41.5 dBA.

Già con queste stime in base a quanto sopra:

- il valore calcolato è inferiore al limite di immissione diurno pari a 60 dB;
- il valore calcolato è inferiore al limite di immissione notturno pari a 50 dBA;
- il valore calcolato è inferiore al valore del criterio di applicabilità del limite di immissione differenziale in orario diurno (50 dBA);

Fino ad ora non si è tenuto in considerazione il fattore rappresentato dalla “direttività” della sorgente sonora ventilatori; si veda ad esempio la misura 11 in cui il livello sonoro è pari a circa $L_{95} = 55$ dBA per un punto posto a 25 m di distanza dai ventilatori ma lungo una direzione non parallela al flusso dell’aria (angolo stimato circa 60-70°). Al fine di effettuare confronti per distanze simili, utilizzando la formula 1 e adottando il livello misurato al punto 5(2021), si stima un livello sonoro pari a 63.3 dBA in direzione parallela al flusso di uscita dell’aria (quindi ortogonalmente al piano dei ventilatori) – si stima quindi una differenza pari a circa 8 dBA tra il rumore misurato in posizione frontale ed il rumore misurato lungo direzione di misura di 60-70°.

La posizione del recettore B è caratterizzata da un angolo stimato in 30-40° rispetto la direzione frontale e la riduzione per la direttività della sorgente può essere stimata in 3-4 dBA; con tale riduzione il livello sonoro al recettore può essere valutato in 37-38 dBA e pertanto anche -il valore del criterio di applicabilità del differenziale in orario notturno pari a 40 dBA (in facciata, finestre aperte) è da considerare rispettato.



Il valore come sopra valutato è in accordo con la stima proposta nella prima versione del documento e basata sulla propagazione sonora adottando il valore di potenza sonora della sorgente (applicando formula 2); ad esempio determinando il valore di potenza sonora della sorgente (sulla base anche della misura 5, adottando un valore dell'indice di direttività pari a 3) applicando la formula di propagazione sonora in campo libero, si stima un livello presso il recettore pari a 44.4 dBA.

Per quanto riguarda una stima della possibile attenuazione del rumore, considerando una distanza di 170 m tra sorgente e recettore, nell'ipotesi di propagazione dell'onda sonora a 3 m di altezza e adottando un fattore $m = 2,7 \text{ dB/km}$ si stimano $A_{\text{aria}} = 0,46 \text{ dBA}$, $A_{\text{suolo}} = 4.6 \text{ dBA}$

Pertanto presso il recettore B si stima un livello di rumore pari a 39,3 dBA circa, per il quale

limite di immissione diurno = 60 dBA rispettato
 limite di immissione notturno = 50 dBA rispettato

limite di immissione differenziale : il valore stimato è inferiore ai valori del criterio di applicazione:
 a) il rumore misurato a finestre aperte (facciata fabbricato) inferiore a 50 dBA durante il periodo diurno e inferiore a 40 dBA durante il periodo notturno (art. 4 del DPCM 14/11/1997).

Si tenga inoltre in considerazione che:

la stima è stata effettuata considerando il funzionamento della sorgente "ventilatori" alla massima potenza per tutto il periodo di riferimento; tale situazione è da considerare cautelativa in quanto viene indicato "che i ventilatori hanno funzionamento progressivo in funzione della temperatura ambientale, che il funzionamento di tutti i ventilatori di testata avviene solo nelle situazioni di temperatura molto elevata".

3.10.3 Considerazioni per i recettori C-D



Planimetria generale dai tipi GoogleEarth, fuori scala – individuazione dei principali recettori

I recettori C-D sono ubicati ad una distanza pari a circa 230-240 m dalla sorgente principale di rumore (capannone 3, ventilatori; la propagazione del segnale delle sorgenti impianti di ventilazione capannone 1 e 2 risulta parzialmente ridotta dalla presenza di un muro di perimetro).

Considerando un livello massimo di rumore generato da tutti ventilatori (27 ventilatori in funzione con livello di rumore pari a circa 73.8 dBA, misurato a distanza di circa 7.5 m, punto 5-2021), una distanza sorgente-recettore di 230 m, il livello sonoro stimato al recettore C-D è pari a 44 dBA; adottando i valori di attenuazione relativi ad aria e suolo pari a $a_{\text{aria}} = 0.62$, $a_{\text{suolo}} = 4.3$ dBA (per propagazione del rumore a circa 3 m di altezza), ottengo una stima $A_{\text{comb}} = 4.9$ dBA.

In tal modo il livello sonoro presso il recettore C-D è stimato un livello sonoro pari a 39.1 dBA.

Con queste stime in base a quanto sopra:

- il valore calcolato è inferiore al limite di immissione diurno pari a 60 dB per la classe III (si adotta in questo caso il valore della classe III anche se le abitazioni sono inserite in una zona di classe IV – probabilmente per la presenza di una infrastruttura stradale);
- il valore calcolato è inferiore al limite di immissione notturno pari a 50 dBA per la classe III (si adotta in questo caso il valore della classe III anche se le abitazioni sono inserite in una zona di classe IV – probabilmente per la presenza di una infrastruttura stradale);
- il valore calcolato è inferiore al valore del criterio di applicabilità del limite di immissione differenziale in orario diurno (50 dBA) e notturno (40 dBA) a finestre aperte, in facciata;

Si tenga inoltre in considerazione che:

la stima è stata effettuata considerando il funzionamento della sorgente alla massima potenza per tutto il periodo di riferimento (diurno o notturno); tale situazione è da considerare cautelativa in particolare per il periodo notturno in quanto viene indicato “che i ventilatori hanno funzionamento progressivo in funzione della temperatura ambientale, che l’avvio di tutti i ventilatori avviene solo nelle situazioni di temperatura molto elevata”.

3.10.4 Considerazioni per i recettori E-F

I recettori E-F sono ubicati nella zona nord e nord-est rispetto l'attività produttiva, ad una distanza minima di circa 150 m dal lato nord del capannone (in particolare recettore E – su tale recettore verrà effettuata la valutazione del rispetto dei valori limite).



Planimetria generale dai tipi GoogleEarth, fuori scala – individuazione dei principali recettori

Nella zona nord / nord-est del capannone 2 si identifica la sorgente specifica ventilatori (con funzionamento discontinuo).

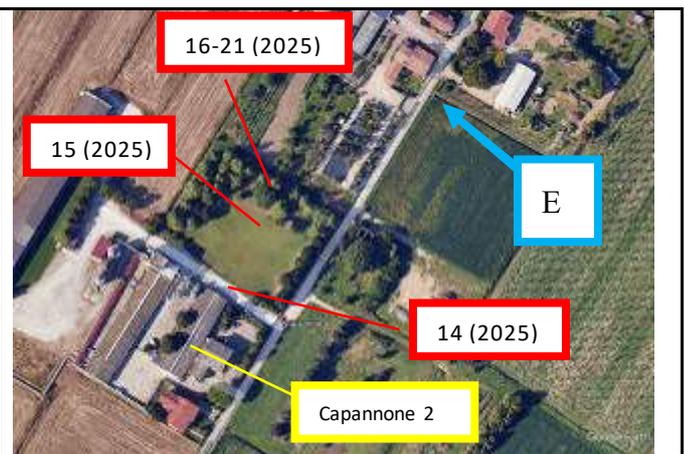
I livelli di rumore registrati in fase di misura in questa zona sono pari a:

Misura 14 (2025): 68 dBA a 9 m dalla sorgente

Misura 15 (2025): 54 dBA a 50 m dalla sorgente

Misura 16 (2025): 50.5 dBA a 60 m dalla sorgente (quasi sul confine della proprietà)

Misura 21 (2025): 39 dBA a 60 m dalla sorgente (quasi sul confine della proprietà) con ventilatori spenti

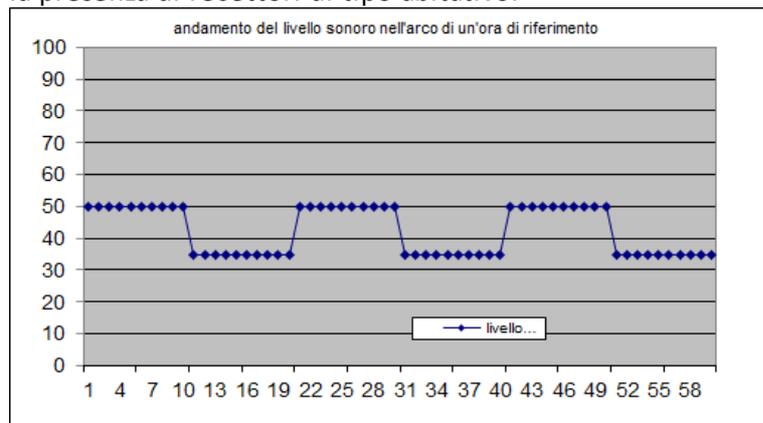


Le misure sono caratterizzate anche dalla presenza di disturbo da traffico veicolare presente nella viabilità della zona (periodo diurno).

Confronto con i limiti di emissione

Utilizzando il dato della misura 14(2025) pari a 68 dBA a 9 m circa dalla sorgente, utilizzando la formula (1) si stima un valore pari a 53 dBA a circa 50 m dalla sorgente (in sufficiente accordo con il valore della misura 15(2025) pari a 54 dBA) e un valore pari a 51.5 dBA a circa 60 m dalla sorgente (in sufficiente accordo con la misura 16(2025) pari a 50.5 dBA).

Con riferimento al dato della misura 16(2025), si evidenzia il **rispetto del valore limite di emissione in periodo diurno** (50.5 dBA < 55 dBA); per il periodo notturno in caso di funzionamento dei ventilatori per il 50% del tempo, si stima al confine di proprietà a circa 60 m un valore pari a 47 dBA con **valore limite di emissione in periodo notturno non rispettato** (47 > 45 dBA). In questa posizione tuttavia non si evidenzia la presenza di recettori di tipo abitativo.



Confronto con i limiti di immissione assoluti

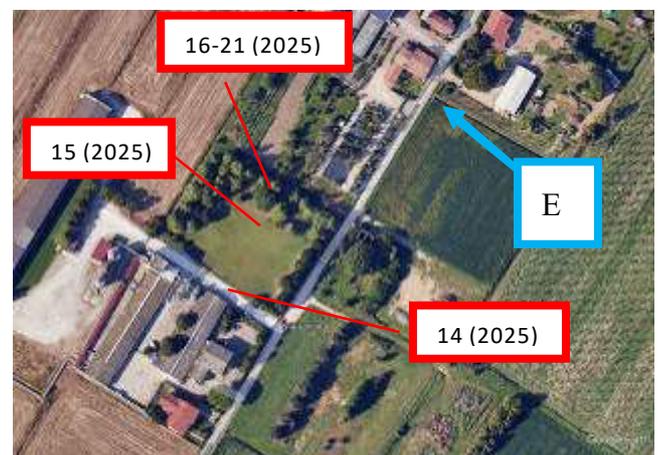
Tenendo in considerazione quanto rilevato alle misure:

Misura 14(2025): 68 dBA a 9 m dalla sorgente

Misura 15(2025): 54 dBA a 50 m dalla sorgente

Misura 16(2025): 50.5 dBA a 60 m dalla sorgente (quasi sul confine della proprietà)

Misura 21(2025): 39 dBA a 60 m dalla sorgente (quasi sul confine della proprietà) con ventilatori spenti



Tenendo conto la distanza di circa 150 m tra capannone 1 e facciata del recettore E,

applicando le formule (1) e (2) di cui alle pagine precedenti, si stima un valore presso la facciata del recettore E pari a circa 43.6 dBA, con ulteriore riduzione di circa 4 dBA tenendo conto i fattori A_{aria} e A_{suolo} . Il livello di rumore al recettore E è quindi stimato pari a circa 39.6 dBA che risulta **inferiore** ai valori del limite di immissione assoluto (pari a 60 dBA nel periodo diurno e 50 dBA nel periodo notturno) e **inferiore** al valore del criterio di applicabilità del valore limite di immissione differenziale pari a 40 dBA.

Considerazioni finali per recettore E

Sulla base delle attuali misure e stime, per il recettore E si evidenzia il **superamento del limite di emissione notturno** (al confine di proprietà, in zona in cui non sono presenti recettori di tipo abitativo), **il rispetto del valore limite di immissione assoluto notturno e il valore limite differenziale (in facciata al recettore E).**

Nella attuale fase di progetto si è potuto effettuare misure sul funzionamento a “pieno regime” degli impianti di ventilazione (che risultano il maggior disturbo sonoro nell’area) e tale condizione viene indicata come “non continuativa” in situazione reale.

A seguito del rilascio della autorizzazione in richiesta ed in ogni caso prima dell’accasamento delle pollastre:

1. Presso il capannone 1 sarà effettuata la manutenzione e/o sostituzione integrale della centralina di controllo dell’impianto di ventilazione con taratura fine del sistema di rilevamento interno (sonde termiche). La centralina -con funzionamento tipo inverter- potrà modulare l’intensità di funzionamento dell’impianto di ventilazione fino ad un limite di circa il 70%/80% della massima capacità di funzionamento dell’impianto (limite imposto manualmente sulla centralina di comando e controllo);
2. Presso il capannone 2 sarà effettuata la manutenzione e/o sostituzione integrale della centralina di controllo dell’impianto di ventilazione con taratura fine del sistema di rilevamento interno (sonde termiche). La centralina -con funzionamento tipo inverter- potrà modulare l’intensità di funzionamento dell’impianto di ventilazione fino ad un limite di circa il 70%/80% della massima capacità di funzionamento dell’impianto (limite imposto manualmente sulla centralina di comando e controllo);
3. Sono in corso di completamento i lavori di manutenzione delle coperture dei fabbricati capannone 1 e capannone 2, con sostituzione delle coperture in lastre di cemento amianto con pannelli-grecati che faciliteranno il contenimento dell’effetto di riscaldamento per esposizione diretta al sole e quindi l’isolamento termico sarà più efficace rispetto al passato con riduzione dell’accensione dei ventilatori;
4. Il titolare dell’attività evidenzia che le misure sono state effettuate in condizioni di capannoni “vuoti, non produttivi e questo può aumentare il livello sonoro”.

Per quanto riguarda i punti 1 e 2 viene indicata una limitazione di funzionamento pari a 80% della potenza massima in orario diurno e una limitazione pari a 70% della potenza massima in orario notturno.

Sulla base di quanto sopra, per l’orario notturno si stimano i seguenti valori:

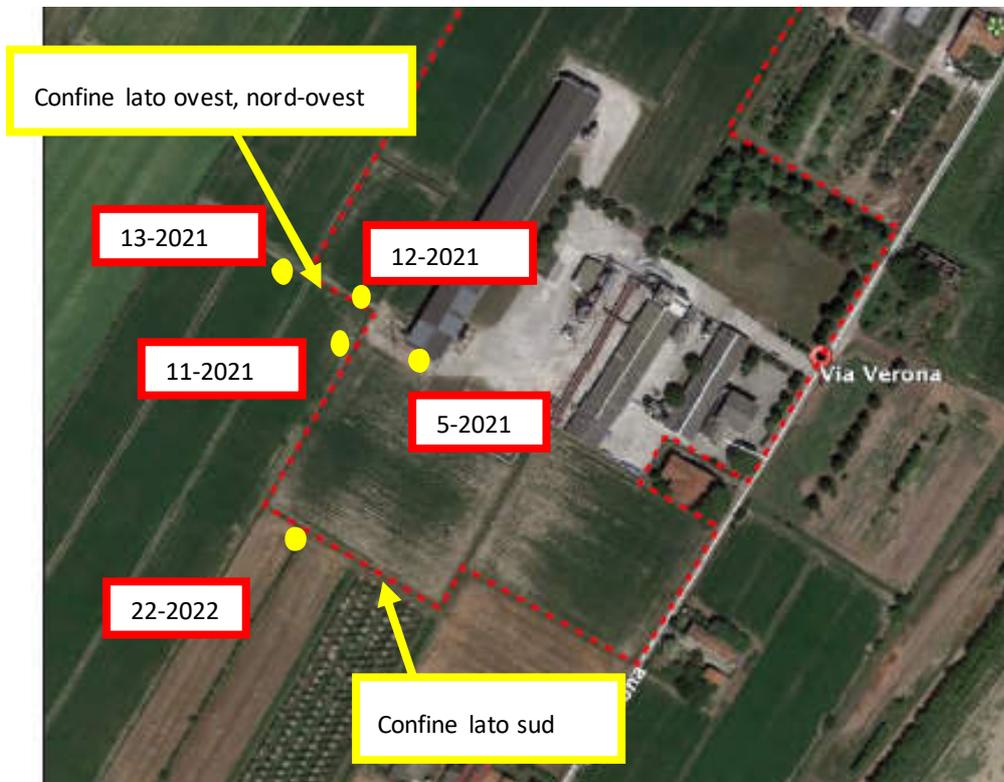
Livello di rumore dovuto alla singola sorgente a potenza ridotta $L_{cap1} = 60$ dBA (stimato a 9 m di distanza)

Livello di rumore presso confine di proprietà dovuto alla singola sorgente a potenza ridotta $L = 43.5$ dBA (< 45 dBA, valore limite per la classe acustica)

In base alle considerazioni sopra effettuate, si stima il rispetto dei valori limite. La proprietà si propone di effettuare “dopo l’accasamento ed entro 90 gg, una nuova misurazione con lo scopo di verificare il rispetto dei limiti di emissione acustica giorno/notte con la regolazione delle centraline di controllo di funzionamento dei motori dei ventilatori”.

3.10.5 Confine sud (di fronte ai ventilatori) e confine nord-ovest
(viene mantenuto il testo della precedente relazione)

Si riportano i punti di misura utilizzati per stimati i livelli sonori pertinenti a questo lato



Punto o misura 22-2022 : $L_{95} = 45.5$ dBA (con 4 – 9 ventilatori in funzione – situazione invernale)
 Punto o misura 11-2021 : $L_{95} = 55.5$ dBA (con tutti i ventilatori in testata in funzione, periodo estivo)
 Punto o misura 12-2021 : $L_{95} = 47.5$ dBA (con tutti i ventilatori in testata in funzione, periodo estivo)
 Punto o misura 13-2021 : $L_{95} = 40.0$ dBA (con tutti i ventilatori in testata in funzione, periodo estivo)
 Punto o misura 5-2021 : $L_{95} = 73.5$ dBA a 7.5 m dai ventilatori (27 ventilatori in funzione)

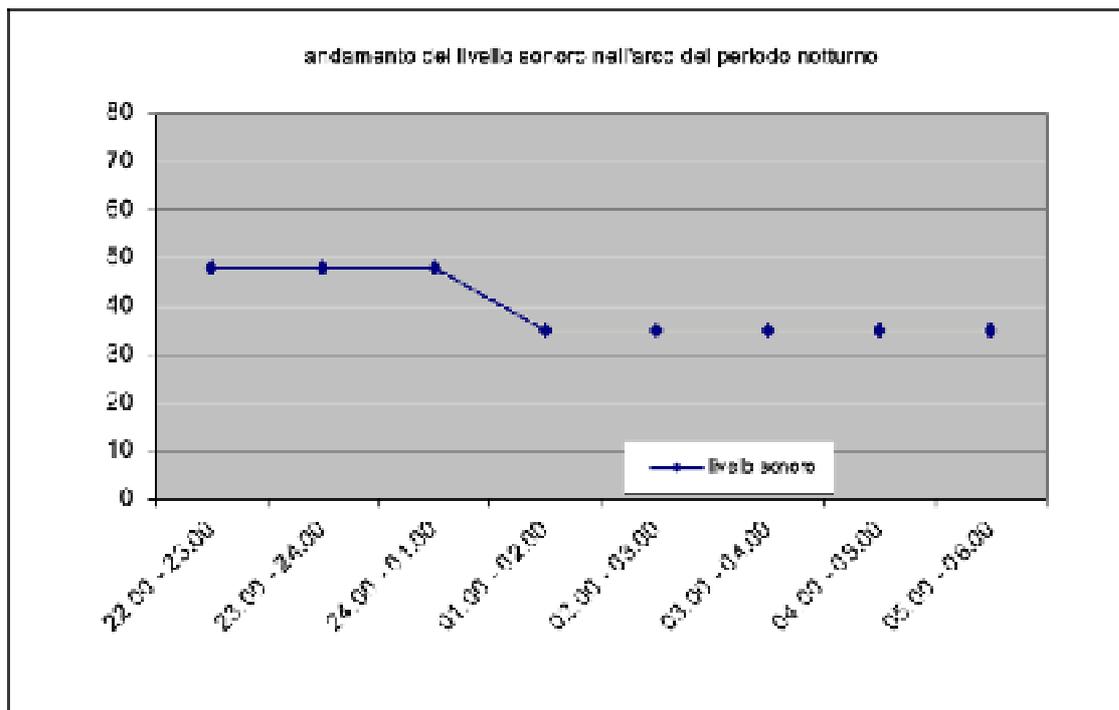
Stime per la situazione presso confine lato sud

Utilizzando la misura 5, la stima del livello di rumore presso il confine (circa 85 m di distanza) è pari a 52.4 dbA; la stima dei fattori di attenuazione è pari a $a_{aria} = 0.23$, $a_{suolo} = 3.35$ dBA (per propagazione del rumore a circa 3 m di altezza), $A_{comb} = 3.55$ dBA e il livello di rumore stimato presso il confine è pari a 48.8 dBA (questo valore è relativo al funzionamento di tutti i 27 ventilatori presenti sulla testata – periodo estivo).

Sulla base delle misure e stime, in sintesi:

il limite di emissione presso il confine lato sud in periodo diurno (55 dBA per classe III) è da considerare rispettato (anche in periodo estivo), mentre in periodo notturno il limite di emissione è da considerare superato durante i mesi più caldi (con tutti i ventilatori in funzione per tutto il periodo di riferimento: 48.8 dBA > 45 dBA) mentre nei mesi con minor richiesta di ventilazione e ricambio aria il limite di emissione è da considerare superato solo in caso di funzionamento in continuo dei ventilatori – il regime di funzionamento dei ventilatori, molto variabile in funzione della temperatura, è una condizione determinante per il superamento del limite di emissione; ad esempio con una distribuzione temporale come a seguire :

intervallo orario	min	livello sonoro
22.00 - 23.00	60	48
23.00 - 24.00	60	48
24.00 - 01.00	60	48
01.00 - 02.00	60	35
02.00 - 03.00	60	35
03.00 - 04.00	60	35
04.00 - 05.00	60	35
05.00 - 06.00	60	35
totale	480	44 dBA



Si stima un livello sonoro pari a circa 44 dBA, inferiore al limite di emissione (per il resto del tempo con sorgenti spente, si ipotizza un valore ambientale residuo pari a 35 dBA che lo scrivente ha misurato in periodo notturno in altre misure per zone di campagna).

Valutazioni per il confine lato ovest – nord ovest

Sulla base delle misure 11 e 12 poste sul confine lato ovest più vicino al capannone, si evidenzia il superamento dei valori limite di emissione diurni (55 dBA) e notturno (45 dBA) per quanto riguarda il periodo estivo con funzionamento continuo delle sorgenti ventilatori (tutte le macchine). In caso di non funzionamento delle sorgenti sonore (che ad esempio può avvenire durante il periodo invernale sia diurno che notturno) il valore del limite di emissione può essere considerato rispettato.

Stime per la situazione presso confine lato est, in vicinanza alla abitazione (recettore A)

Sul lato est sono state effettuate le seguenti misure (con normale attività di allevamento)

Punto o misura 10-2021 : L95 = 37.5 dBA;

Punto o misura 18-2021 : L95 = 39 dBA;

Punto o misura 26-2022 : L95 = 37 dBA;

Punto o misura 27-2022 : L95 = 37 dBA;

Nelle misure non è stato sempre possibile separare l'importante contributo sonoro del traffico veicolare presente in zona.

Già in queste situazioni il livello sonoro misurato risulta inferiore ai limite di emissione della classe acustica di riferimento sia per il periodo diurno che notturno.



Su questo lato durante le misure erano in funzione sorgenti sonore specifiche sul capannone 3; a seguire ulteriore valutazione considerando ulteriore funzionamento.

Considerando un livello massimo di rumore generato dagli impianti presenti pari a 62.5 dBA (per una situazione simile si veda il punto 7 con distanza dalla sorgente pari a 11 m), una distanza sorgente-confine di circa 98 m, il livello sonoro stimato al confine è pari a 43.5 dBA; adottando i valori di attenuazione relativi ad aria e suolo pari a $a_{aria} = 0.26$, $a_{suolo} = 3.57$ dBA (per propagazione del rumore a circa 3 m di altezza), ottengo una stima $A_{comb} = 3.83$ dBA e in tal modo il livello sonoro presso il confine è pari a 39.6 dBA. Con queste stime:

-il valore calcolato è inferiore al limite di emissione diurno pari a 55 dB;

-il valore calcolato è inferiore al limite di emissione notturno pari a 45 dBA;

4 Conclusioni

Con i dati ottenuti dalle misurazioni nelle aree di pertinenza dell'azienda e dalle stime effettuate relativamente alla propagazione del rumore, si riscontra che presso i recettori presi in esame (misure a confine), durante l'orario notturno sono rispettati i limiti di emissione, mentre durante l'orario notturno i valori rilevati risultano essere superiori ai limiti ammessi dal Piano Acustico comunale adottato. Questa condizione è determinata dal fatto che i ventilatori del capannone n.1 e capannone n. 2 erano funzionati alla massima potenza. Attualmente i due impianti di ventilazione possono essere attivati nella modalità on-off, quindi funzionano secondo il principio dell'acceso-spento senza possibilità di essere regolati a livelli intermedi.

