

“VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO”

INDAGINE FONOMETRICA E VALUTAZIONI TECNICHE PER L'ELABORAZIONE DI UNA VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO AI SENSI DELL'ART. 8 COMMA 3 DELLA L. 447/95 RELATIVA AL **PIANO URBANISTICO ATTUATIVO (PUA) “MAGAZZINO COMUNALE”** AMBITO AR2.1 – VIA LOSCHI, SOLIERA (MO)

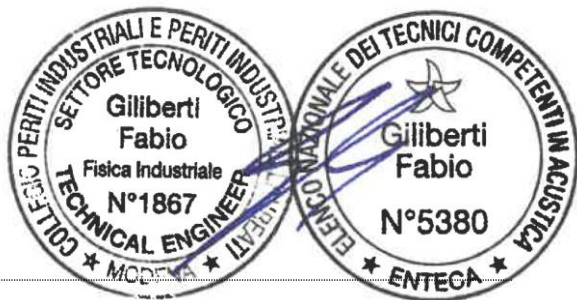
Riferimenti:

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 01/03/1991
Legge ordinaria del Parlamento n° 447 del 26/10/1995
Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14/11/1997
Decreto Ministeriale 16/03/1998

COMMITTENTE:

VECA S.R.L.

Timbro e firma del tecnico:



Per la ditta:

Data documento: 21/10/2022

Codice Lavoro: **AW1096**
Codice Ditta: **2AO22vec**
Autore: **MR**

F.I.A. FUTURA INDUSTRIA AMBIENTALE DI GILIBERTI FABIO E BERNINI F. S.N.C.

Sede Legale: Via Ponchielli, 13 - 41030 - BOMPORTO (MO)

P.IVA e C.F. 02357360367

info