Da quanto appena asserito, i limiti di emissione rilevati superiori in orario notturno rispetto a quelli ammessi nel territorio in cui insiste l'allevamento, devono essere considerati come un dato di riferimento e, nella impossibilità di tarare correttamente gli impianti di ventilazione, dimostrano che questi devono essere tarati in opera, ovvero a allevamento autorizzato ed avviato.

Alla luce delle considerazioni appena asserite, si propone di assumere la seguente metodologia di lavoro:

1. Attendere l'autorizzazione alla riattivazione dei capannoni n.1 e 2 e il definitivo incremento alla capacità dell'installazione fino a n. 98.880 capi di galline ovaiole;
2. Effettuare la manutenzione straordinaria degli impianti di ventilazione dei capannoni n. 1 e 2 che sono rimasti inattivi per alcuni anni, con la verifica tecnica a carico delle sonde di rilevamento termo-anemometriche, della centralina di comando e gestione dell'impianto e dei motori di attivazione delle ventole. Nell'occasione verranno sostituite le componenti non funzionanti e gli impianti saranno adeguati per un funzionamento di tipo modulare con tecnologia inverter;
3. Impostare il limite superiore della capacità di ventilazione per ciascun capannone affinché in orario diurno non sia superato l'80% della portata massima e in orario notturno il 70%;
4. Effettuare accasamento delle pollastre nei capannoni 1 e 2;
5. Effettuare nuovamente le rilevazioni acustiche con l'obiettivo di stabilire i limiti massimi di funzionamento delle ventole in tutti e tre i capannoni, verificando quali siano le condizioni critiche di produzione di rumore oltre le quali non è possibile eccedere. Questa attività viene svolta entro e non oltre 90 giorni dall'accasamento delle pollastre, periodo entro il quale gli animali introdotti in allevamento possono considerarsi ambientati e la colonia ha acquisito l'equilibrio definitivo. In questa occasione vengono effettuate le misurazioni presso i recettori nelle modalità già presentate nella presente relazione, con la finalità di ottenere e dimostrare il rispetto dei limiti normati di emissione;
6. Mettere in atto le procedure di controllo periodico relativamente al corretto funzionamento degli impianti di ventilazione, in attuazione delle misure adottate nel protocollo BAT;
7. Prevedere ulteriori rilievi strumentali in occasione di modifiche sostanziali all'installazione e/o in occasione di interventi straordinari che possono potenzialmente rappresentare una alterata situazione sotto il profilo degli effetti sulla componente acustica.

Gli step operativi sopra elencati, come detto in precedenza, sono strettamente vincolati al rilascio della nuova autorizzazione ambientale e l'Impresa metterà in atto gli interventi di manutenzione e di regolazione degli impianti dopo la garanzia di poter procedere con l'accasamento delle pollastre. Tuttavia, al fine di avere la massima tempestività nell'operatività proposta, l'Impresa si attiva già da ora per effettuare le verifiche da parte di ditte specializzate in modo da avere quanto prima possibile una quantificazione degli interventi necessari.

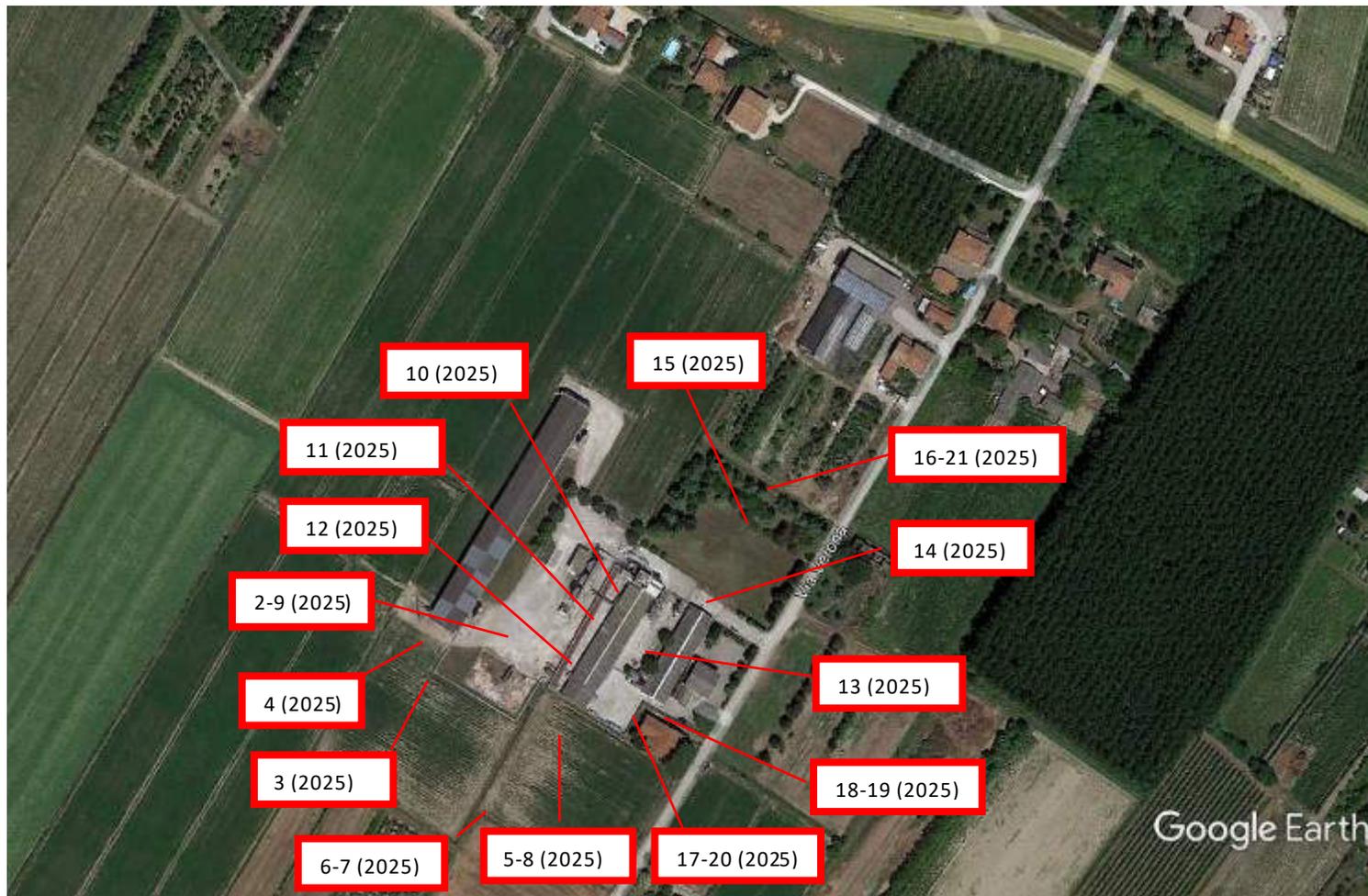
5 Allegati

Allegato	Planimetrie
Allegato	Grafici delle registrazioni
Allegato	Certificati di taratura strumentazione
Allegato	Definizioni

Allegato

Planimetria generale dei luoghi, posizione dei punti di misura

2025



Mappa dai tipi GoogleEarth, con individuazione dei fabbricati oggetto di valutazione (in colore il sedime delle immediate vicinanze)

Allegato

Certificati di taratura strumentazione

Per questa relazione si omettono i certificati degli anni precedenti.



Sky-lab S.r.l.
 Area Laboratori
 Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
 Tel. 039 5783463
 skylab.arcore@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163
 Calibration Centre
 Laboratorio Accreditato di Taratura
 Accredited Calibration Laboratory



LAT N° 163

Pagina 1 di 4
 Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 31749-A
 Certificate of Calibration LAT 163 31749-A

- data di emissione
 date of issue 2024-01-31
 - cliente
 customer POZZAR PAOLO
 33050 - RUDA (UD)
 - destinatario
 receiver POZZAR PAOLO
 33050 - RUDA (UD)

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N° 163 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 Calibratore
 - costruttore
 manufacturer Brüel & Kjaer
 - modello
 model 4231
 - matricola
 serial number 1944377
 - data di ricevimento oggetto
 date of receipt of item 2024-01-30
 - data delle misure
 date of measurements 2024-01-31
 - registro di laboratorio
 laboratory reference Reg. 03

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 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)

Firmato digitalmente da:
 EMILIO GIOVANNI CAGLIO
 Data: 06/02/2024 11:53:20



Sky-lab S.r.l.
 Area Laboratori
 Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
 Tel. 039 5783463
 skylab.taratura@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163
 Calibration Centre
 Laboratorio Accreditato di Taratura
 Accredited Calibration Laboratory



LAT N° 163

Pagina 1 di 10
 Page 1 of 10

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 31750-A
 Certificate of Calibration LAT 163 31750-A

- data di emissione
 date of issue 2024-01-31
 - cliente
 customer POZZAR PAOLO
 33050 - RUDA (UD)
 - destinatario
 receiver POZZAR PAOLO
 33050 - RUDA (UD)

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 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 Fonometro
 - costruttore
 manufacturer Larson & Davis
 - modello
 model 831
 - matricola
 serial number 1264
 - data di ricevimento oggetto
 date of receipt of item 2024-01-30
 - data delle misure
 date of measurements 2024-01-31
 - registro di laboratorio
 laboratory reference Reg. 03

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 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)

Firmato digitalmente da:
EMILIO GIOVANNI CAGLIO
 Data: 06/02/2024 11:53:41



Sky-lab S.r.l.
 Area Laboratori
 Via Belvedere, 43 Arcore (MB)
 Tel. 039 5783463
 skylab.laboratori@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163
 Calibration Centre
 Laboratorio Accreditato di Taratura
 Accredited Calibration Laboratory



LAT N° 163

Pagina 1 di 8
 Page 1 of 6

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 31751-A
 Certificate of Calibration LAT 163 31751-A

- data di emissione
 date of issue 2024-01-31
 - cliente
 customer POZZAR PAOLO
 33050 - RUDA (UD)
 - destinatario
 receiver POZZAR PAOLO
 33050 - RUDA (UD)

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 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 Filtri 1/3
 - costruttore
 manufacturer Larson & Davis
 - modello
 model 831
 - matricola
 serial number 1264
 - data di ricevimento oggetto
 date of receipt of item 2024-01-30
 - data delle misure
 date of measurements 2024-01-31
 - registro di laboratorio
 laboratory reference Reg. 03

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 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)

Firmato digitalmente da:
 EMILIO GIOVANNI CAGLIO
 Data: 06/02/2024 11:53:59

Allegato - Definizioni

Per meglio chiarire ed individuare i termini utilizzati nel presente rapporto, si riportano le definizioni seguenti (relative in particolare a misure effettuate per la verifica del rumore in ambiente esterno con riferimento alla L. 447/1995 e successivi decreti applicativi):

<i>Termine</i>	<i>Definizione</i>
<i>inquinamento acustico</i>	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
<i>ambiente abitativo</i>	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 195/2006, salvo per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive
<i>sorgenti sonore fisse</i>	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
<i>sorgenti sonore mobili</i>	tutte le sorgenti sonore non comprese nella definizione di "sorgenti sonore fisse"
<i>valori limite di emissione</i>	il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa
<i>valore limite di immissione</i>	il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori
<i>valori di attenzione</i>	il valore di immissione che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente
<i>valori di qualità</i>	i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla Legge 447/95
<i>valori limite di immissione assoluti</i>	determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale
<i>valori limite di immissione differenziali</i>	determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale e il rumore residuo
<i>rumore con componenti impulsive</i>	emissione sonora nella quale siano chiaramente udibili e strumentalmente rilevabili eventi sonori di durata inferiore ad un secondo
<i>rumore con componenti tonali</i>	emissioni sonore all'interno delle quali siano evidenziabili suoni corrispondenti ad un tono puro o contenuti entro 1/3 di ottava e che siano chiaramente udibili e strumentalmente rilevabili
<i>sorgente specifica</i>	sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del potenziale inquinamento acustico
<i>tempo a lungo termine - T_L</i>	rappresenta un insieme sufficientemente ampio di T_R all'interno del quale si valutano i valori di attenzione; la durata di T_L è correlata alle variazioni dei fattori che influenzano la rumorosità a lungo periodo
<i>Tempo di riferimento - T_R</i>	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
<i>Tempo di osservazione - T_O</i>	è un periodo di tempo, compreso in T_R , nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare

Termine	Definizione
Tempo di misura - T_M	all'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura T_M 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
Livelli dei valori efficaci di pressione sonora ponderata "A" - L_{AS} L_{AF} L_{AI}	esprimono i valori efficaci in media logaritmica mobile della pressione sonora ponderata "A" L_{PA} secondo le costanti di tempo "slow" "fast" "impulse"
Livelli dei valori massimi pressione sonora - L_{ASmax} L_{AFmax} L_{AImax}	esprimono i valori massimi della pressione sonora ponderata "A" e costanti di tempo "slow" "fast" "impulse"
Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A"	<p>valore del livello di pressione sonora ponderata "A" di un suono costante che, nel corso di un periodo specificato T, ha la medesima pressione quadratica media di un suono considerato, il cui livello varia in funzione del tempo:</p> $L_{Aeq,T} = 10 \log \left[\frac{1}{t_2 - t_1} \int_0^T \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right] dB(A)$ <p>dove: L_{Aeq} è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" considerato in un intervallo di tempo che inizia all'istante t_1 e termina all'istante t_2 $p_A(t)$ è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata "A" del segnale acustico in Pascal $p_0 = 20 \mu Pa$ è la pressione sonora di riferimento</p>
Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo al tempo a lungo termine T_L - $L_{Aeq, TL}$ È il livello che si confronta con i limiti di attenzione	<p>il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo al tempo a lungo termine può essere riferito:</p> <p>a) al valore medio su tutto il periodo, con riferimento al livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo a tutto il tempo T_L, espresso dalla relazione:</p> $L_{Aeq,TL} = 10 \log \left[\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N 10^{0,1(L_{Aeq,T_R,i})} \right] dB(A)$ <p>b) al singolo intervallo orario dei T_R. In questo caso si individua un T_M di 1 ora all'interno di T_0 nel quale si svolge il fenomeno in esame. $L_{Aeq, TL}$ rappresenta il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" risultante dalla somma degli M tempi di misura T_M, espresso dalla relazione:</p> $L_{Aeq,TL} = 10 \log \left[\frac{1}{M} \sum_{i=1}^M 10^{0,1(L_{Aeq,T_M,i})} \right] dB(A)$ <p>dove: i è il singolo intervallo di 1 ora nell'i-simo T_R</p>
Livello sonoro di un singolo evento - L_{AE} (SEL)	<p>è dato dalla formula:</p> $SEL = L_{AE} = 10 \log \left[\frac{1}{t_0} \int_{t_1}^{t_2} \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right] dB(A)$ <p>dove: $t_2 - t_1$ è un intervallo di tempo sufficientemente lungo da comprendere l'evento t_0 è la durata di riferimento (1 s)</p>
Livello di rumore ambientale - L_A È il livello che si confronta con i limiti di massimi di esposizione: <ul style="list-style-type: none"> nei casi dei limiti differenziali è riferito a T_M nei casi dei limiti assoluti è riferito a T_R 	<p>è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "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.</p>

<i>Termine</i>	<i>Definizione</i>
<i>Livello di rumore residuo - L_R</i>	è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "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
<i>Livello differenziale di rumore - L_D</i>	è la differenza tra il livello di rumore ambientale e quello residuo: $L_D = (L_A - L_R)$
<i>Livello di emissione</i> <i>È il livello che si confronta con i limiti di emissione</i>	è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" dovuto alla sorgente specifica
<i>Fattore correttivo - K_i</i> <i>Non si applica alle infrastrutture dei trasporti</i>	è la correzione in dB(A) introdotta per tener conto della presenza di rumori con componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza. K_i assume i seguenti valori: per la presenza di componenti impulsive $K_I = 3$ dB(A) per la presenza di componenti tonali $K_T = 3$ dB(A) per la presenza di componenti a bassa frequenza $K_B = 3$ dB(A)
<i>Presenza di rumore a tempo parziale</i>	esclusivamente durante il tempo di riferimento diurno, si prende in considerazione la presenza di rumore a tempo parziale, nel caso di persistenza del rumore stesso per un tempo totale non superiore ad una ora. Qualora il tempo parziale sia compreso in 1 h il valore del rumore ambientale, misurato in $L_{eq}(A)$ deve essere diminuito di 3 dB(A); qualora sia inferiore a 15 minuti il $L_{eq}(A)$ deve essere diminuito di 5 dB(A)
<i>Livello di rumore corretto - L_C</i>	è definito dalla relazione: $L_C = L_A + K_I + K_T + K_B$

Allegato

Grafici delle registrazioni anno 2025

Scheda di rilevazione inquinamento acustico esterno - ambiente esterno

Nome misura: MISURA.001.calib
 Località:
 Strumentazione: 831 0001264
 Durata misura [s]: 14.6
 Nome operatore:
 Data, ora misura: 19/02/2025 09:55:33
 Over SLM: 0 Over OBA: 1

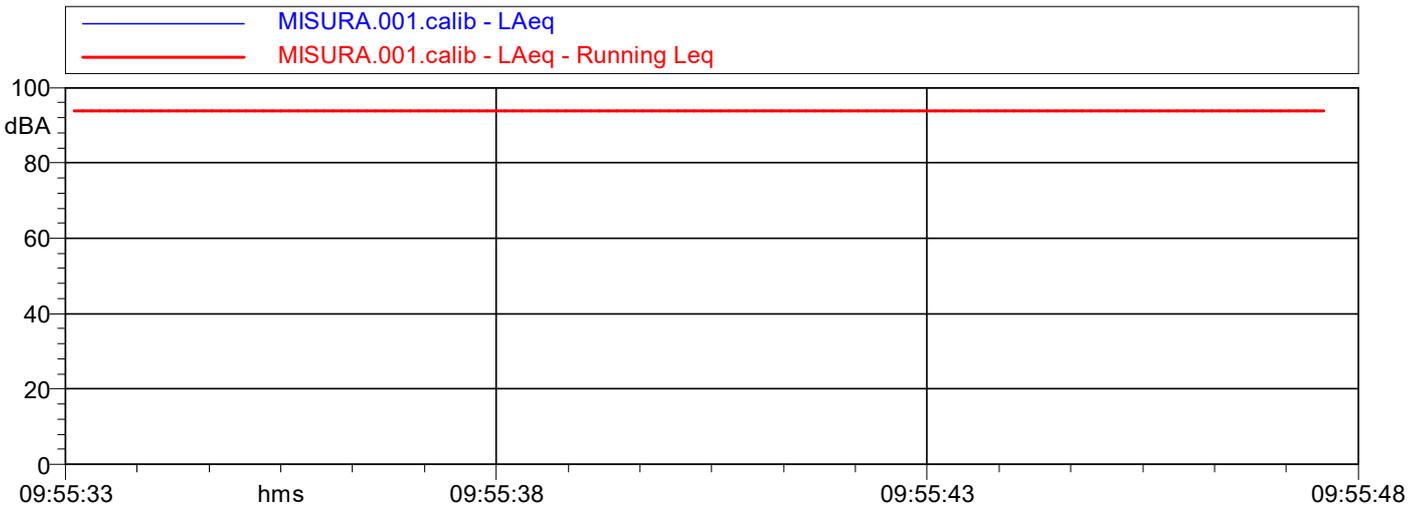
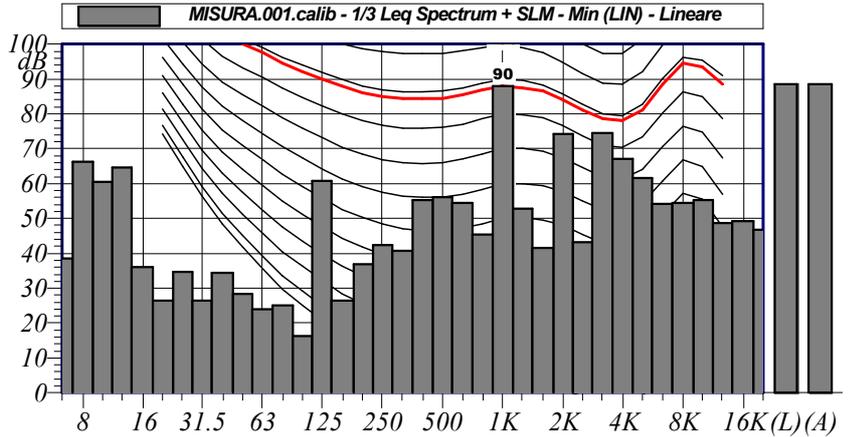
$L_{Aeq} = 93.8 \text{ dB}$
 $L_{AImax} = 99.3 \text{ dB}$
 $L_{ASmax} = 94.9 \text{ dB}$

L5.0: 94.4 dBA L10.0: 94.1 dBA
 L30.0: 93.9 dBA L50.0: 93.8 dBA
 L90.0: 93.8 dBA L95.0: 93.8 dBA

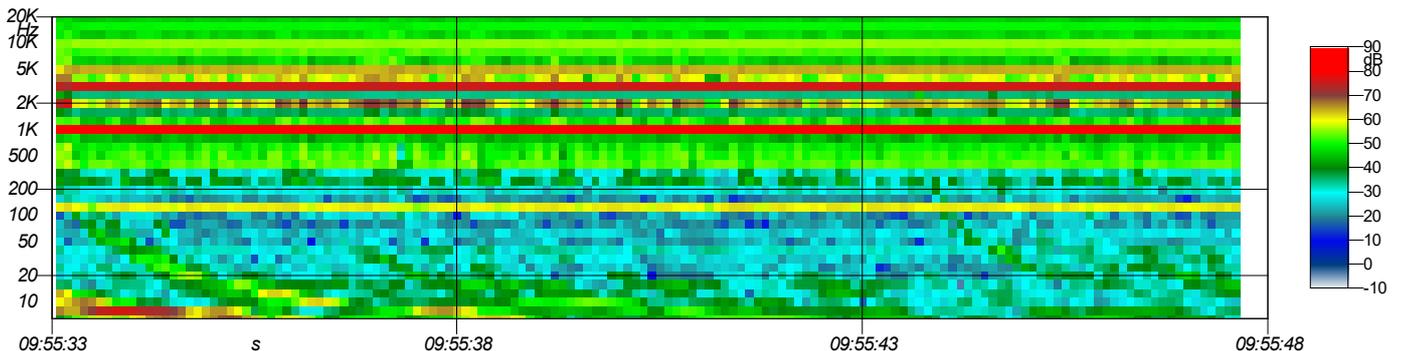
Annotazioni:

Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/1987: np
 Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/2003: np

MISURA.001.calib 1/3 Leq Spectrum + SLM - Min (LIN)					
dB		Lineare		dB	
6.3 Hz	38.6 dB	100 Hz	16.1 dB	1600 Hz	41.6 dB
8 Hz	66.3 dB	125 Hz	60.9 dB	2000 Hz	74.4 dB
10 Hz	60.6 dB	160 Hz	26.5 dB	2500 Hz	43.3 dB
12.5 Hz	64.7 dB	200 Hz	37.0 dB	3150 Hz	74.4 dB
16 Hz	36.2 dB	250 Hz	42.2 dB	4000 Hz	67.0 dB
20 Hz	26.5 dB	315 Hz	40.8 dB	5000 Hz	61.5 dB
25 Hz	34.6 dB	400 Hz	55.4 dB	6300 Hz	54.1 dB
31.5 Hz	26.3 dB	500 Hz	56.1 dB	8000 Hz	54.4 dB
40 Hz	34.4 dB	630 Hz	54.5 dB	10000 Hz	55.2 dB
50 Hz	28.2 dB	800 Hz	45.4 dB	12500 Hz	48.8 dB
63 Hz	23.9 dB	1000 Hz	88.1 dB	16000 Hz	49.3 dB
80 Hz	24.9 dB	1250 Hz	52.9 dB	20000 Hz	46.8 dB



MISURA.001.calib LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	09:55:33	00:00:14.600	93.8 dBA
Non Mascherato	09:55:33	00:00:14.600	93.8 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Scheda di rilevazione inquinamento acustico esterno - ambiente esterno

Nome misura: MISURA.002.s
 Località:
 Strumentazione: 831 0001264
 Durata misura [s]: 545.5
 Nome operatore:
 Data, ora misura: 19/02/2025 09:56:23
 Over SLM: 0 Over OBA: 1

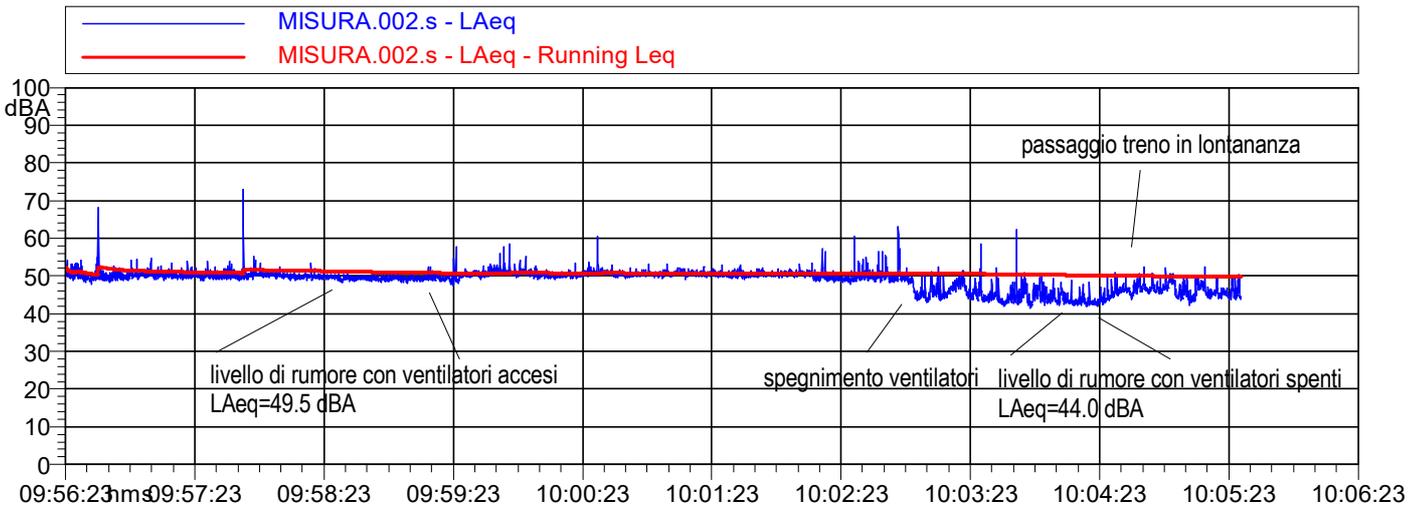
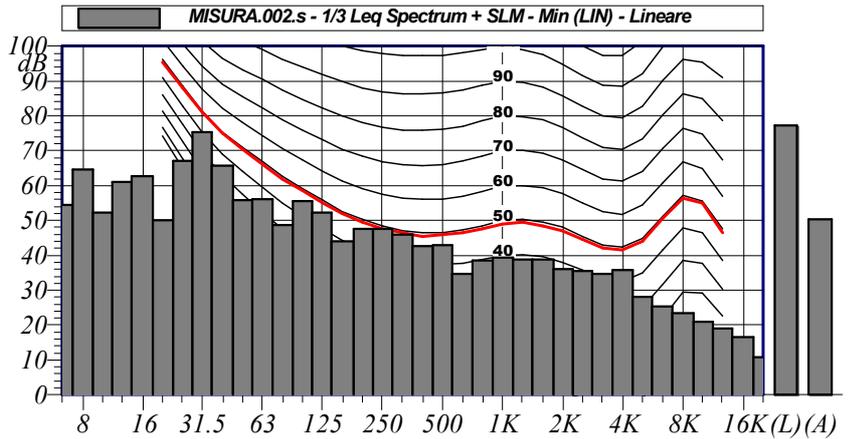
$L_{Aeq} = 49.8 \text{ dB}$
 $L_{AImax} = 75.3 \text{ dB}$
 $L_{ASmax} = 63.2 \text{ dB}$

L5.0: 51.4 dBA L10.0: 51.0 dBA
 L30.0: 50.5 dBA L50.0: 50.0 dBA
 L90.0: 45.3 dBA L95.0: 44.3 dBA

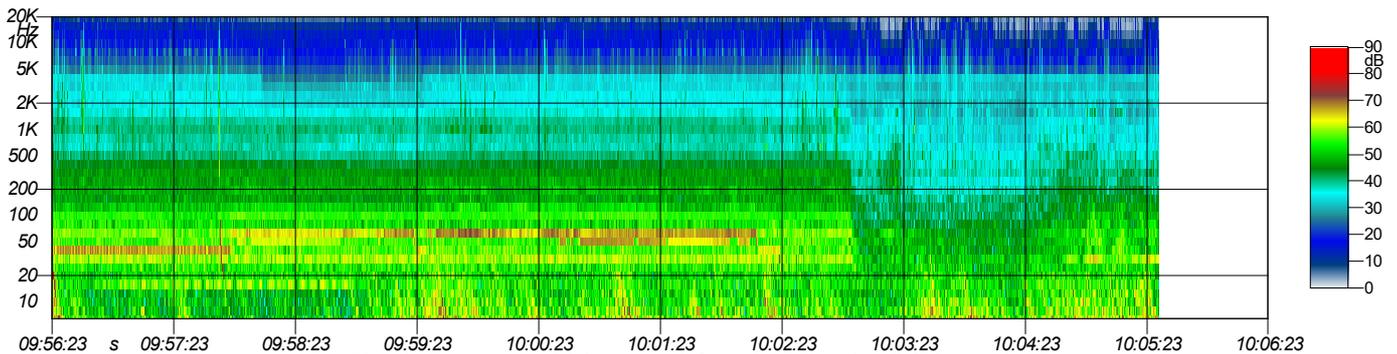
Annotazioni:

Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/1987: no
 Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/2003: no

MISURA.002.s					
1/3 Leq Spectrum + SLM - Min (LIN)					
	dB	Lineare		dB	dB
6.3 Hz	54.4 dB	100 Hz	55.6 dB	1600 Hz	38.7 dB
8 Hz	64.8 dB	125 Hz	52.3 dB	2000 Hz	36.2 dB
10 Hz	52.2 dB	160 Hz	44.1 dB	2500 Hz	35.4 dB
12.5 Hz	61.0 dB	200 Hz	47.7 dB	3150 Hz	34.8 dB
16 Hz	62.7 dB	250 Hz	47.6 dB	4000 Hz	35.8 dB
20 Hz	50.1 dB	315 Hz	45.9 dB	5000 Hz	28.0 dB
25 Hz	67.2 dB	400 Hz	42.6 dB	6300 Hz	25.3 dB
31.5 Hz	75.5 dB	500 Hz	43.0 dB	8000 Hz	23.5 dB
40 Hz	65.7 dB	630 Hz	34.7 dB	10000 Hz	20.8 dB
50 Hz	55.7 dB	800 Hz	38.4 dB	12500 Hz	19.1 dB
63 Hz	56.1 dB	1000 Hz	39.4 dB	16000 Hz	16.5 dB
80 Hz	48.8 dB	1250 Hz	38.9 dB	20000 Hz	10.7 dB



MISURA.002.s			
LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	09:56:23	00:09:05.500	49.8 dBA
Non Mascherato	09:56:23	00:09:05.500	49.8 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Scheda di rilevazione inquinamento acustico esterno - ambiente esterno

Nome misura: MISURA.003.s
 Località:
 Strumentazione: 831 0001264
 Durata misura [s]: 428.2
 Nome operatore:
 Data, ora misura: 19/02/2025 10:06:42
 Over SLM: 0 Over OBA: 0

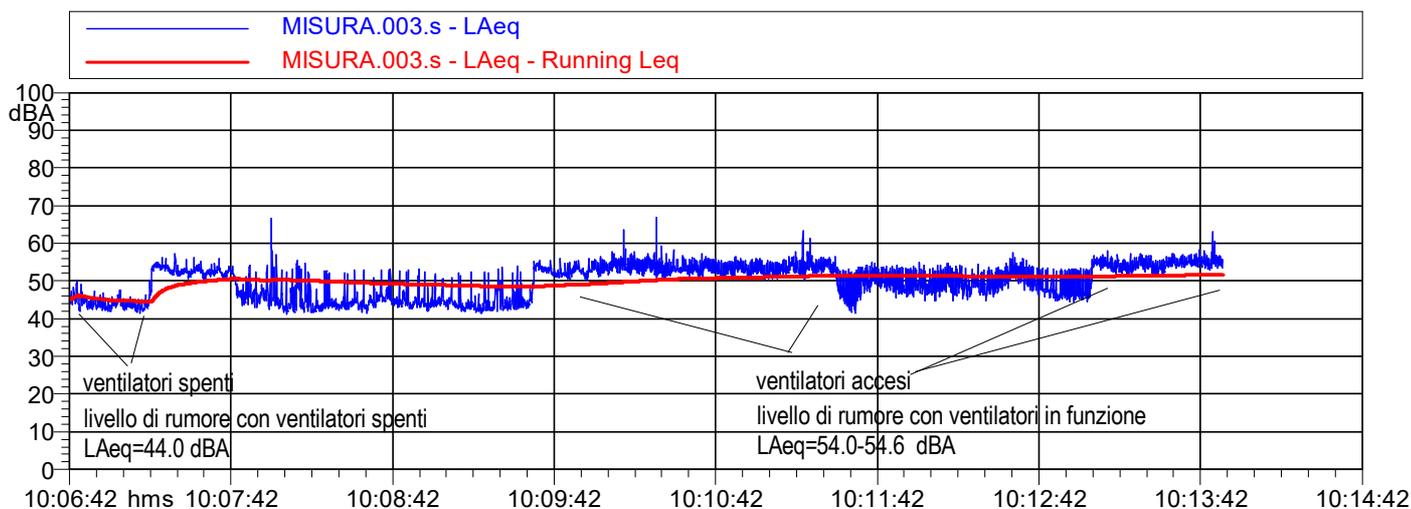
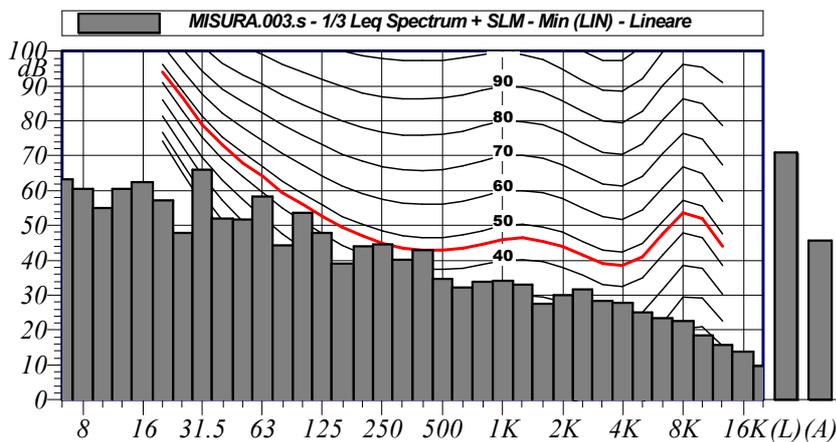
$L_{Aeq} = 51.7 \text{ dB}$
 $L_{AImax} = 68.5 \text{ dB}$
 $L_{ASmax} = 58.4 \text{ dB}$

L5.0: 55.1 dBA L10.0: 54.6 dBA
 L30.0: 53.4 dBA L50.0: 50.8 dBA
 L90.0: 44.5 dBA L95.0: 43.9 dBA

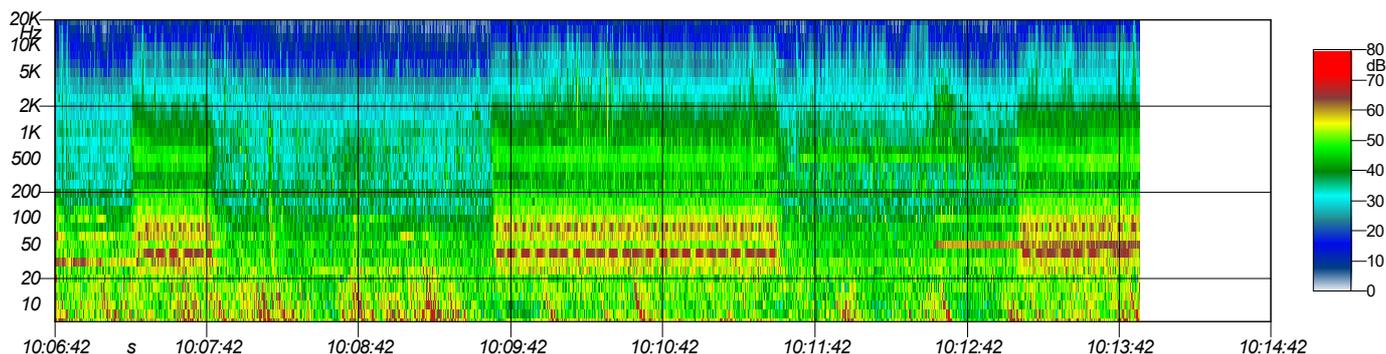
Annotazioni:

Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/1987: no
 Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/2003: no

MISURA.003.s					
1/3 Leq Spectrum + SLM - Min (LIN)					
	dB	Lineare		dB	
6.3 Hz	63.2 dB	100 Hz	53.6 dB	1600 Hz	27.6 dB
8 Hz	60.6 dB	125 Hz	47.7 dB	2000 Hz	29.9 dB
10 Hz	55.0 dB	160 Hz	39.0 dB	2500 Hz	31.7 dB
12.5 Hz	60.6 dB	200 Hz	44.1 dB	3150 Hz	28.5 dB
16 Hz	62.5 dB	250 Hz	44.7 dB	4000 Hz	27.9 dB
20 Hz	57.3 dB	315 Hz	40.0 dB	5000 Hz	25.2 dB
25 Hz	47.9 dB	400 Hz	42.9 dB	6300 Hz	23.4 dB
31.5 Hz	66.0 dB	500 Hz	34.8 dB	8000 Hz	22.6 dB
40 Hz	52.0 dB	630 Hz	32.2 dB	10000 Hz	18.4 dB
50 Hz	51.6 dB	800 Hz	33.9 dB	12500 Hz	15.8 dB
63 Hz	58.2 dB	1000 Hz	34.3 dB	16000 Hz	13.9 dB
80 Hz	44.2 dB	1250 Hz	33.1 dB	20000 Hz	9.7 dB



MISURA.003.s			
L_Aeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:06:42	00:07:08.200	51.7 dBA
Non Mascherato	10:06:42	00:07:08.200	51.7 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Scheda di rilevazione inquinamento acustico esterno - ambiente esterno

Nome misura: MISURA.004.s
 Località:
 Strumentazione: 831 0001264
 Durata misura [s]: 10.5
 Nome operatore:
 Data, ora misura: 19/02/2025 10:14:21
 Over SLM: 0 Over OBA: 1

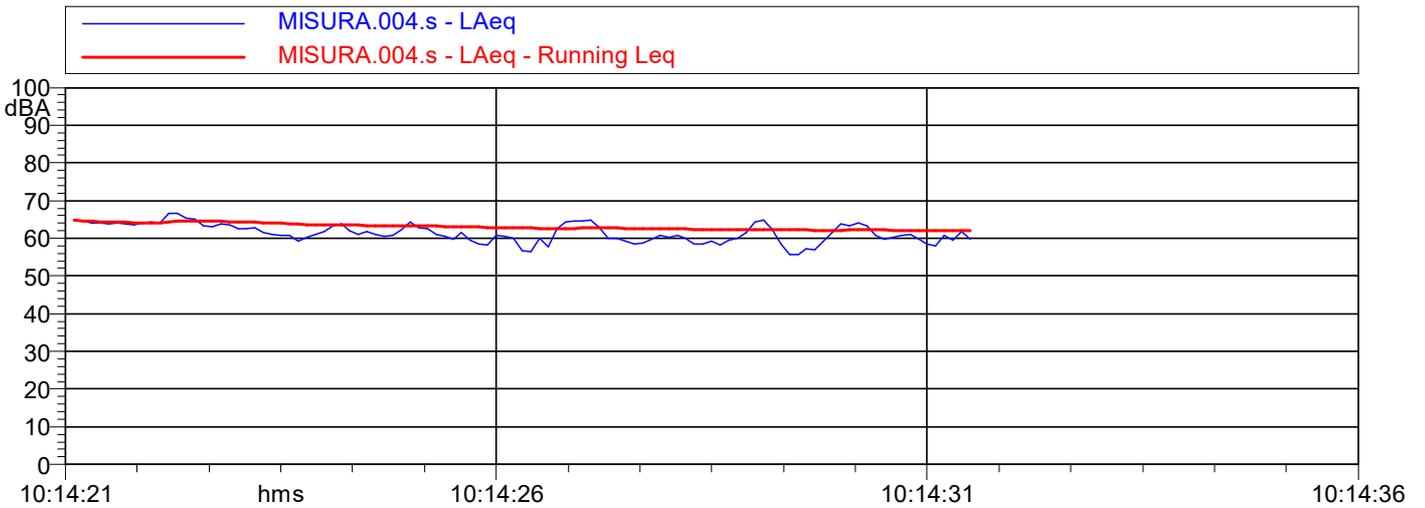
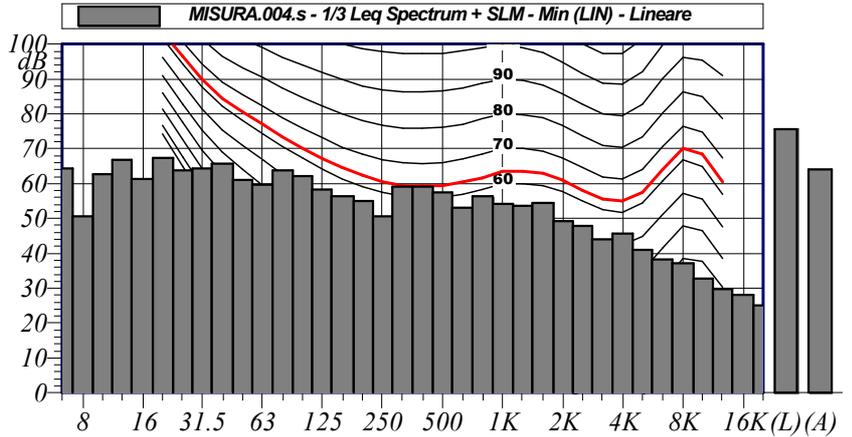
$L_{Aeq} = 62.0$ dB $L_{AImax} = 67.1$ dB
 $L_{ASmax} = 65.0$ dB

L5.0: 64.9 dBA L10.0: 64.7 dBA
 L30.0: 62.7 dBA L50.0: 61.8 dBA
 L90.0: 60.6 dBA L95.0: 60.4 dBA

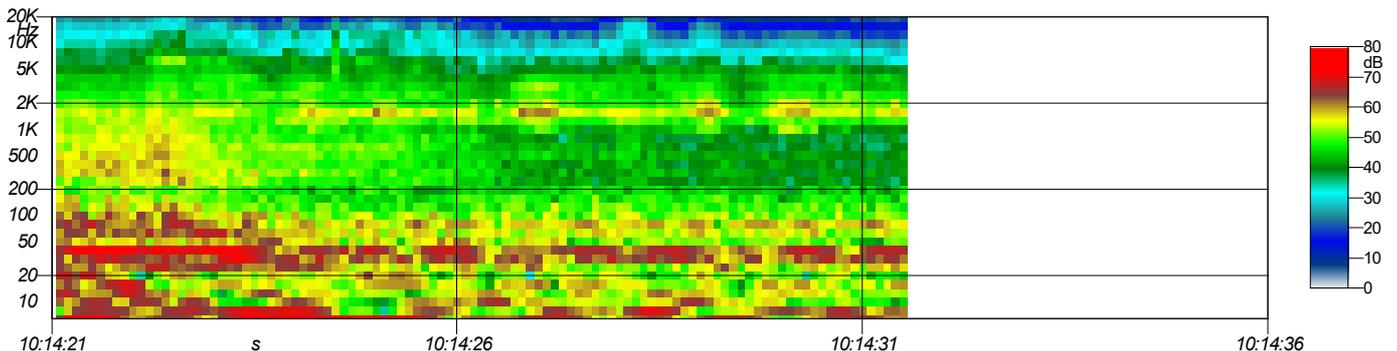
Annotazioni:

Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/1987: no
 Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/2003: no

MISURA.004.s					
1/3 Leq Spectrum + SLM - Min (LIN)					
dB		Lineare		dB	
6.3 Hz	64.4 dB	100 Hz	62.3 dB	1600 Hz	54.4 dB
8 Hz	50.5 dB	125 Hz	58.4 dB	2000 Hz	49.3 dB
10 Hz	62.6 dB	160 Hz	56.4 dB	2500 Hz	47.9 dB
12.5 Hz	66.9 dB	200 Hz	54.9 dB	3150 Hz	44.2 dB
16 Hz	61.3 dB	250 Hz	50.6 dB	4000 Hz	45.7 dB
20 Hz	67.4 dB	315 Hz	59.1 dB	5000 Hz	41.1 dB
25 Hz	63.9 dB	400 Hz	59.3 dB	6300 Hz	38.2 dB
31.5 Hz	64.4 dB	500 Hz	57.4 dB	8000 Hz	37.3 dB
40 Hz	65.6 dB	630 Hz	53.0 dB	10000 Hz	32.7 dB
50 Hz	61.0 dB	800 Hz	56.4 dB	12500 Hz	29.7 dB
63 Hz	59.8 dB	1000 Hz	54.2 dB	16000 Hz	28.1 dB
80 Hz	63.7 dB	1250 Hz	53.6 dB	20000 Hz	25.0 dB



MISURA.004.s			
LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:14:21	00:00:10.500	62.0 dBA
Non Mascherato	10:14:21	00:00:10.500	62.0 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Scheda di rilevazione inquinamento acustico esterno - ambiente esterno

Nome misura: MISURA.005.s
 Località:
 Strumentazione: 831 0001264
 Durata misura [s]: 341.3
 Nome operatore:
 Data, ora misura: 19/02/2025 10:17:04
 Over SLM: 0 Over OBA: 0

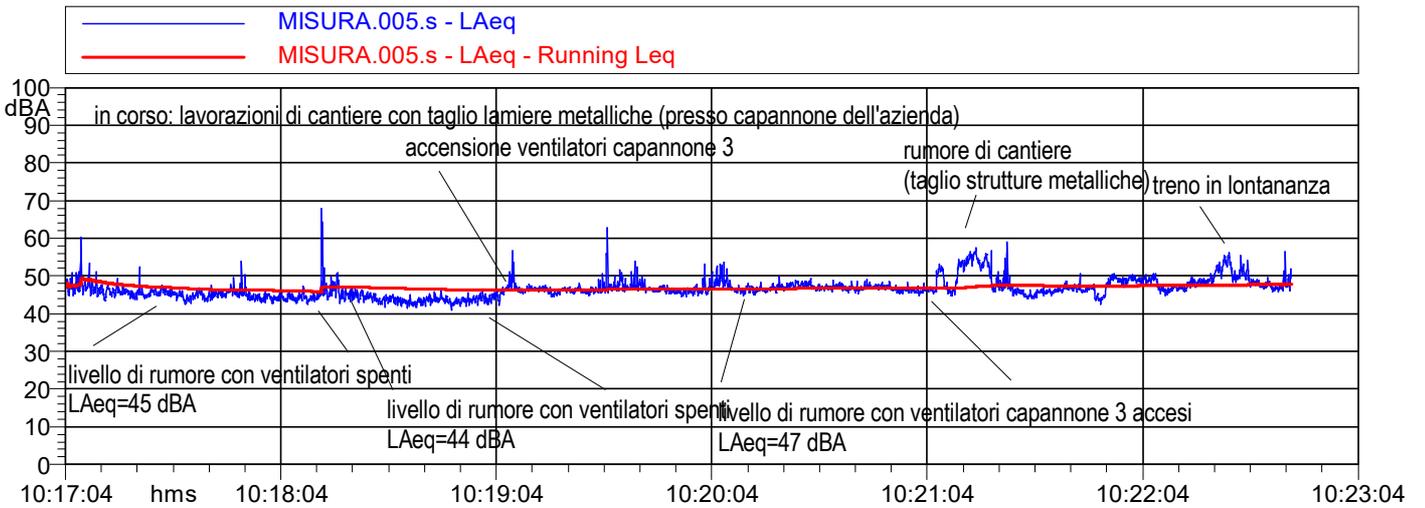
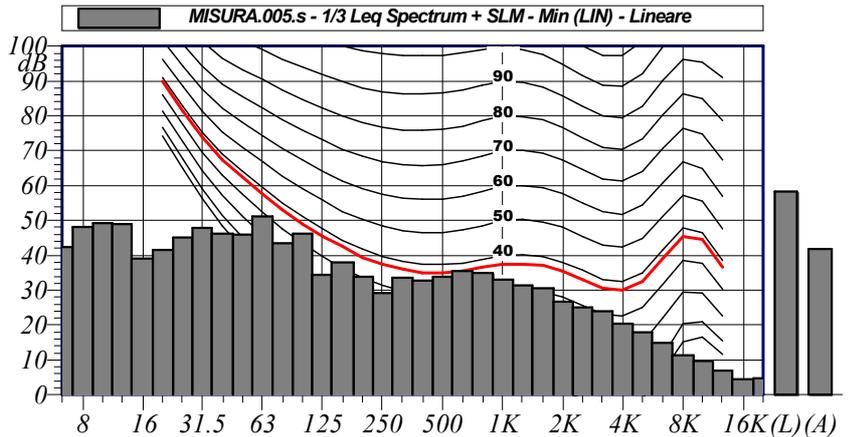
$L_{Aeq} = 47.7 \text{ dB}$ $L_{AImax} = 70.8 \text{ dB}$
 $L_{ASmax} = 59.0 \text{ dB}$

L5.0: 51.7 dBA L10.0: 49.6 dBA
 L30.0: 47.4 dBA L50.0: 46.6 dBA
 L90.0: 44.1 dBA L95.0: 43.7 dBA

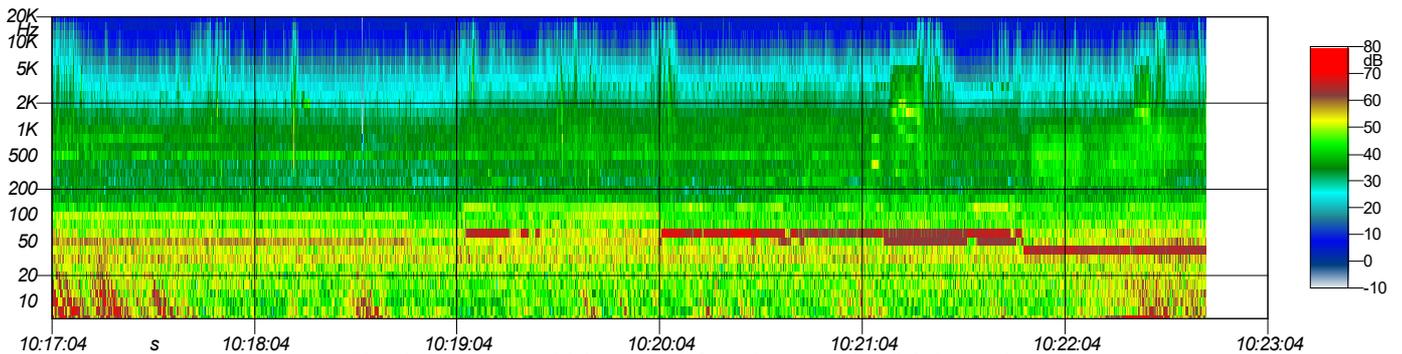
Annotazioni:

Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/1987: no
 Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/2003: no

MISURA.005.s					
1/3 Leq Spectrum + SLM - Min (LIN)					
	dB	Lineare		dB	
6.3 Hz	42.3 dB	100 Hz	46.3 dB	1600 Hz	30.6 dB
8 Hz	48.1 dB	125 Hz	34.4 dB	2000 Hz	26.7 dB
10 Hz	49.3 dB	160 Hz	38.1 dB	2500 Hz	25.2 dB
12.5 Hz	49.1 dB	200 Hz	33.8 dB	3150 Hz	23.9 dB
16 Hz	39.1 dB	250 Hz	29.2 dB	4000 Hz	20.5 dB
20 Hz	41.6 dB	315 Hz	33.6 dB	5000 Hz	17.8 dB
25 Hz	45.2 dB	400 Hz	32.7 dB	6300 Hz	14.9 dB
31.5 Hz	48.0 dB	500 Hz	34.0 dB	8000 Hz	11.5 dB
40 Hz	46.3 dB	630 Hz	35.4 dB	10000 Hz	9.6 dB
50 Hz	46.0 dB	800 Hz	35.0 dB	12500 Hz	7.0 dB
63 Hz	51.1 dB	1000 Hz	33.1 dB	16000 Hz	4.5 dB
80 Hz	43.5 dB	1250 Hz	31.5 dB	20000 Hz	4.8 dB



MISURA.005.s			
LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:17:04	00:05:41.300	47.7 dBA
Non Mascherato	10:17:04	00:05:41.300	47.7 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Scheda di rilevazione inquinamento acustico esterno - ambiente esterno

Nome misura: MISURA.006.s
 Località:
 Strumentazione: 831 0001264
 Durata misura [s]: 380.7
 Nome operatore:
 Data, ora misura: 19/02/2025 10:23:55
 Over SLM: 0 Over OBA: 6

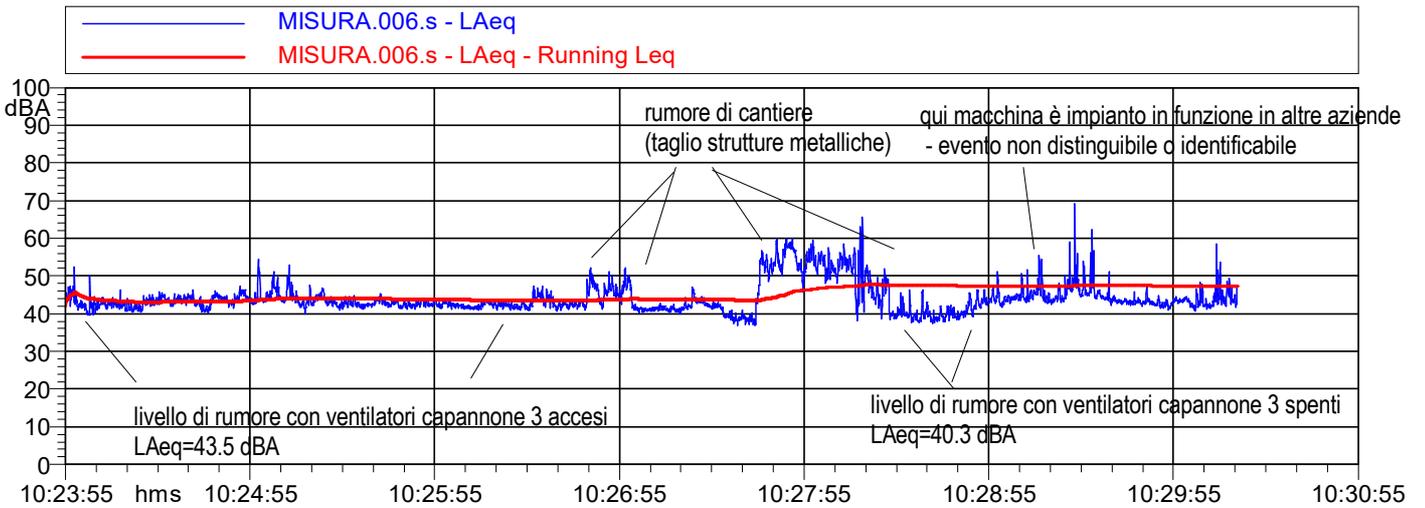
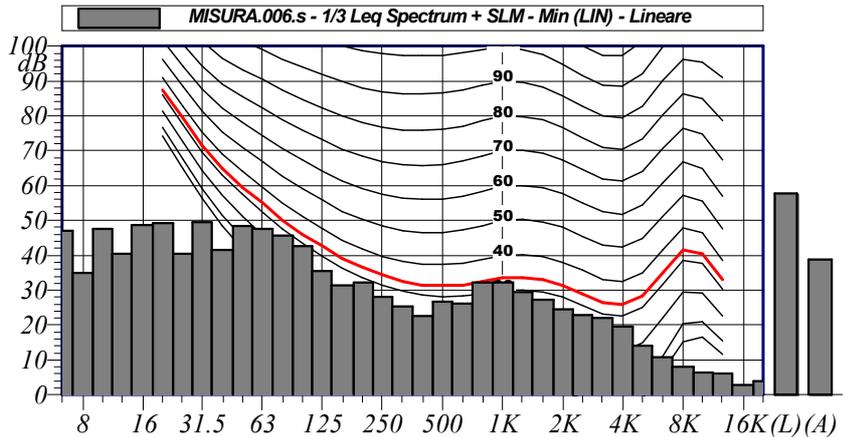
$L_{Aeq} = 47.3$ dB $L_{AImax} = 70.2$ dB
 $L_{ASmax} = 59.4$ dB

L5.0: 54.1 dBA L10.0: 51.7 dBA
 L30.0: 44.7 dBA L50.0: 43.4 dBA
 L90.0: 41.3 dBA L95.0: 39.9 dBA

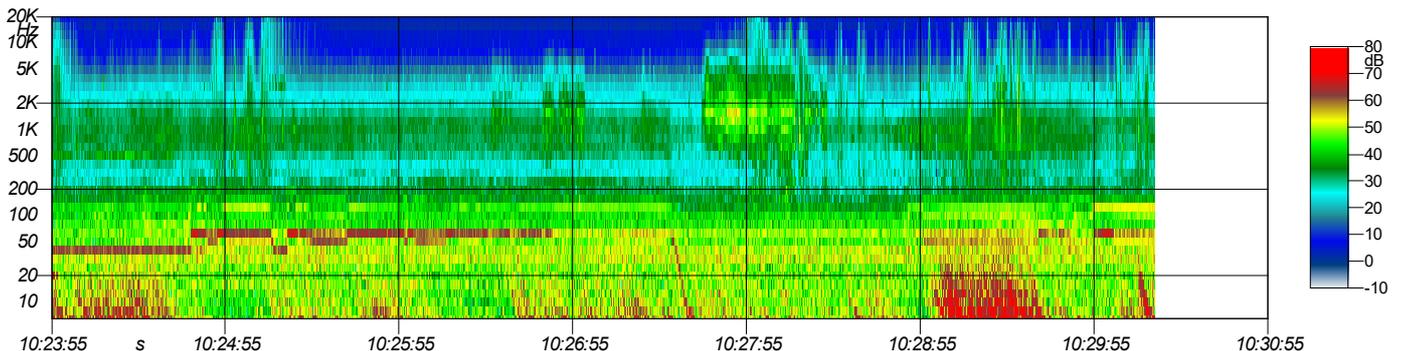
Annotazioni:

Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/1987: no
 Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/2003: no

MISURA.006.s					
1/3 Leq Spectrum + SLM - Min (LIN)					
	dB	Lineare		dB	dB
6.3 Hz	47.0 dB	100 Hz	42.6 dB	1600 Hz	27.4 dB
8 Hz	34.9 dB	125 Hz	35.5 dB	2000 Hz	24.4 dB
10 Hz	47.6 dB	160 Hz	31.4 dB	2500 Hz	22.8 dB
12.5 Hz	40.4 dB	200 Hz	32.2 dB	3150 Hz	22.2 dB
16 Hz	48.7 dB	250 Hz	28.2 dB	4000 Hz	19.5 dB
20 Hz	49.2 dB	315 Hz	25.4 dB	5000 Hz	13.9 dB
25 Hz	40.5 dB	400 Hz	22.7 dB	6300 Hz	10.7 dB
31.5 Hz	49.5 dB	500 Hz	26.6 dB	8000 Hz	8.2 dB
40 Hz	41.4 dB	630 Hz	26.2 dB	10000 Hz	6.4 dB
50 Hz	48.3 dB	800 Hz	32.4 dB	12500 Hz	6.1 dB
63 Hz	47.5 dB	1000 Hz	32.3 dB	16000 Hz	2.9 dB
80 Hz	45.6 dB	1250 Hz	29.4 dB	20000 Hz	4.0 dB



MISURA.006.s			
LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:23:55	00:06:20.700	47.3 dBA
Non Mascherato	10:23:55	00:06:20.700	47.3 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Scheda di rilevazione inquinamento acustico esterno - ambiente esterno

Nome misura: MISURA.007.s
 Località:
 Strumentazione: 831 0001264
 Durata misura [s]: 363.4
 Nome operatore:
 Data, ora misura: 19/02/2025 10:34:24
 Over SLM: 0 Over OBA: 8

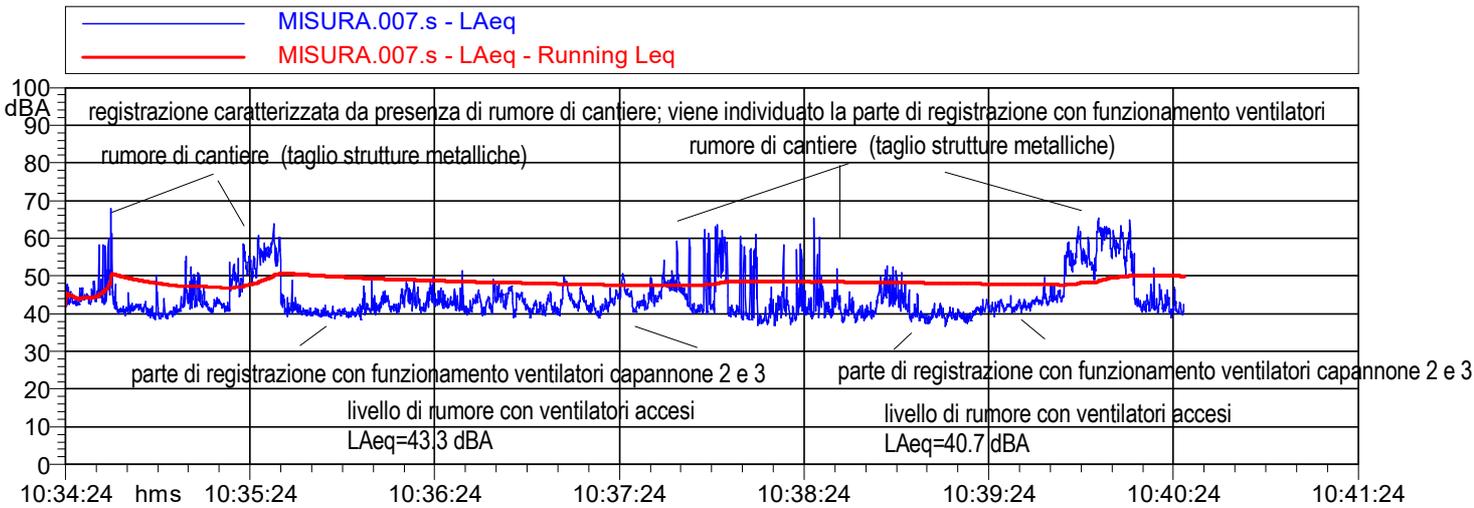
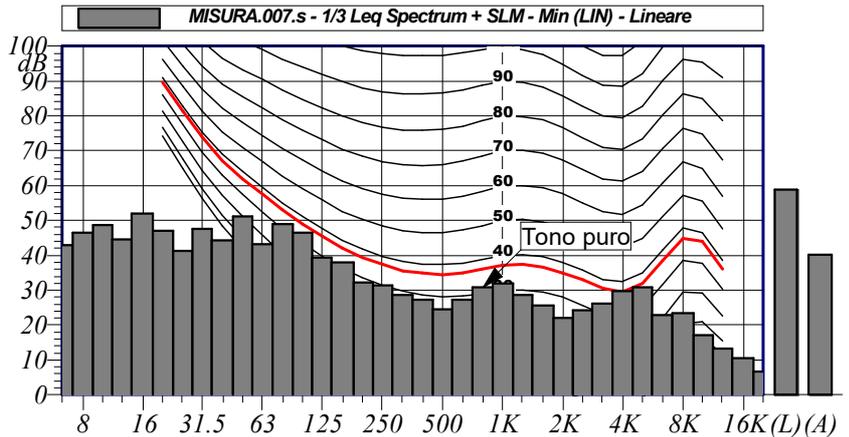
$L_{Aeq} = 50.0$ dB
 $L_{AImax} = 70.9$ dB
 $L_{ASmax} = 61.9$ dB

L5.0: 57.5 dBA L10.0: 54.3 dBA
 L30.0: 45.8 dBA L50.0: 43.6 dBA
 L90.0: 40.4 dBA L95.0: 40.0 dBA

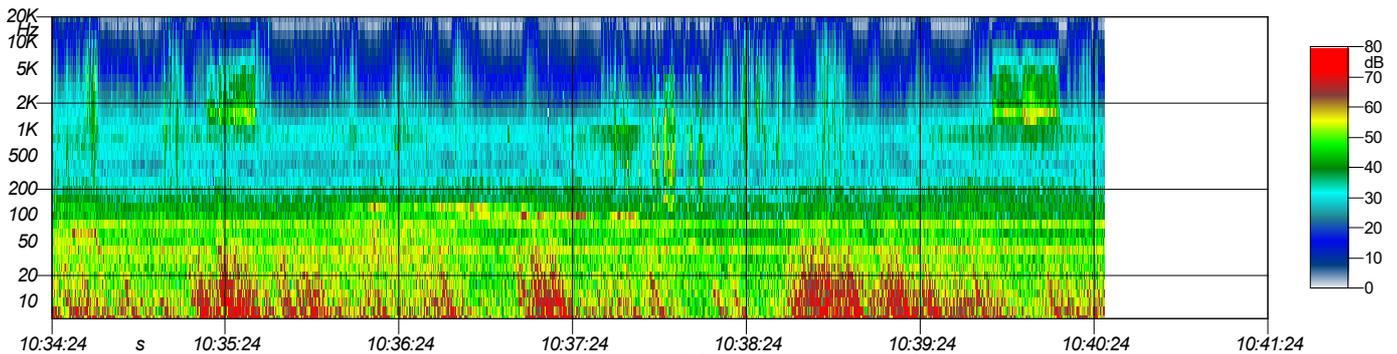
Annotazioni:

Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/1987: SI
 Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/2003: SI

MISURA.007.s					
1/3 Leq Spectrum + SLM - Min (LIN)					
	dB	Lineare		dB	
6.3 Hz	42.8 dB	100 Hz	46.5 dB	1600 Hz	25.5 dB
8 Hz	46.5 dB	125 Hz	39.3 dB	2000 Hz	22.2 dB
10 Hz	48.6 dB	160 Hz	37.9 dB	2500 Hz	24.2 dB
12.5 Hz	44.6 dB	200 Hz	32.2 dB	3150 Hz	26.1 dB
16 Hz	52.1 dB	250 Hz	31.5 dB	4000 Hz	29.7 dB
20 Hz	47.2 dB	315 Hz	28.6 dB	5000 Hz	30.8 dB
25 Hz	41.3 dB	400 Hz	27.2 dB	6300 Hz	22.8 dB
31.5 Hz	47.6 dB	500 Hz	24.6 dB	8000 Hz	23.4 dB
40 Hz	44.3 dB	630 Hz	27.2 dB	10000 Hz	17.2 dB
50 Hz	51.3 dB	800 Hz	30.7 dB	12500 Hz	13.4 dB
63 Hz	43.3 dB	1000 Hz	31.8 dB	16000 Hz	10.6 dB
80 Hz	48.9 dB	1250 Hz	28.7 dB	20000 Hz	6.7 dB



MISURA.007.s			
LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:34:24	00:06:03.400	50.0 dBA
Non Mascherato	10:34:24	00:06:03.400	50.0 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Scheda di rilevazione inquinamento acustico esterno - ambiente esterno

Nome misura: MISURA.008.s
 Località:
 Strumentazione: 831 0001264
 Durata misura [s]: 361.1
 Nome operatore:
 Data, ora misura: 19/02/2025 10:42:43
 Over SLM: 0 Over OBA: 1

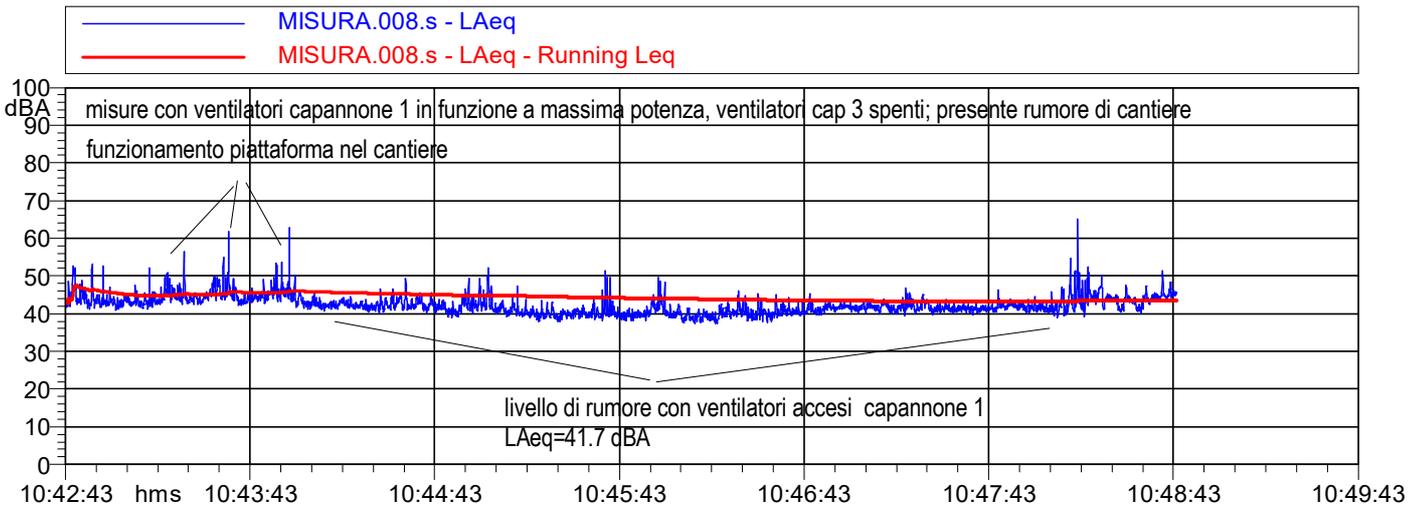
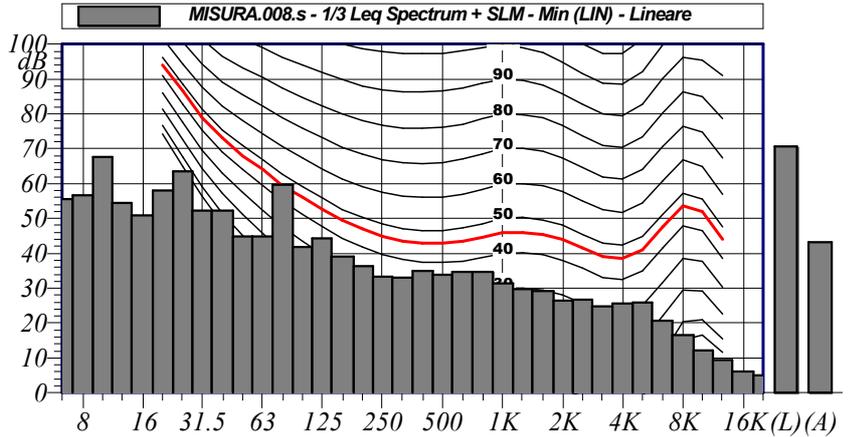
$L_{Aeq} = 43.6$ dB $L_{AImax} = 67.5$ dB
 $L_{ASmax} = 55.7$ dB

L5.0: 47.2 dBA L10.0: 46.0 dBA
 L30.0: 43.6 dBA L50.0: 42.2 dBA
 L90.0: 40.1 dBA L95.0: 39.7 dBA

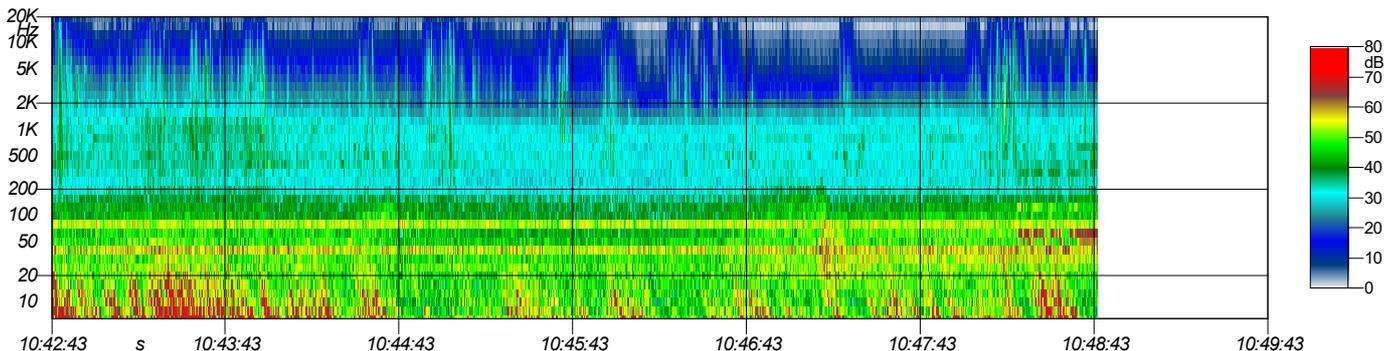
Annotazioni:

Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/1987: no
 Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/2003: no

MISURA.008.s					
1/3 Leq Spectrum + SLM - Min (LIN)					
	dB	Lineare		dB	
6.3 Hz	55.6 dB	100 Hz	42.0 dB	1600 Hz	29.1 dB
8 Hz	56.6 dB	125 Hz	44.4 dB	2000 Hz	26.5 dB
10 Hz	67.7 dB	160 Hz	39.0 dB	2500 Hz	26.8 dB
12.5 Hz	54.4 dB	200 Hz	36.3 dB	3150 Hz	24.9 dB
16 Hz	50.9 dB	250 Hz	33.2 dB	4000 Hz	25.7 dB
20 Hz	58.0 dB	315 Hz	32.9 dB	5000 Hz	25.9 dB
25 Hz	63.5 dB	400 Hz	35.0 dB	6300 Hz	20.7 dB
31.5 Hz	52.2 dB	500 Hz	34.0 dB	8000 Hz	16.6 dB
40 Hz	52.4 dB	630 Hz	34.8 dB	10000 Hz	12.1 dB
50 Hz	44.8 dB	800 Hz	34.8 dB	12500 Hz	9.5 dB
63 Hz	44.9 dB	1000 Hz	31.5 dB	16000 Hz	6.0 dB
80 Hz	59.6 dB	1250 Hz	29.7 dB	20000 Hz	5.1 dB



MISURA.008.s			
LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:42:43	00:06:01.100	43.6 dBA
Non Mascherato	10:42:43	00:06:01.100	43.6 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Scheda di rilevazione inquinamento acustico esterno - ambiente esterno

Nome misura: MISURA.009.s
 Località:
 Strumentazione: 831 0001264
 Durata misura [s]: 355.9
 Nome operatore:
 Data, ora misura: 19/02/2025 10:51:17
 Over SLM: 0 Over OBA: 1

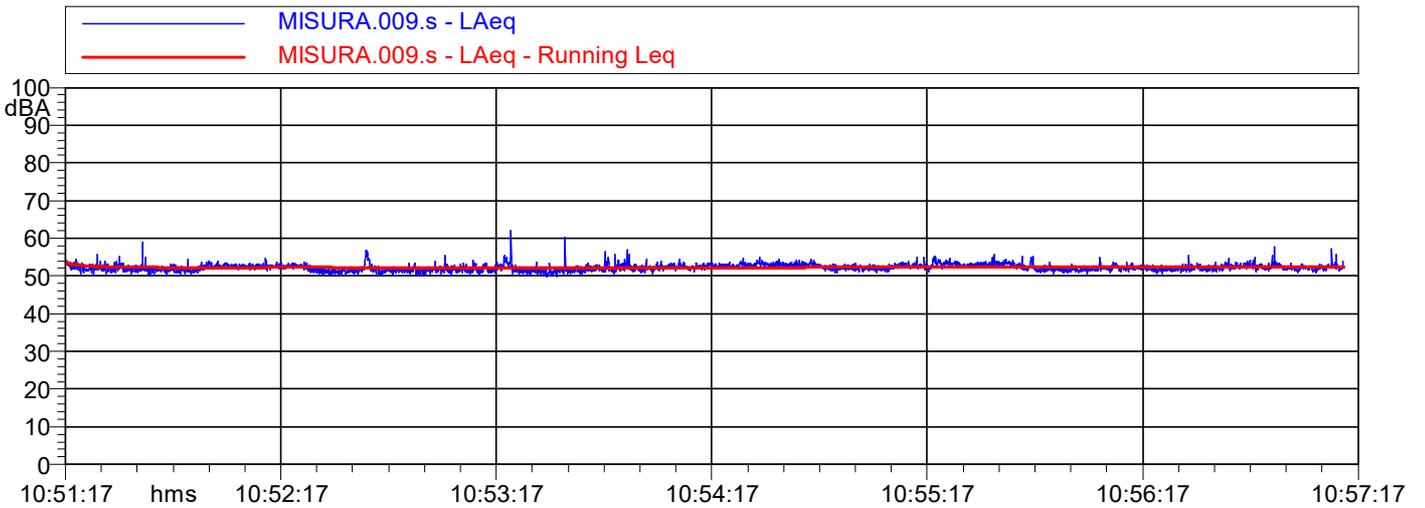
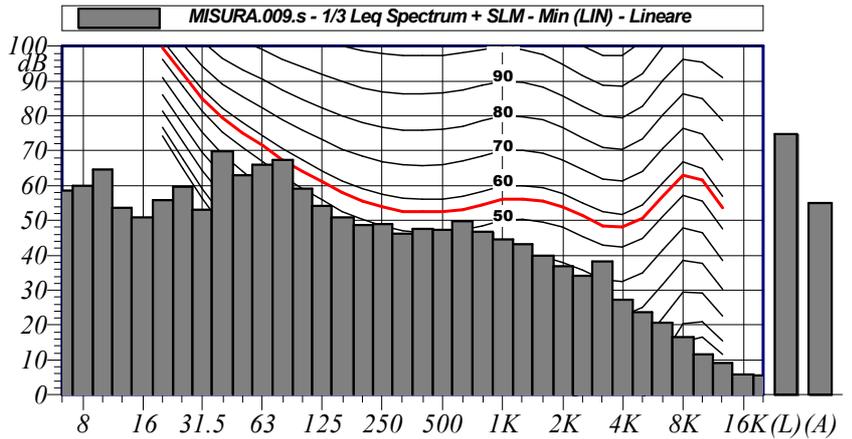
$L_{Aeq} = 52.4 \text{ dB}$
 $L_{AImax} = 62.4 \text{ dB}$
 $L_{ASmax} = 55.6 \text{ dB}$

L5.0: 53.4 dBA L10.0: 53.1 dBA
 L30.0: 52.7 dBA L50.0: 52.3 dBA
 L90.0: 51.6 dBA L95.0: 51.4 dBA

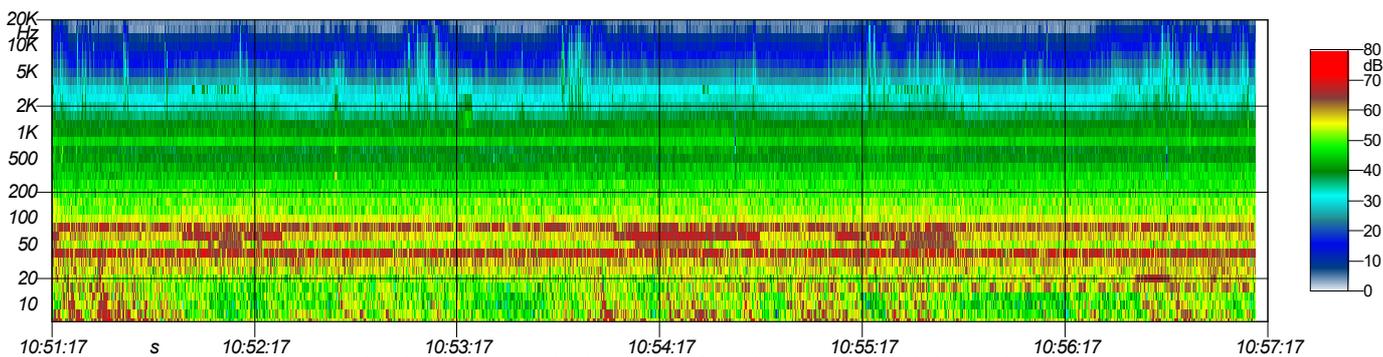
Annotazioni:

Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/1987: no
 Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/2003: no

MISURA.009.s					
1/3 Leq Spectrum + SLM - Min (LIN)					
dB		Lineare		dB	
6.3 Hz	58.6 dB	100 Hz	59.2 dB	1600 Hz	39.8 dB
8 Hz	60.1 dB	125 Hz	54.2 dB	2000 Hz	36.9 dB
10 Hz	64.7 dB	160 Hz	50.9 dB	2500 Hz	34.1 dB
12.5 Hz	53.6 dB	200 Hz	48.7 dB	3150 Hz	38.2 dB
16 Hz	51.0 dB	250 Hz	49.1 dB	4000 Hz	27.2 dB
20 Hz	55.9 dB	315 Hz	46.1 dB	5000 Hz	23.7 dB
25 Hz	59.8 dB	400 Hz	47.7 dB	6300 Hz	20.7 dB
31.5 Hz	53.1 dB	500 Hz	47.3 dB	8000 Hz	16.5 dB
40 Hz	69.8 dB	630 Hz	49.8 dB	10000 Hz	11.6 dB
50 Hz	63.0 dB	800 Hz	46.8 dB	12500 Hz	9.1 dB
63 Hz	65.9 dB	1000 Hz	44.6 dB	16000 Hz	5.7 dB
80 Hz	67.5 dB	1250 Hz	43.1 dB	20000 Hz	5.5 dB



MISURA.009.s			
LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:51:17	00:05:55.900	52.4 dBA
Non Mascherato	10:51:17	00:05:55.900	52.4 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Scheda di rilevazione inquinamento acustico esterno - ambiente esterno

Nome misura: MISURA.010.s
 Località:
 Strumentazione: 831 0001264
 Durata misura [s]: 120.0
 Nome operatore:
 Data, ora misura: 19/02/2025 10:59:21
 Over SLM: 0 Over OBA: 1

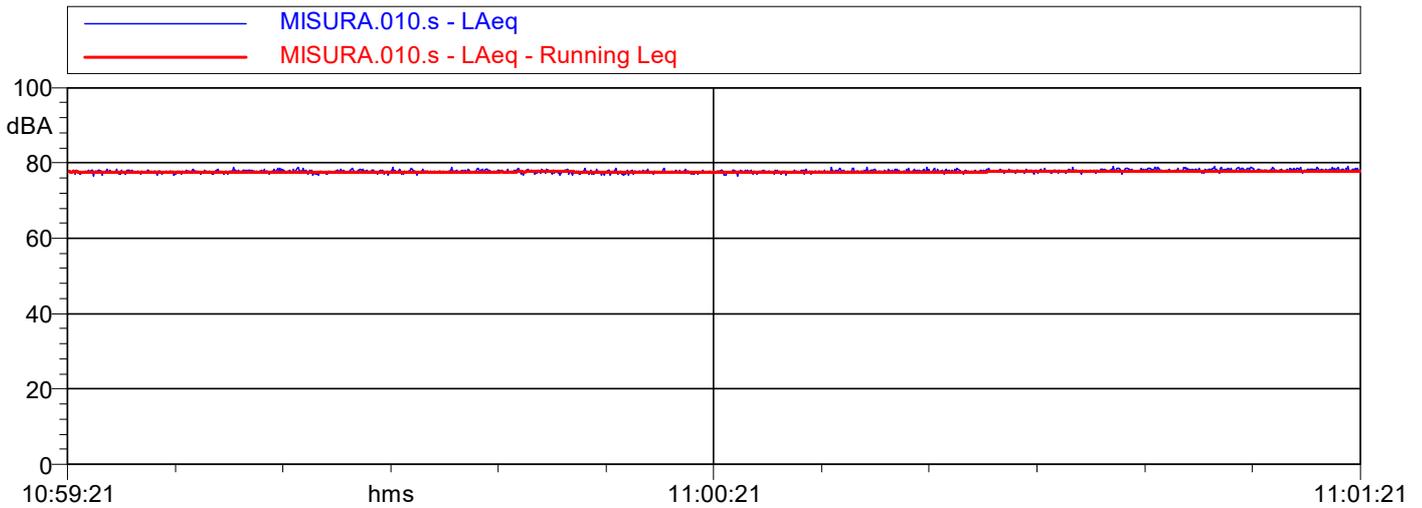
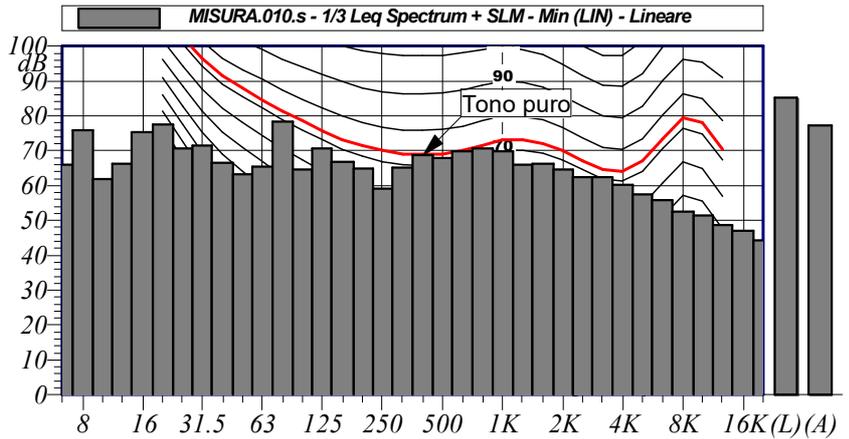
$L_{Aeq} = 77.8 \text{ dB}$
 $L_{AImax} = 79.8 \text{ dB}$
 $L_{ASmax} = 78.4 \text{ dB}$

L5.0: 78.2 dBA L10.0: 78.2 dBA
 L30.0: 77.9 dBA L50.0: 77.7 dBA
 L90.0: 77.5 dBA L95.0: 77.5 dBA

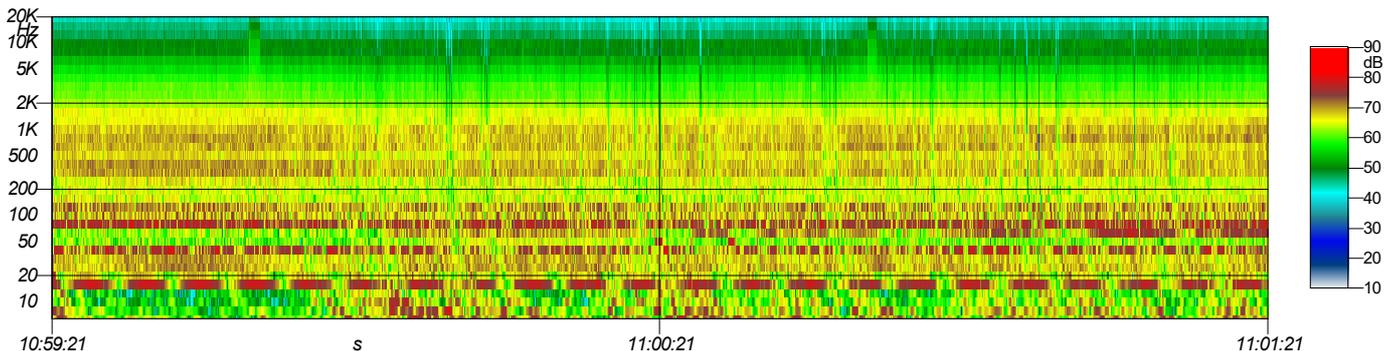
Annotazioni:

Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/1987: SI
 Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/2003: SI

MISURA.010.s					
1/3 Leq Spectrum + SLM - Min (LIN)					
dB		Lineare		dB	
6.3 Hz	66.2 dB	100 Hz	64.7 dB	1600 Hz	66.3 dB
8 Hz	75.8 dB	125 Hz	70.6 dB	2000 Hz	64.6 dB
10 Hz	61.9 dB	160 Hz	66.8 dB	2500 Hz	62.5 dB
12.5 Hz	66.2 dB	200 Hz	64.9 dB	3150 Hz	62.5 dB
16 Hz	75.4 dB	250 Hz	59.2 dB	4000 Hz	60.2 dB
20 Hz	77.5 dB	315 Hz	65.1 dB	5000 Hz	57.5 dB
25 Hz	70.8 dB	400 Hz	68.8 dB	6300 Hz	55.8 dB
31.5 Hz	71.5 dB	500 Hz	67.8 dB	8000 Hz	52.6 dB
40 Hz	66.4 dB	630 Hz	70.0 dB	10000 Hz	51.5 dB
50 Hz	63.2 dB	800 Hz	70.6 dB	12500 Hz	48.6 dB
63 Hz	65.5 dB	1000 Hz	69.9 dB	16000 Hz	47.1 dB
80 Hz	78.4 dB	1250 Hz	66.0 dB	20000 Hz	44.2 dB



MISURA.010.s			
LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:59:21	00:02:00	77.8 dBA
Non Mascherato	10:59:21	00:02:00	77.8 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Scheda di rilevazione inquinamento acustico esterno - ambiente esterno

Nome misura: MISURA.011.s
 Località:
 Strumentazione: 831 0001264
 Durata misura [s]: 134.8
 Nome operatore:
 Data, ora misura: 19/02/2025 11:01:56
 Over SLM: 0 Over OBA: 1

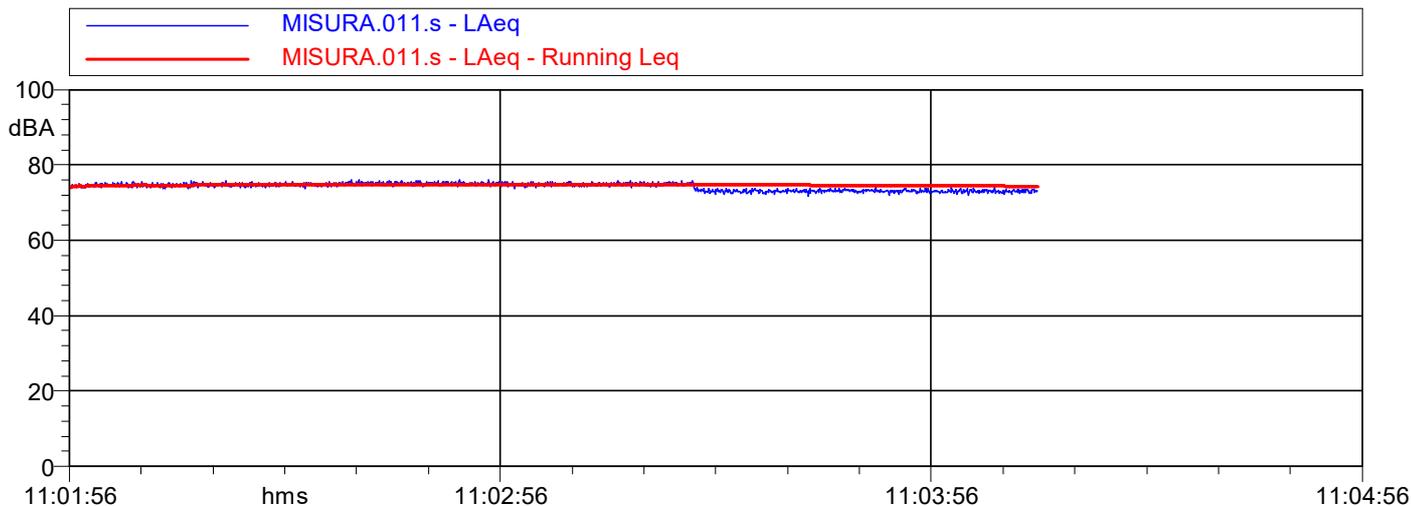
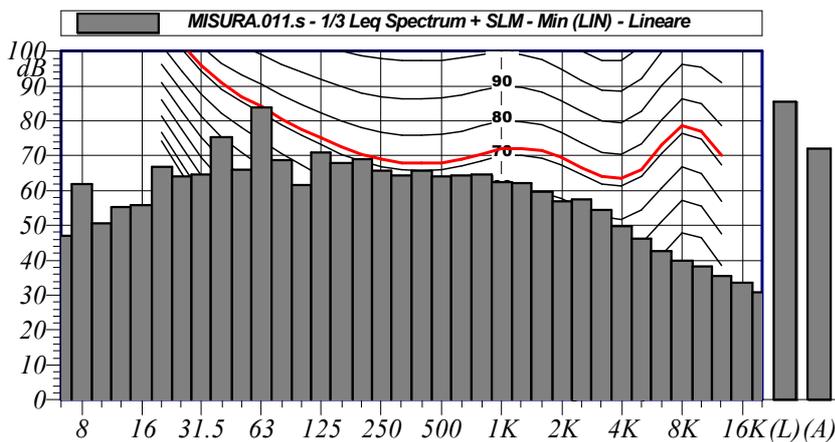
$L_{Aeq} = 74.3$ dB
 $L_{AImax} = 76.5$ dB
 $L_{ASmax} = 75.3$ dB

L5.0: 75.2 dBA L10.0: 75.1 dBA
 L30.0: 74.9 dBA L50.0: 74.7 dBA
 L90.0: 73.0 dBA L95.0: 73.0 dBA

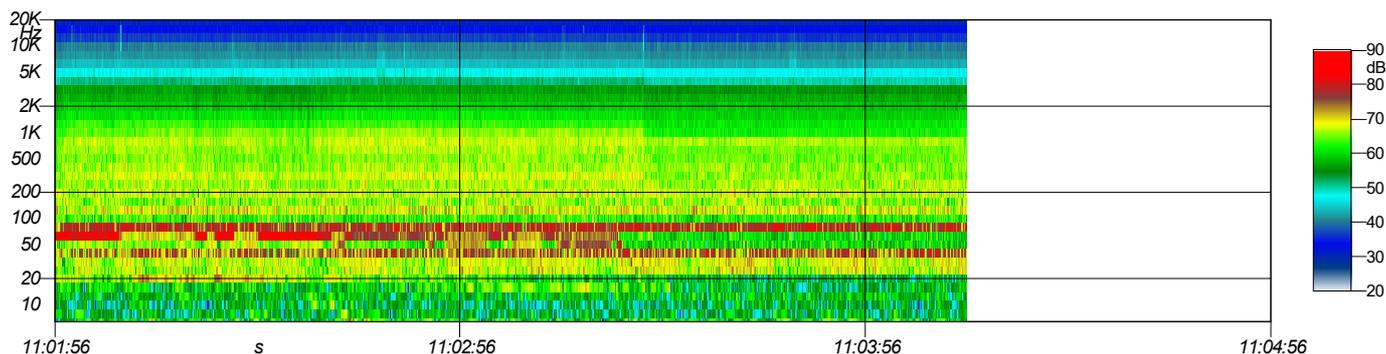
Annotazioni:

Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/1987: no
 Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/2003: no

MISURA.011.s					
1/3 Leq Spectrum + SLM - Min (LIN)					
dB		Lineare		dB	
6.3 Hz	47.2 dB	100 Hz	61.5 dB	1600 Hz	59.8 dB
8 Hz	61.8 dB	125 Hz	70.8 dB	2000 Hz	56.9 dB
10 Hz	50.7 dB	160 Hz	67.9 dB	2500 Hz	57.4 dB
12.5 Hz	55.3 dB	200 Hz	69.0 dB	3150 Hz	54.4 dB
16 Hz	55.9 dB	250 Hz	65.7 dB	4000 Hz	49.9 dB
20 Hz	66.8 dB	315 Hz	64.5 dB	5000 Hz	46.1 dB
25 Hz	64.0 dB	400 Hz	65.6 dB	6300 Hz	42.7 dB
31.5 Hz	64.6 dB	500 Hz	64.0 dB	8000 Hz	39.9 dB
40 Hz	75.3 dB	630 Hz	64.3 dB	10000 Hz	38.4 dB
50 Hz	66.1 dB	800 Hz	64.7 dB	12500 Hz	35.4 dB
63 Hz	84.0 dB	1000 Hz	62.4 dB	16000 Hz	33.5 dB
80 Hz	68.7 dB	1250 Hz	62.1 dB	20000 Hz	30.8 dB



MISURA.011.s			
LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:01:56	00:02:14.800	74.3 dBA
Non Mascherato	11:01:56	00:02:14.800	74.3 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Scheda di rilevazione inquinamento acustico esterno - ambiente esterno

Nome misura: MISURA.012.s
 Località:
 Strumentazione: 831 0001264
 Durata misura [s]: 80.1
 Nome operatore:
 Data, ora misura: 19/02/2025 11:04:39
 Over SLM: 0 Over OBA: 1

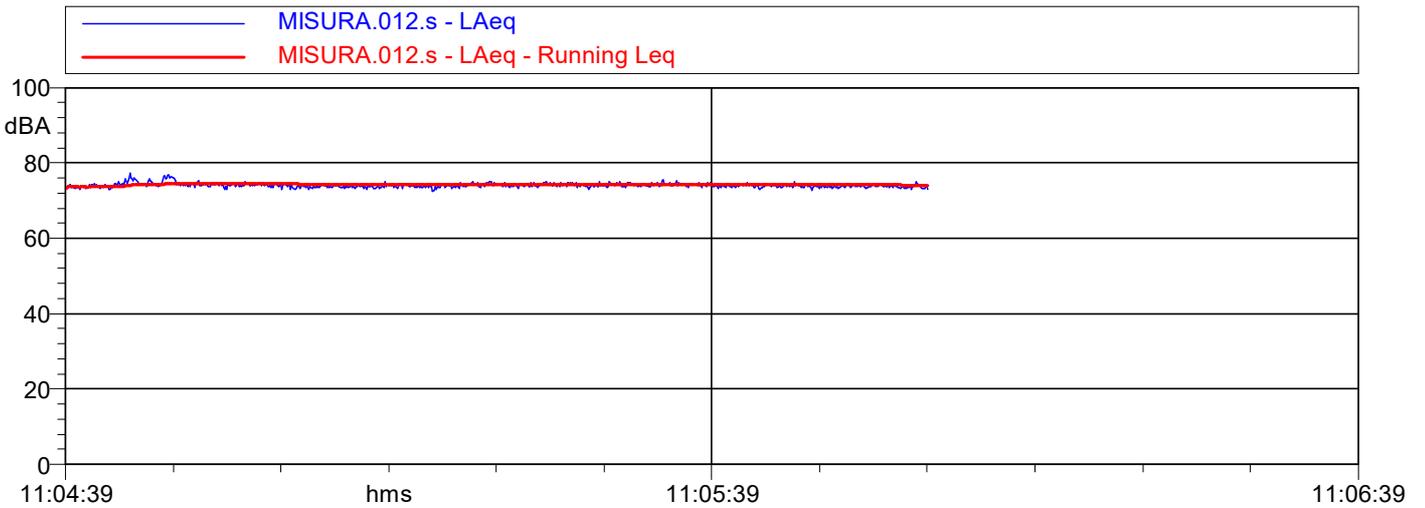
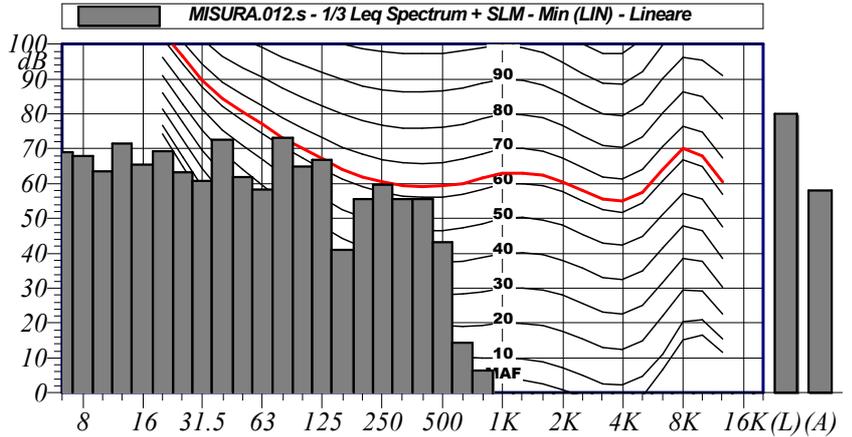
L_{Aeq} = 74.1 dB
 L_{AImax} = 77.5 dB
 L_{ASmax} = 75.7 dB

L5.0: 74.8 dBA L10.0: 74.4 dBA
 L30.0: 74.2 dBA L50.0: 74.0 dBA
 L90.0: 73.7 dBA L95.0: 73.7 dBA

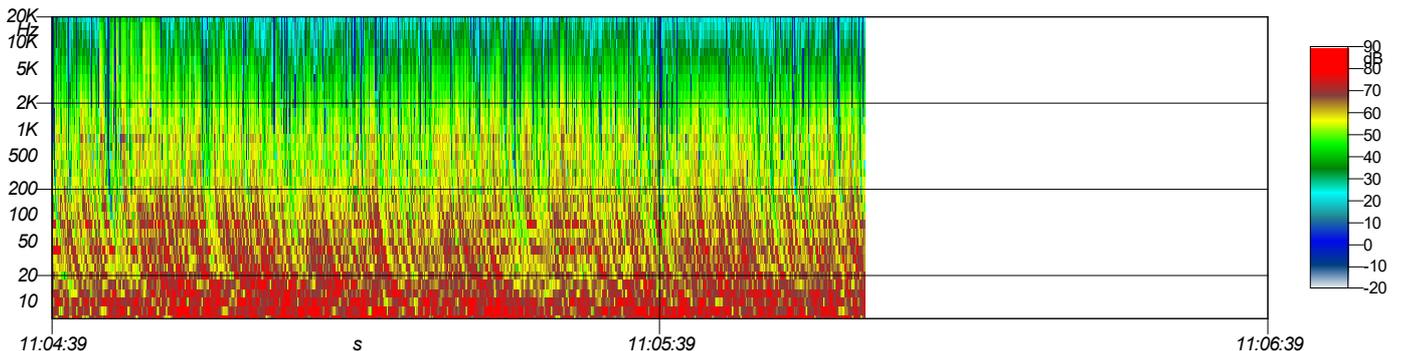
Annotazioni:

Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/1987: no
 Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/2003: no

MISURA.012.s					
1/3 Leq Spectrum + SLM - Min (LIN)					
	dB	Lineare		dB	
6.3 Hz	68.9 dB	100 Hz	64.9 dB	1600 Hz	-7.1 dB
8 Hz	68.0 dB	125 Hz	66.8 dB	2000 Hz	-6.2 dB
10 Hz	63.7 dB	160 Hz	41.1 dB	2500 Hz	-5.5 dB
12.5 Hz	71.7 dB	200 Hz	55.7 dB	3150 Hz	-4.9 dB
16 Hz	65.5 dB	250 Hz	59.6 dB	4000 Hz	-4.4 dB
20 Hz	69.2 dB	315 Hz	55.5 dB	5000 Hz	-3.9 dB
25 Hz	63.3 dB	400 Hz	55.6 dB	6300 Hz	-3.6 dB
31.5 Hz	60.8 dB	500 Hz	43.2 dB	8000 Hz	-3.6 dB
40 Hz	72.6 dB	630 Hz	14.4 dB	10000 Hz	-3.8 dB
50 Hz	61.8 dB	800 Hz	6.5 dB	12500 Hz	-4.2 dB
63 Hz	58.3 dB	1000 Hz	-8.1 dB	16000 Hz	-4.8 dB
80 Hz	73.2 dB	1250 Hz	-7.6 dB	20000 Hz	-5.6 dB



MISURA.012.s			
LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:04:39	00:01:20.100	74.1 dBA
Non Mascherato	11:04:39	00:01:20.100	74.1 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Scheda di rilevazione inquinamento acustico esterno - ambiente esterno

Nome misura: MISURA.013.s
 Località:
 Strumentazione: 831 0001264
 Durata misura [s]: 254.2
 Nome operatore:
 Data, ora misura: 19/02/2025 11:07:37
 Over SLM: 0 Over OBA: 8

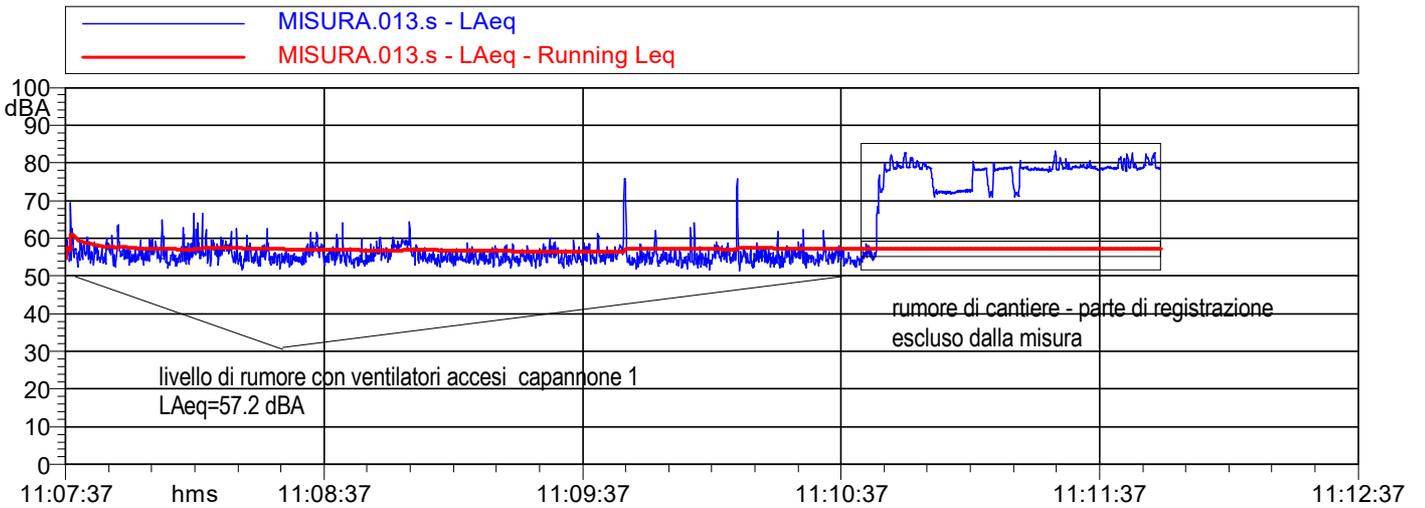
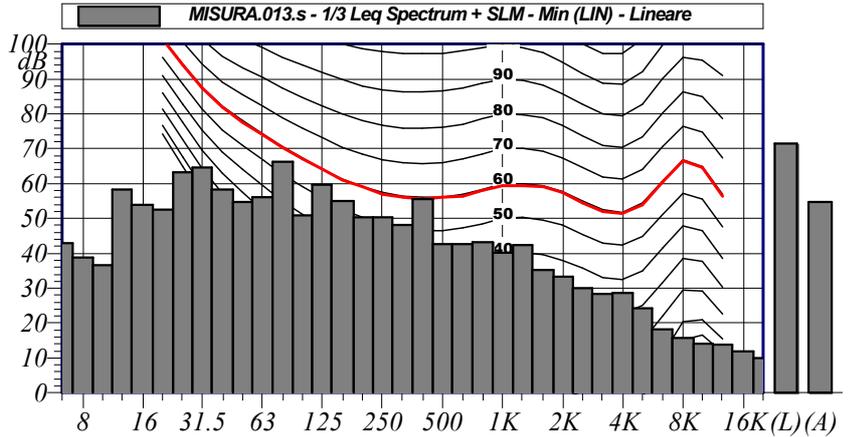
$L_{Aeq} = 57.2$ dB $L_{AImax} = 83.5$ dB
 $L_{ASmax} = 81.3$ dB

L5.0: 79.6 dBA L10.0: 79.0 dBA
 L30.0: 59.6 dBA L50.0: 56.5 dBA
 L90.0: 54.9 dBA L95.0: 54.6 dBA

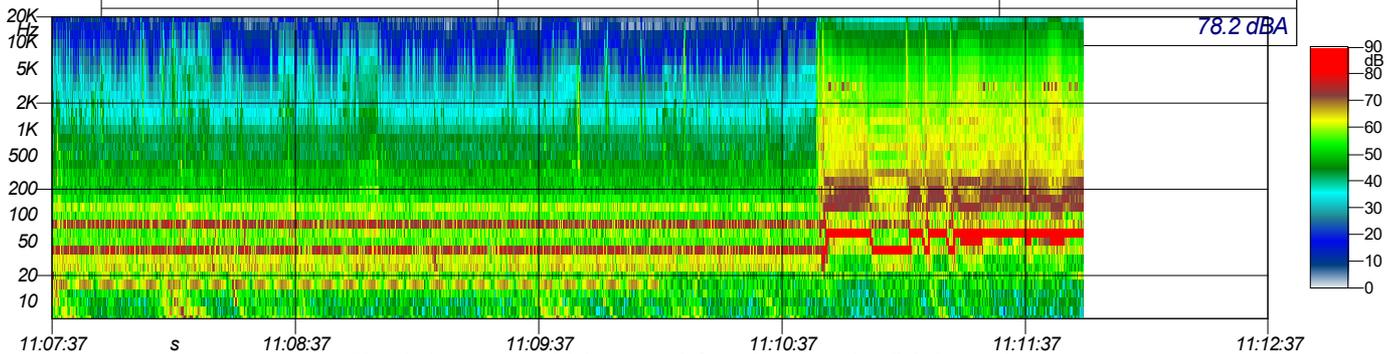
Annotazioni:

Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/1987: no
 Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/2003: no

MISURA.013.s					
1/3 Leq Spectrum + SLM - Min (LIN)					
	dB	Lineare		dB	
6.3 Hz	42.9 dB	100 Hz	50.9 dB	1600 Hz	35.2 dB
8 Hz	38.9 dB	125 Hz	59.7 dB	2000 Hz	33.3 dB
10 Hz	36.5 dB	160 Hz	54.9 dB	2500 Hz	30.0 dB
12.5 Hz	58.4 dB	200 Hz	50.3 dB	3150 Hz	28.2 dB
16 Hz	54.0 dB	250 Hz	50.5 dB	4000 Hz	28.7 dB
20 Hz	52.5 dB	315 Hz	48.1 dB	5000 Hz	24.3 dB
25 Hz	63.2 dB	400 Hz	55.6 dB	6300 Hz	18.2 dB
31.5 Hz	64.6 dB	500 Hz	42.6 dB	8000 Hz	15.8 dB
40 Hz	58.2 dB	630 Hz	42.7 dB	10000 Hz	14.0 dB
50 Hz	54.8 dB	800 Hz	43.3 dB	12500 Hz	13.7 dB
63 Hz	56.2 dB	1000 Hz	40.2 dB	16000 Hz	11.8 dB
80 Hz	66.3 dB	1250 Hz	42.5 dB	20000 Hz	10.1 dB



MISURA.013.s			
LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:07:37	00:04:14.200	72.6 dBA
Non Mascherato	11:07:37	00:03:04.600	57.2 dBA
Mascherato	11:10:41	00:01:09.600	78.2 dBA



Scheda di rilevazione inquinamento acustico esterno - ambiente esterno

Nome misura: MISURA.014.s
 Località:
 Strumentazione: 831 0001264
 Durata misura [s]: 203.6
 Nome operatore:
 Data, ora misura: 19/02/2025 11:12:41
 Over SLM: 0 Over OBA: 12

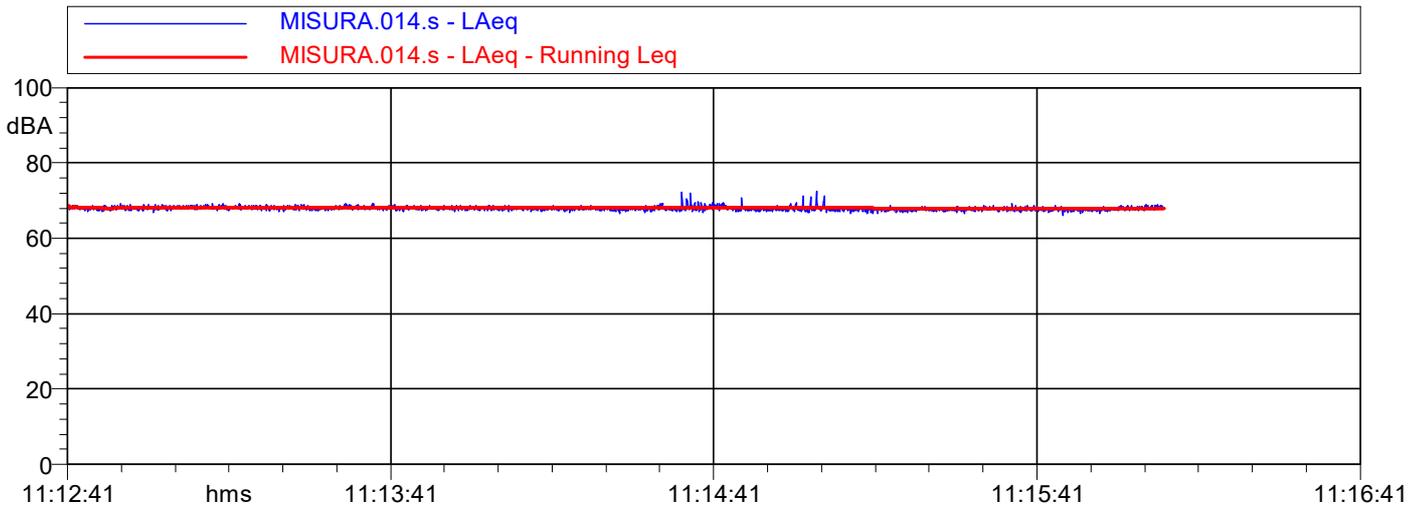
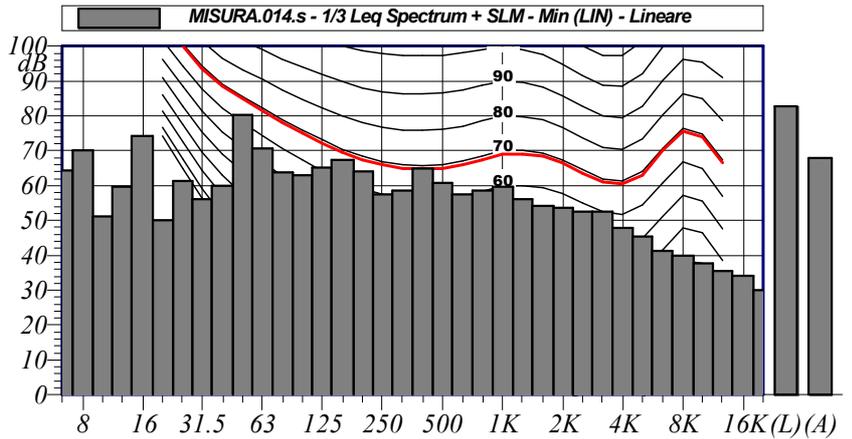
$L_{Aeq} = 68.0$ dB
 $L_{AImax} = 72.5$ dB
 $L_{ASmax} = 68.9$ dB

L5.0: 68.4 dBA L10.0: 68.3 dBA
 L30.0: 68.1 dBA L50.0: 68.0 dBA
 L90.0: 67.6 dBA L95.0: 67.6 dBA

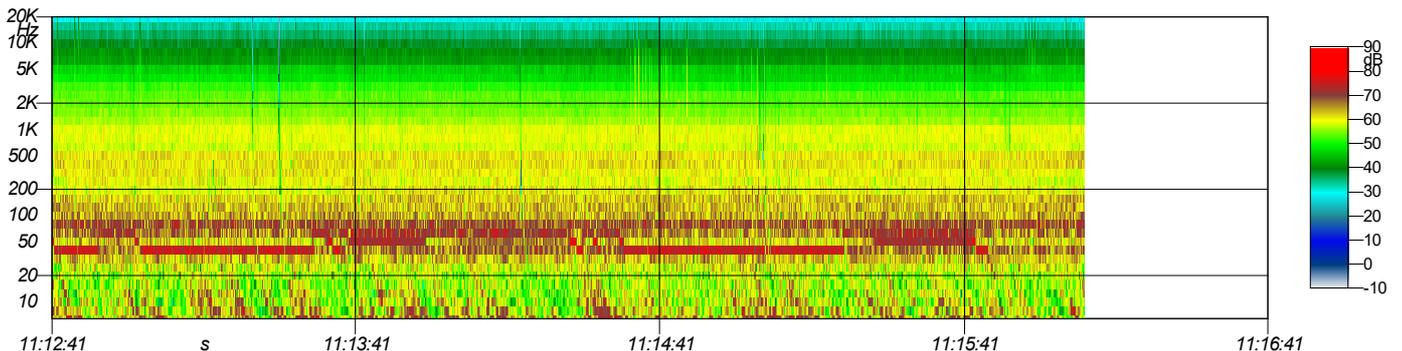
Annotazioni:

Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/1987: no
 Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/2003: no

MISURA.014.s					
1/3 Leq Spectrum + SLM - Min (LIN)					
dB		Lineare		dB	
6.3 Hz	64.3 dB	100 Hz	62.9 dB	1600 Hz	54.1 dB
8 Hz	70.2 dB	125 Hz	65.1 dB	2000 Hz	53.6 dB
10 Hz	51.3 dB	160 Hz	67.4 dB	2500 Hz	52.4 dB
12.5 Hz	59.6 dB	200 Hz	64.2 dB	3150 Hz	52.4 dB
16 Hz	74.2 dB	250 Hz	57.4 dB	4000 Hz	47.8 dB
20 Hz	50.1 dB	315 Hz	58.5 dB	5000 Hz	45.4 dB
25 Hz	61.4 dB	400 Hz	64.9 dB	6300 Hz	41.2 dB
31.5 Hz	56.2 dB	500 Hz	60.9 dB	8000 Hz	39.8 dB
40 Hz	60.0 dB	630 Hz	57.6 dB	10000 Hz	37.7 dB
50 Hz	80.3 dB	800 Hz	58.7 dB	12500 Hz	35.6 dB
63 Hz	70.7 dB	1000 Hz	59.6 dB	16000 Hz	34.1 dB
80 Hz	63.9 dB	1250 Hz	56.1 dB	20000 Hz	30.1 dB



MISURA.014.s			
LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:12:41	00:03:23.600	68.0 dBA
Non Mascherato	11:12:41	00:03:23.600	68.0 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Scheda di rilevazione inquinamento acustico esterno - ambiente esterno

Nome misura: MISURA.015.s
 Località:
 Strumentazione: 831 0001264
 Durata misura [s]: 183.9
 Nome operatore:
 Data, ora misura: 19/02/2025 11:16:53
 Over SLM: 0 Over OBA: 4

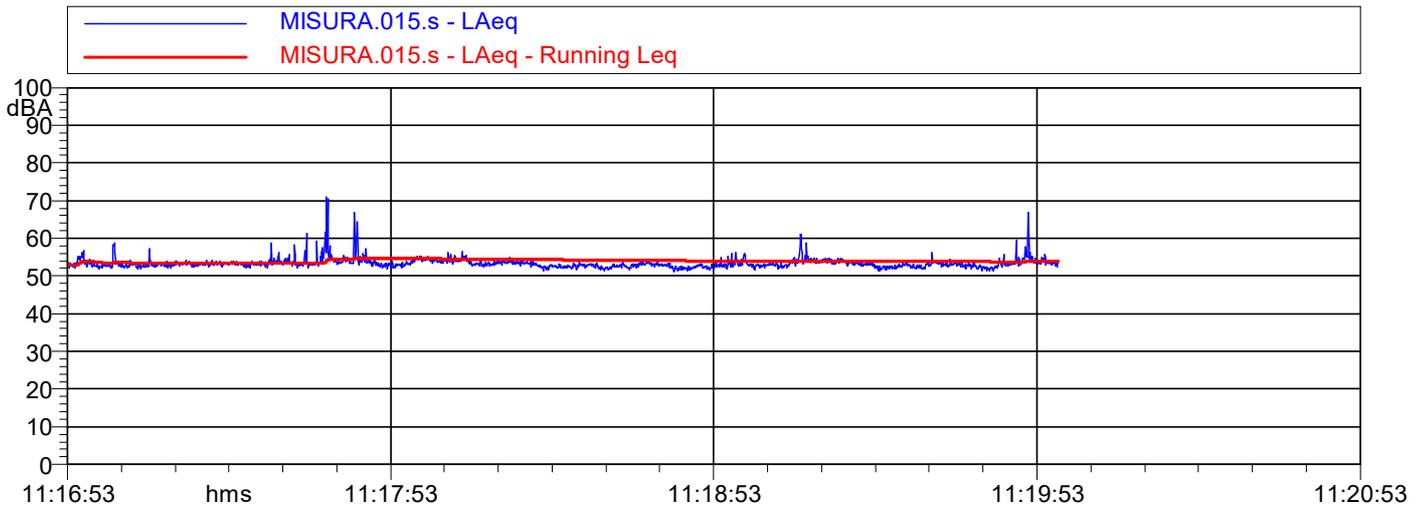
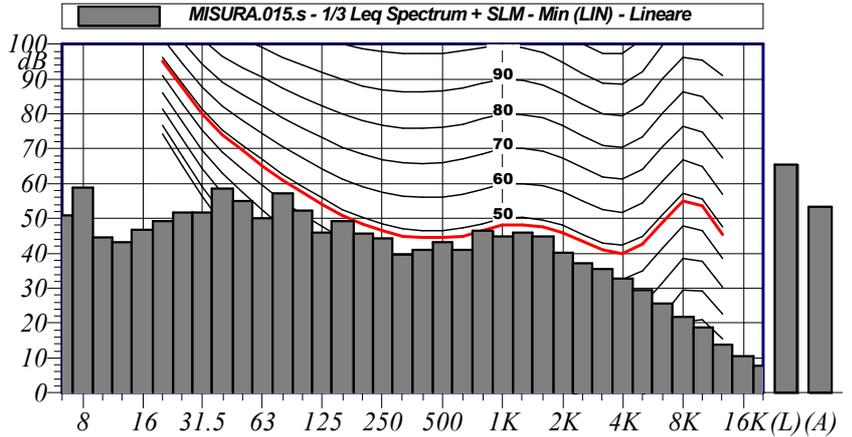
$L_{Aeq} = 53.9 \text{ dB}$
 $L_{AImax} = 73.9 \text{ dB}$
 $L_{ASmax} = 63.6 \text{ dB}$

L5.0: 55.8 dBA L10.0: 54.6 dBA
 L30.0: 53.7 dBA L50.0: 53.2 dBA
 L90.0: 52.5 dBA L95.0: 52.3 dBA

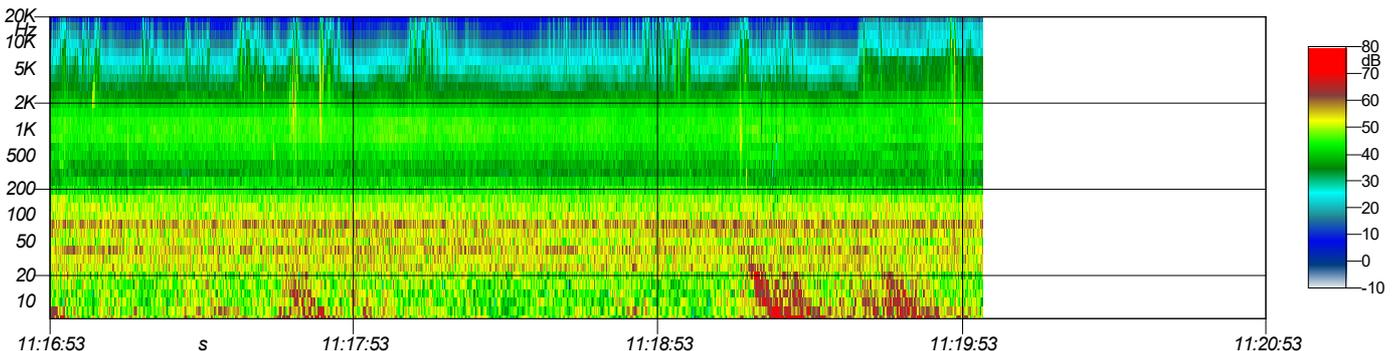
Annotazioni:

Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/1987: no
 Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/2003: no

MISURA.015.s					
1/3 Leq Spectrum + SLM - Min (LIN)					
dB			Lineare dB		
6.3 Hz	50.8 dB	100 Hz	52.2 dB	1600 Hz	44.9 dB
8 Hz	58.9 dB	125 Hz	46.0 dB	2000 Hz	40.1 dB
10 Hz	44.6 dB	160 Hz	49.2 dB	2500 Hz	37.3 dB
12.5 Hz	43.1 dB	200 Hz	45.6 dB	3150 Hz	35.6 dB
16 Hz	46.9 dB	250 Hz	44.3 dB	4000 Hz	32.9 dB
20 Hz	49.2 dB	315 Hz	39.7 dB	5000 Hz	29.5 dB
25 Hz	51.7 dB	400 Hz	41.0 dB	6300 Hz	25.7 dB
31.5 Hz	51.8 dB	500 Hz	43.3 dB	8000 Hz	21.7 dB
40 Hz	58.5 dB	630 Hz	41.0 dB	10000 Hz	18.6 dB
50 Hz	55.1 dB	800 Hz	46.4 dB	12500 Hz	13.9 dB
63 Hz	50.2 dB	1000 Hz	44.9 dB	16000 Hz	10.5 dB
80 Hz	57.2 dB	1250 Hz	45.8 dB	20000 Hz	7.7 dB



MISURA.015.s			
L_Aeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:16:53	00:03:03.900	53.9 dBA
Non Mascherato	11:16:53	00:03:03.900	53.9 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

POZZAR PAOLO il 26/03/2025 22:14:57
 ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005

PROTOCOLLO GENERALE: 2025 / 22683 del 04/04/2025

Scheda di rilevazione inquinamento acustico esterno - ambiente esterno

Nome misura: MISURA.016.s
 Località:
 Strumentazione: 831 0001264
 Durata misura [s]: 299.9
 Nome operatore:
 Data, ora misura: 19/02/2025 11:20:24
 Over SLM: 0 Over OBA: 1

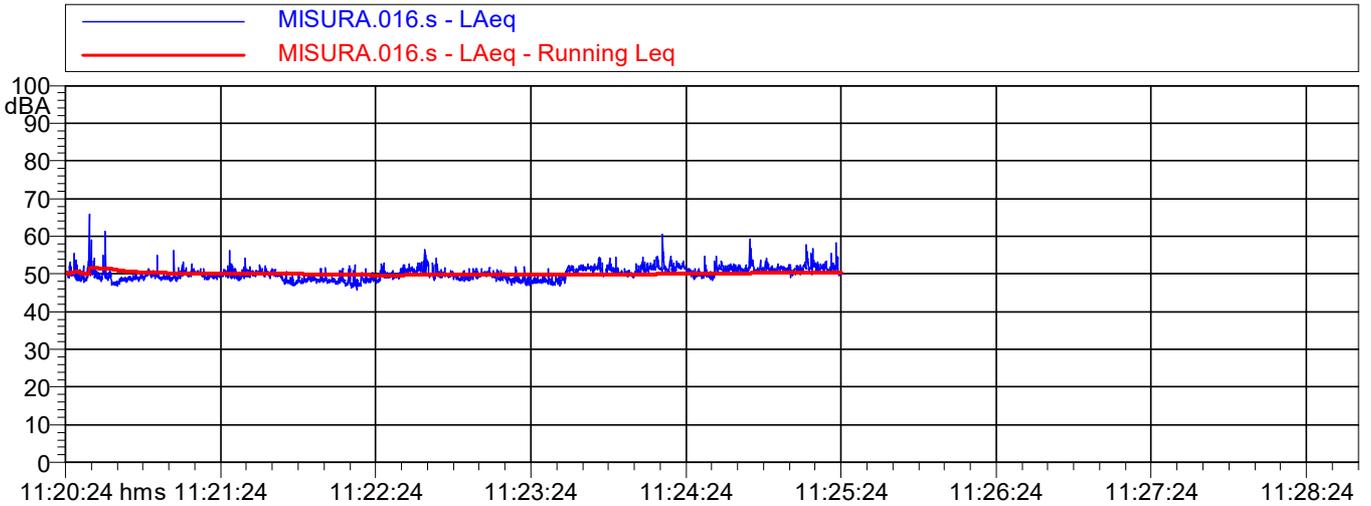
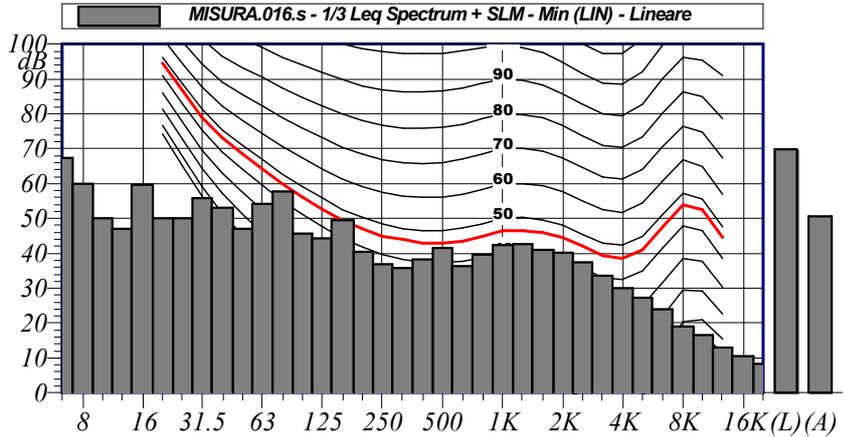
$L_{Aeq} = 50.5 \text{ dB}$ $L_{AImax} = 67.7 \text{ dB}$
 $L_{ASmax} = 56.7 \text{ dB}$

L5.0: 52.4 dBA L10.0: 51.9 dBA
 L30.0: 51.1 dBA L50.0: 50.2 dBA
 L90.0: 48.4 dBA L95.0: 48.2 dBA

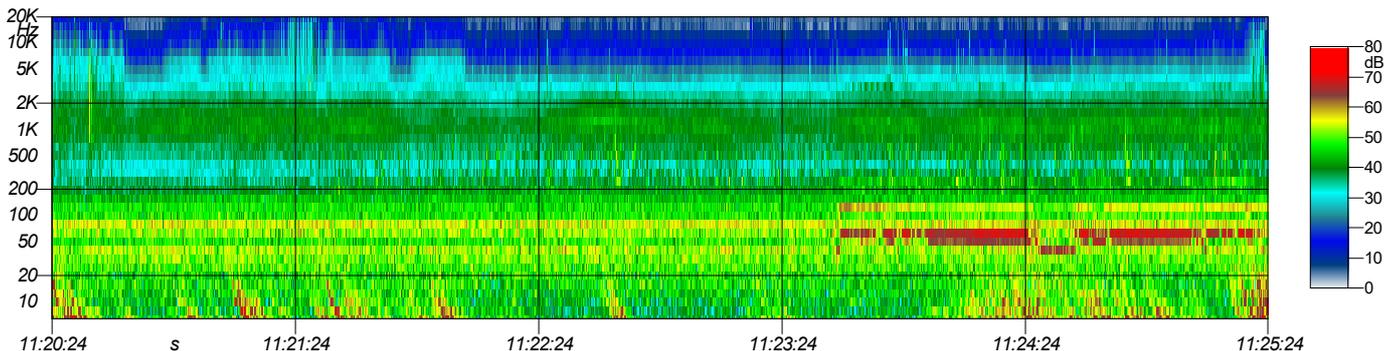
Annotazioni:

Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/1987: no
 Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/2003: no

MISURA.016.s					
1/3 Leq Spectrum + SLM - Min (LIN)					
dB		Lineare		dB	
6.3 Hz	67.3 dB	100 Hz	45.6 dB	1600 Hz	41.0 dB
8 Hz	60.0 dB	125 Hz	44.4 dB	2000 Hz	40.2 dB
10 Hz	50.0 dB	160 Hz	49.6 dB	2500 Hz	37.5 dB
12.5 Hz	47.2 dB	200 Hz	40.5 dB	3150 Hz	33.5 dB
16 Hz	59.7 dB	250 Hz	36.9 dB	4000 Hz	30.1 dB
20 Hz	50.2 dB	315 Hz	35.8 dB	5000 Hz	27.3 dB
25 Hz	50.1 dB	400 Hz	38.3 dB	6300 Hz	24.1 dB
31.5 Hz	55.9 dB	500 Hz	41.5 dB	8000 Hz	19.1 dB
40 Hz	53.0 dB	630 Hz	36.5 dB	10000 Hz	16.4 dB
50 Hz	47.0 dB	800 Hz	39.8 dB	12500 Hz	12.9 dB
63 Hz	54.2 dB	1000 Hz	42.5 dB	16000 Hz	10.4 dB
80 Hz	57.7 dB	1250 Hz	42.7 dB	20000 Hz	8.2 dB



MISURA.016.s			
LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:20:24	00:04:59.900	50.5 dBA
Non Mascherato	11:20:24	00:04:59.900	50.5 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Scheda di rilevazione inquinamento acustico esterno - ambiente esterno

Nome misura: MISURA.017.s
 Località:
 Strumentazione: 831 0001264
 Durata misura [s]: 361.0
 Nome operatore:
 Data, ora misura: 19/02/2025 11:27:14
 Over SLM: 0 Over OBA: 5

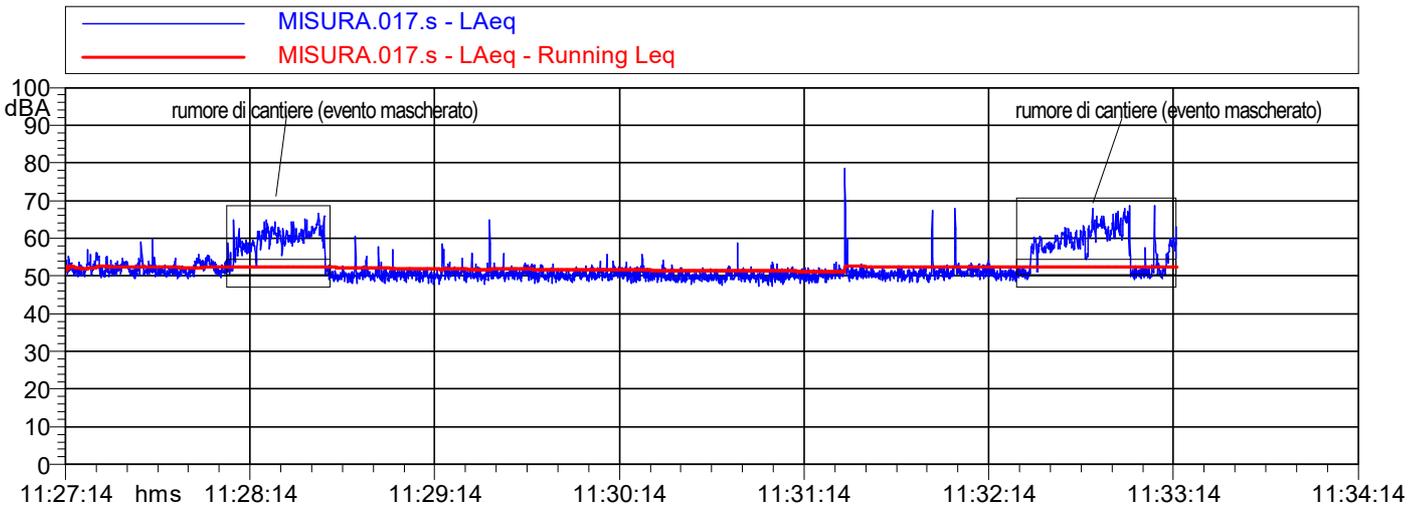
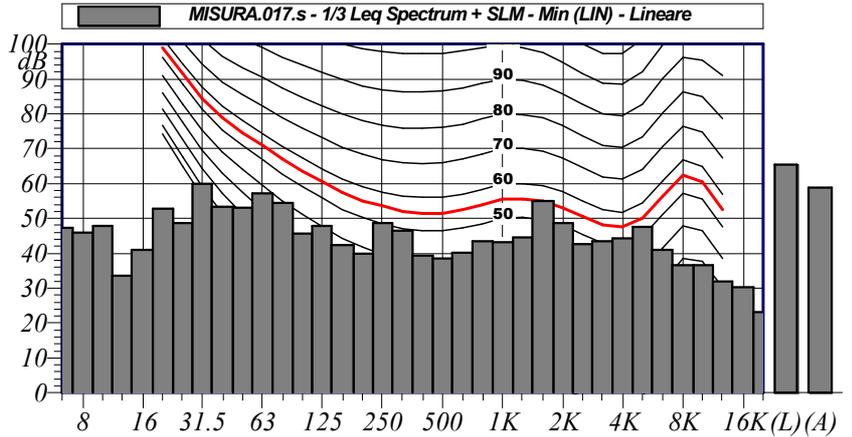
$L_{Aeq} = 52.4 \text{ dB}$
 $L_{AImax} = 81.8 \text{ dB}$
 $L_{ASmax} = 69.8 \text{ dB}$

L5.0: 62.0 dBA L10.0: 60.5 dBA
 L30.0: 52.8 dBA L50.0: 51.2 dBA
 L90.0: 50.1 dBA L95.0: 49.8 dBA

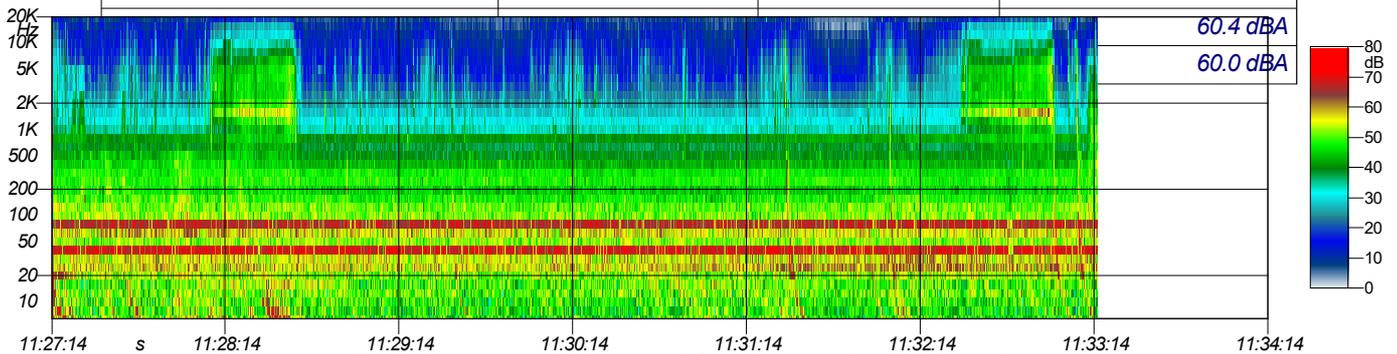
Annotazioni:

Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/1987: no
 Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/2003: no

MISURA.017.s					
1/3 Leq Spectrum + SLM - Min (LIN)					
	dB	Lineare		dB	
6.3 Hz	47.3 dB	100 Hz	45.8 dB	1600 Hz	54.9 dB
8 Hz	46.0 dB	125 Hz	47.8 dB	2000 Hz	48.7 dB
10 Hz	47.9 dB	160 Hz	42.5 dB	2500 Hz	42.6 dB
12.5 Hz	33.6 dB	200 Hz	39.8 dB	3150 Hz	43.6 dB
16 Hz	41.1 dB	250 Hz	48.8 dB	4000 Hz	44.2 dB
20 Hz	52.9 dB	315 Hz	46.4 dB	5000 Hz	47.6 dB
25 Hz	48.6 dB	400 Hz	39.4 dB	6300 Hz	40.9 dB
31.5 Hz	59.9 dB	500 Hz	38.6 dB	8000 Hz	36.5 dB
40 Hz	53.5 dB	630 Hz	40.1 dB	10000 Hz	36.7 dB
50 Hz	53.2 dB	800 Hz	43.5 dB	12500 Hz	32.0 dB
63 Hz	57.3 dB	1000 Hz	43.2 dB	16000 Hz	30.3 dB
80 Hz	54.6 dB	1250 Hz	44.5 dB	20000 Hz	23.3 dB



MISURA.017.s			
LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:27:14	00:06:01	55.8 dBA
Non Mascherato	11:27:14	00:04:35.199	52.4 dBA
Mascherato	11:28:06	00:01:25.799	60.2 dBA



Scheda di rilevazione inquinamento acustico esterno - ambiente esterno

Nome misura: MISURA.018.s
 Località:
 Strumentazione: 831 0001264
 Durata misura [s]: 302.5
 Nome operatore:
 Data, ora misura: 19/02/2025 11:34:21
 Over SLM: 0 Over OBA: 3

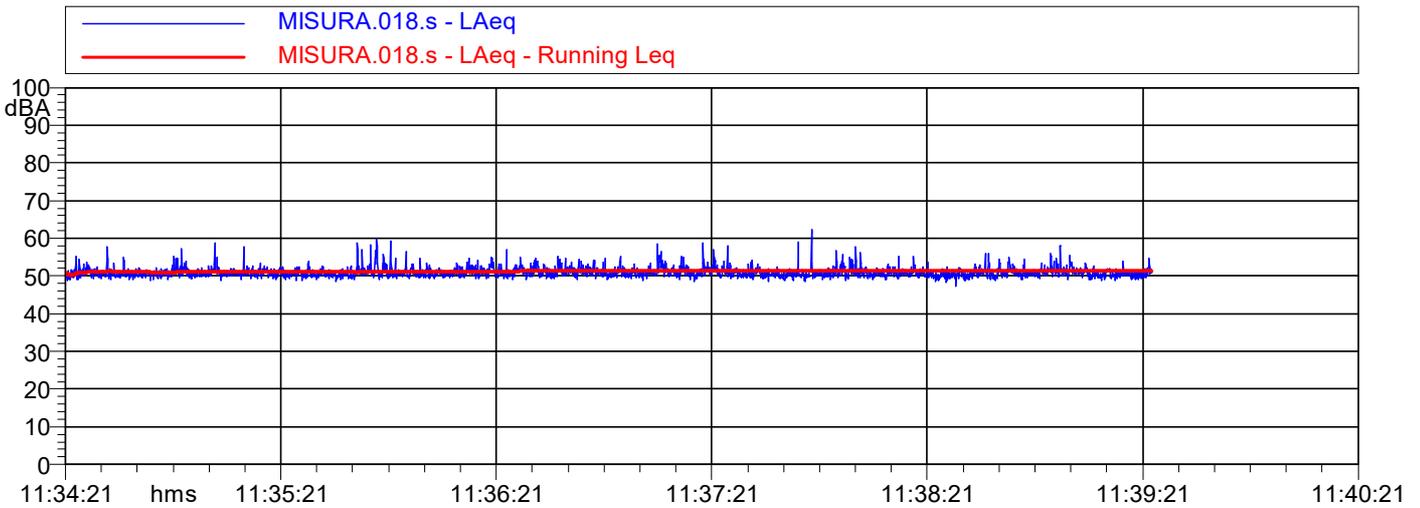
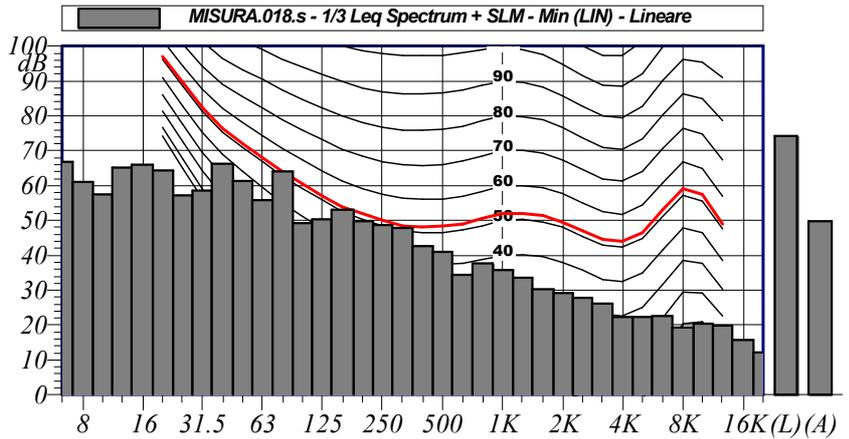
$L_{Aeq} = 51.3 \text{ dB}$
 $L_{AImax} = 65.4 \text{ dB}$
 $L_{ASmax} = 55.9 \text{ dB}$

L5.0: 52.6 dBA L10.0: 52.2 dBA
 L30.0: 51.5 dBA L50.0: 51.1 dBA
 L90.0: 50.5 dBA L95.0: 50.4 dBA

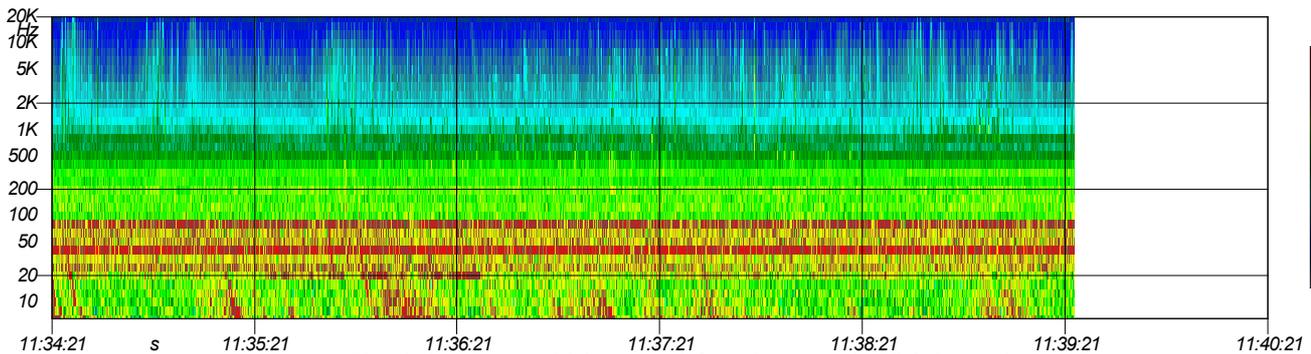
Annotazioni:

Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/1987: no
 Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/2003: no

MISURA.018.s					
1/3 Leq Spectrum + SLM - Min (LIN)					
dB			Lineare dB		
6.3 Hz	66.7 dB	100 Hz	49.3 dB	1600 Hz	30.2 dB
8 Hz	61.1 dB	125 Hz	50.2 dB	2000 Hz	29.1 dB
10 Hz	57.5 dB	160 Hz	53.1 dB	2500 Hz	27.8 dB
12.5 Hz	65.3 dB	200 Hz	49.8 dB	3150 Hz	26.3 dB
16 Hz	66.0 dB	250 Hz	48.8 dB	4000 Hz	22.3 dB
20 Hz	64.5 dB	315 Hz	47.7 dB	5000 Hz	22.4 dB
25 Hz	57.2 dB	400 Hz	42.7 dB	6300 Hz	22.6 dB
31.5 Hz	58.7 dB	500 Hz	41.0 dB	8000 Hz	19.2 dB
40 Hz	66.4 dB	630 Hz	34.4 dB	10000 Hz	20.4 dB
50 Hz	61.3 dB	800 Hz	37.8 dB	12500 Hz	19.9 dB
63 Hz	55.7 dB	1000 Hz	35.8 dB	16000 Hz	15.8 dB
80 Hz	64.1 dB	1250 Hz	33.5 dB	20000 Hz	12.1 dB



MISURA.018.s			
LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:34:21	00:05:02.500	51.3 dBA
Non Mascherato	11:34:21	00:05:02.500	51.3 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Scheda di rilevazione inquinamento acustico esterno - ambiente esterno

Nome misura: MISURA.019.s
 Località:
 Strumentazione: 831 0001264
 Durata misura [s]: 248.3
 Nome operatore:
 Data, ora misura: 19/02/2025 11:40:50
 Over SLM: 0 Over OBA: 1

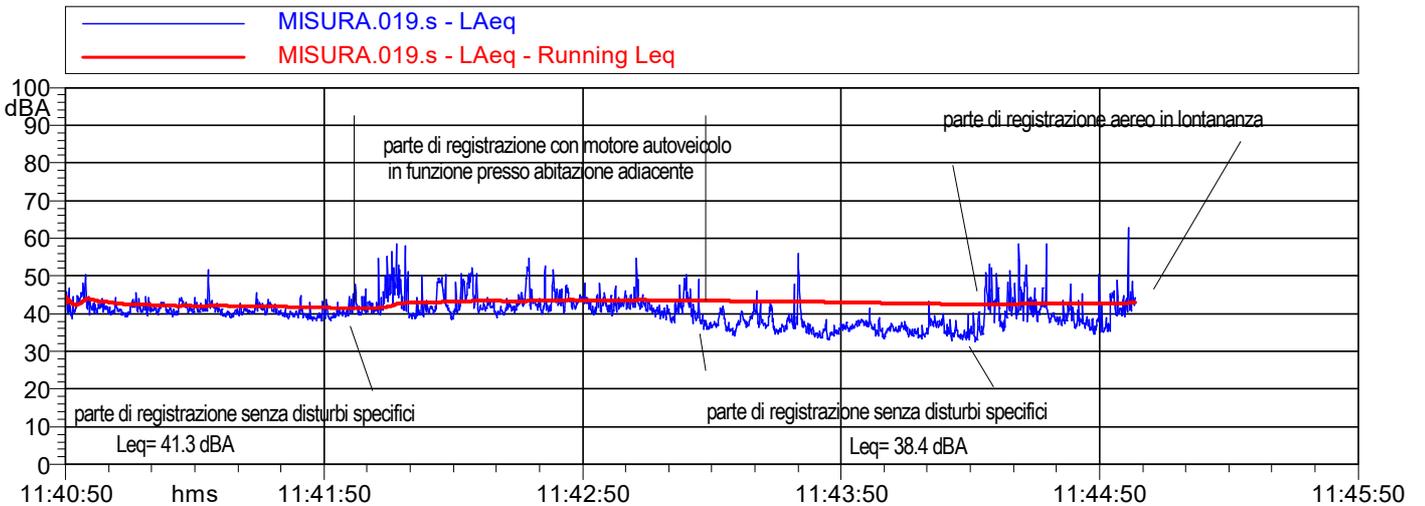
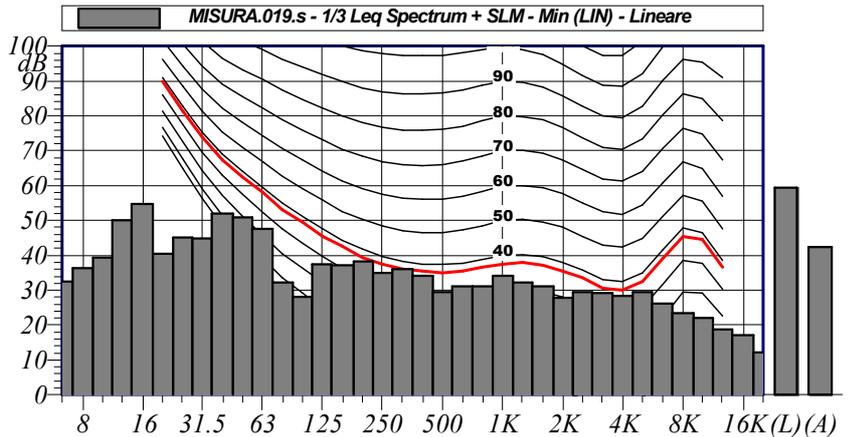
$L_{Aeq} = 42.9 \text{ dB}$
 $L_{AImax} = 65.2 \text{ dB}$
 $L_{ASmax} = 52.9 \text{ dB}$

L5.0: 47.8 dBA L10.0: 45.9 dBA
 L30.0: 42.9 dBA L50.0: 41.6 dBA
 L90.0: 36.3 dBA L95.0: 35.4 dBA

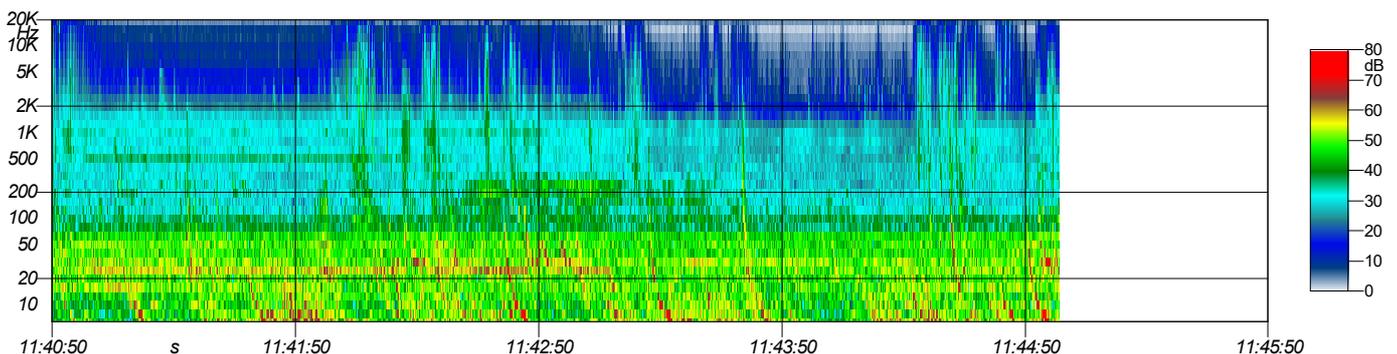
Annotazioni:

Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/1987: no
 Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/2003: no

MISURA.019.s					
1/3 Leq Spectrum + SLM - Min (LIN)					
	dB	Lineare		dB	
6.3 Hz	32.5 dB	100 Hz	28.0 dB	1600 Hz	31.1 dB
8 Hz	36.4 dB	125 Hz	37.4 dB	2000 Hz	27.9 dB
10 Hz	39.4 dB	160 Hz	37.1 dB	2500 Hz	29.5 dB
12.5 Hz	50.0 dB	200 Hz	38.2 dB	3150 Hz	29.2 dB
16 Hz	54.9 dB	250 Hz	34.9 dB	4000 Hz	28.2 dB
20 Hz	40.3 dB	315 Hz	36.1 dB	5000 Hz	29.5 dB
25 Hz	45.2 dB	400 Hz	34.1 dB	6300 Hz	26.3 dB
31.5 Hz	44.7 dB	500 Hz	29.4 dB	8000 Hz	23.4 dB
40 Hz	52.0 dB	630 Hz	31.0 dB	10000 Hz	22.0 dB
50 Hz	50.9 dB	800 Hz	31.2 dB	12500 Hz	18.6 dB
63 Hz	47.7 dB	1000 Hz	34.2 dB	16000 Hz	17.2 dB
80 Hz	32.2 dB	1250 Hz	32.2 dB	20000 Hz	12.3 dB



MISURA.019.s			
LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:40:50	00:04:08.300	42.9 dBA
Non Mascherato	11:40:50	00:04:08.300	42.9 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Scheda di rilevazione inquinamento acustico esterno - ambiente esterno

Nome misura: MISURA.020.s
 Località:
 Strumentazione: 831 0001264
 Durata misura [s]: 303.0
 Nome operatore:
 Data, ora misura: 19/02/2025 11:45:27
 Over SLM: 0 Over OBA: 2

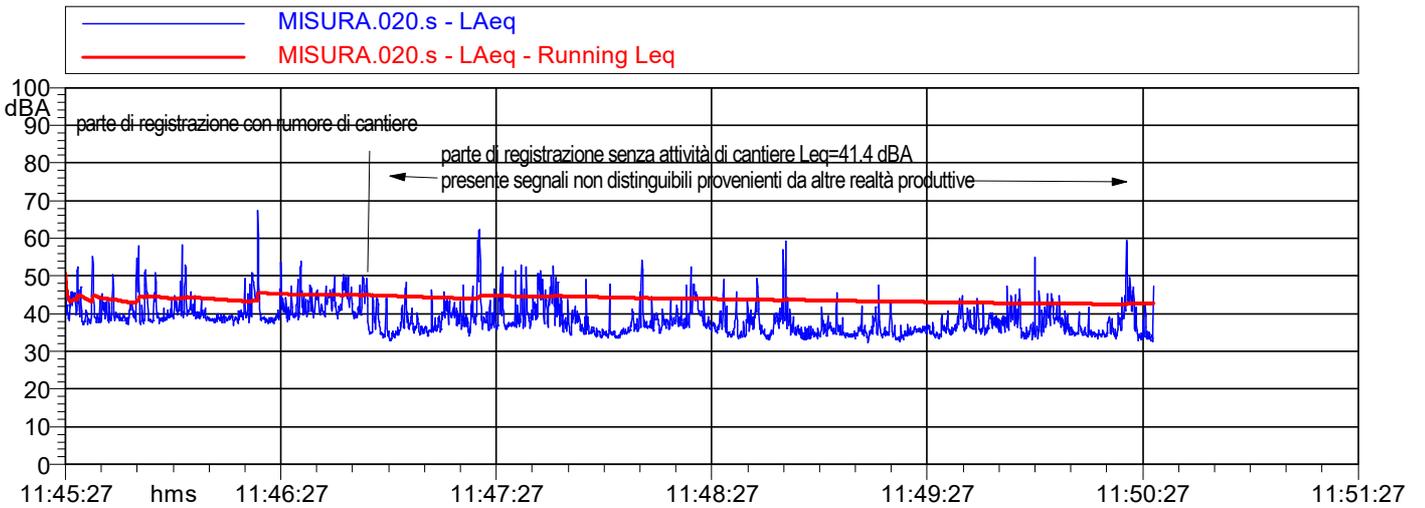
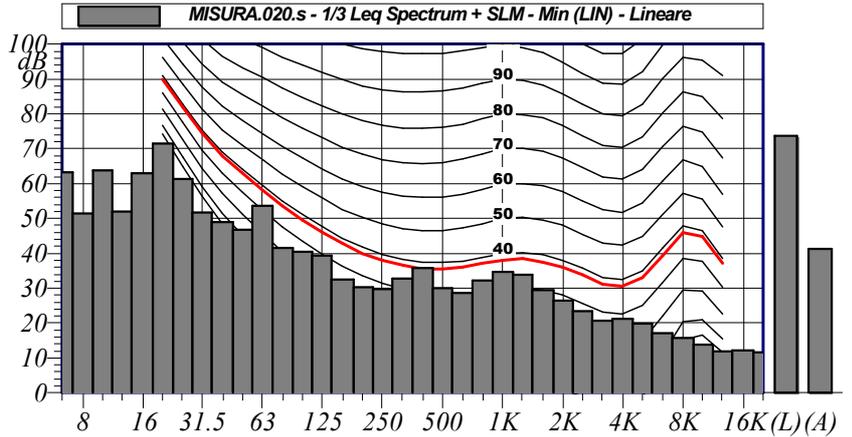
$L_{Aeq} = 42.6 \text{ dB}$
 $L_{AImax} = 68.5 \text{ dB}$
 $L_{ASmax} = 57.8 \text{ dB}$

L5.0: 47.6 dBA L10.0: 45.9 dBA
 L30.0: 41.8 dBA L50.0: 39.4 dBA
 L90.0: 35.4 dBA L95.0: 35.0 dBA

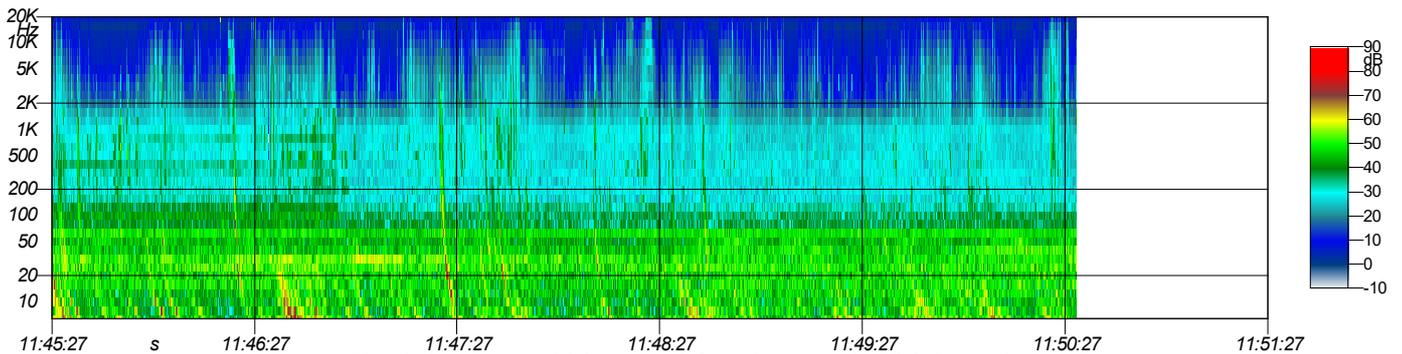
Annotazioni:

Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/1987: no
 Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/2003: no

MISURA.020.s					
1/3 Leq Spectrum + SLM - Min (LIN)					
	dB	Lineare		dB	dB
6.3 Hz	63.3 dB	100 Hz	40.5 dB	1600 Hz	29.6 dB
8 Hz	51.5 dB	125 Hz	39.3 dB	2000 Hz	26.4 dB
10 Hz	63.9 dB	160 Hz	32.5 dB	2500 Hz	23.5 dB
12.5 Hz	51.9 dB	200 Hz	30.3 dB	3150 Hz	20.7 dB
16 Hz	62.8 dB	250 Hz	29.6 dB	4000 Hz	21.1 dB
20 Hz	71.5 dB	315 Hz	32.7 dB	5000 Hz	20.0 dB
25 Hz	61.4 dB	400 Hz	35.7 dB	6300 Hz	17.1 dB
31.5 Hz	51.6 dB	500 Hz	30.0 dB	8000 Hz	15.8 dB
40 Hz	49.0 dB	630 Hz	28.7 dB	10000 Hz	13.9 dB
50 Hz	46.8 dB	800 Hz	32.3 dB	12500 Hz	11.9 dB
63 Hz	53.7 dB	1000 Hz	34.6 dB	16000 Hz	12.1 dB
80 Hz	41.5 dB	1250 Hz	33.8 dB	20000 Hz	11.6 dB



MISURA.020.s			
LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:45:27	00:05:03	42.6 dBA
Non Mascherato	11:45:27	00:05:03	42.6 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Scheda di rilevazione inquinamento acustico esterno - ambiente esterno

Nome misura: MISURA.021.s
 Località:
 Strumentazione: 831 0001264
 Durata misura [s]: 247.9
 Nome operatore:
 Data, ora misura: 19/02/2025 11:52:16
 Over SLM: 0 Over OBA: 0

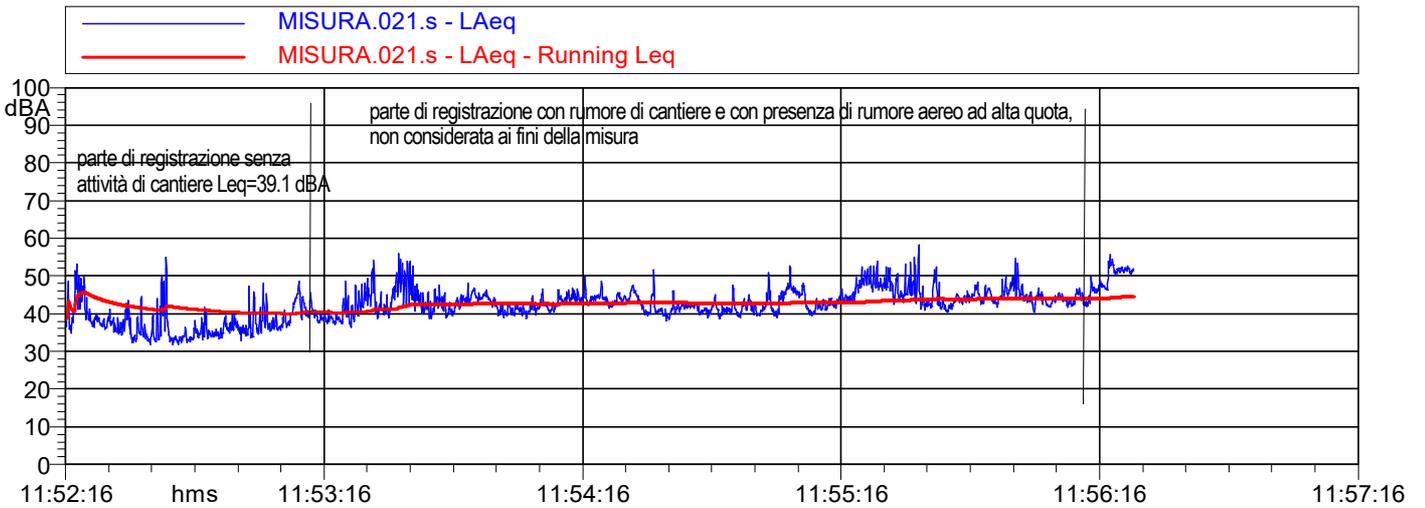
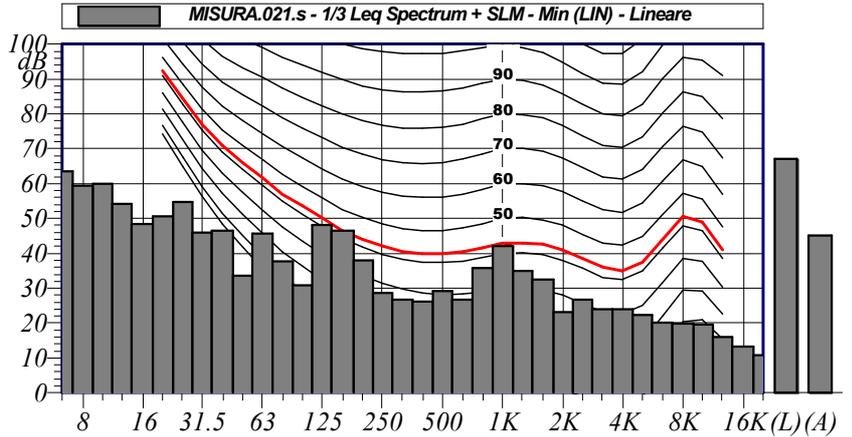
$L_{Aeq} = 44.6 \text{ dB}$
 $L_{AImax} = 59.7 \text{ dB}$
 $L_{ASmax} = 52.4 \text{ dB}$

L5.0: 49.4 dBA L10.0: 47.8 dBA
 L30.0: 44.6 dBA L50.0: 43.3 dBA
 L90.0: 37.6 dBA L95.0: 36.2 dBA

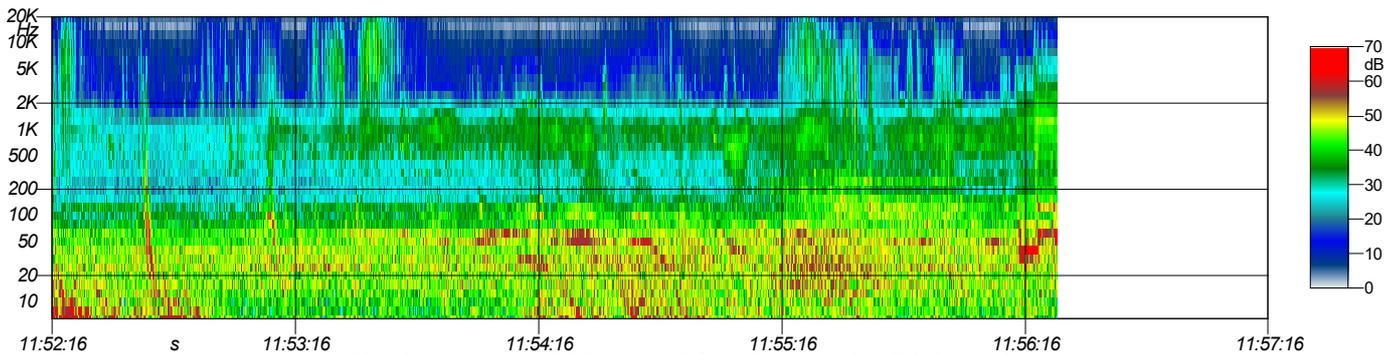
Annotazioni:

Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/1987: no
 Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/2003: no

MISURA.021.s					
1/3 Leq Spectrum + SLM - Min (LIN)					
dB		Lineare		dB	
6.3 Hz	63.5 dB	100 Hz	30.8 dB	1600 Hz	32.4 dB
8 Hz	59.5 dB	125 Hz	48.1 dB	2000 Hz	23.1 dB
10 Hz	59.9 dB	160 Hz	46.6 dB	2500 Hz	26.6 dB
12.5 Hz	54.1 dB	200 Hz	38.0 dB	3150 Hz	23.8 dB
16 Hz	48.4 dB	250 Hz	28.7 dB	4000 Hz	23.9 dB
20 Hz	50.7 dB	315 Hz	26.8 dB	5000 Hz	22.4 dB
25 Hz	54.8 dB	400 Hz	26.1 dB	6300 Hz	20.1 dB
31.5 Hz	46.0 dB	500 Hz	29.1 dB	8000 Hz	20.0 dB
40 Hz	46.5 dB	630 Hz	26.8 dB	10000 Hz	19.4 dB
50 Hz	33.5 dB	800 Hz	35.8 dB	12500 Hz	16.0 dB
63 Hz	45.6 dB	1000 Hz	42.0 dB	16000 Hz	13.2 dB
80 Hz	37.7 dB	1250 Hz	35.0 dB	20000 Hz	10.7 dB



MISURA.021.s			
L_Aeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:52:16	00:04:07.900	44.6 dBA
Non Mascherato	11:52:16	00:04:07.900	44.6 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Scheda di rilevazione inquinamento acustico esterno - ambiente esterno

Nome misura: MISURA.022.s
 Località:
 Strumentazione: 831 0001264
 Durata misura [s]: 14.4
 Nome operatore:
 Data, ora misura: 19/02/2025 12:10:29
 Over SLM: 0 Over OBA: 1

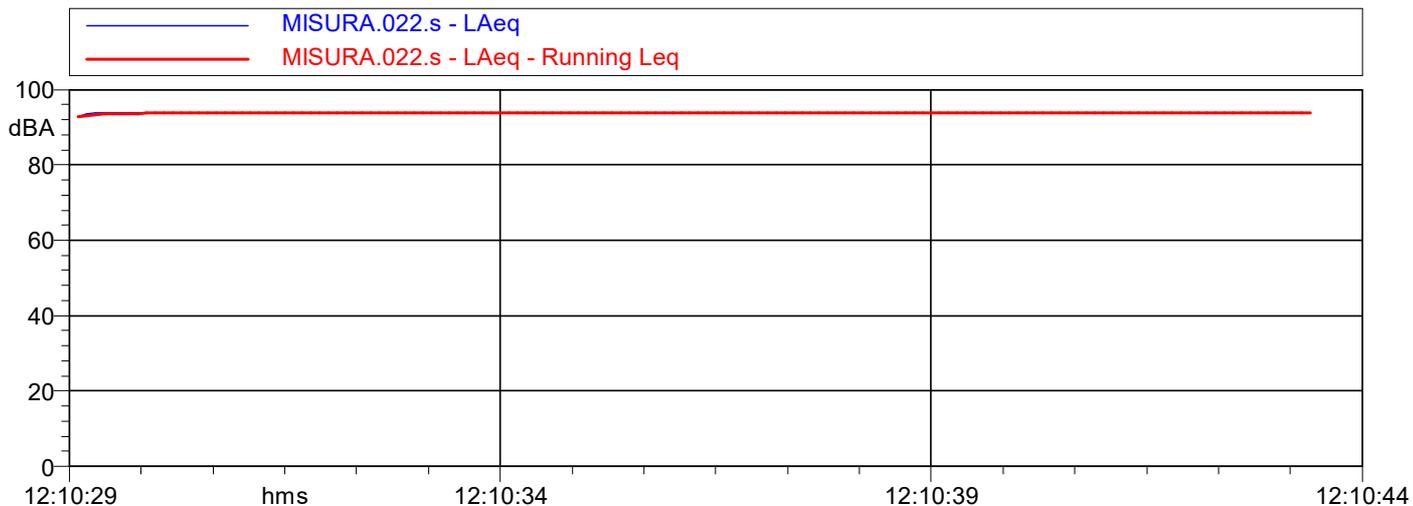
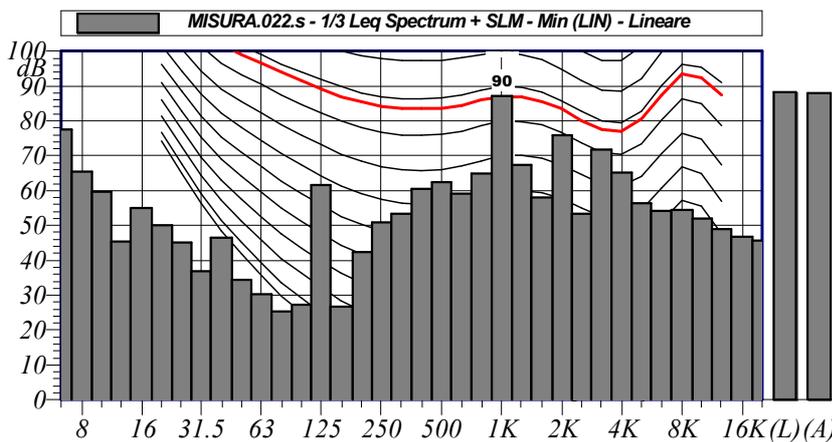
$L_{Aeq} = 93.8 \text{ dB}$
 $L_{AImax} = 107.3 \text{ dB}$
 $L_{ASmax} = 101.2 \text{ dB}$

L5.0: 98.9 dBA L10.0: 97.0 dBA
 L30.0: 94.1 dBA L50.0: 93.9 dBA
 L90.0: 93.8 dBA L95.0: 93.8 dBA

Annotazioni:

Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/1987: np
 Componenti tonali con curve normalizzate ISO 226/2003: np

MISURA.022.s					
1/3 Leq Spectrum + SLM - Min (LIN)					
	dB	Lineare		dB	
6.3 Hz	77.5 dB	100 Hz	27.4 dB	1600 Hz	58.2 dB
8 Hz	65.5 dB	125 Hz	61.6 dB	2000 Hz	76.0 dB
10 Hz	59.8 dB	160 Hz	26.9 dB	2500 Hz	53.5 dB
12.5 Hz	45.4 dB	200 Hz	42.3 dB	3150 Hz	71.7 dB
16 Hz	55.1 dB	250 Hz	50.9 dB	4000 Hz	65.3 dB
20 Hz	50.1 dB	315 Hz	53.2 dB	5000 Hz	56.4 dB
25 Hz	45.2 dB	400 Hz	60.5 dB	6300 Hz	54.3 dB
31.5 Hz	37.0 dB	500 Hz	62.5 dB	8000 Hz	54.6 dB
40 Hz	46.5 dB	630 Hz	59.2 dB	10000 Hz	52.0 dB
50 Hz	34.5 dB	800 Hz	64.8 dB	12500 Hz	49.0 dB
63 Hz	30.3 dB	1000 Hz	87.2 dB	16000 Hz	46.7 dB
80 Hz	25.4 dB	1250 Hz	67.4 dB	20000 Hz	45.6 dB



MISURA.022.s			
LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	12:10:29	00:00:14.400	93.8 dBA
Non Mascherato	12:10:29	00:00:14.400	93.8 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

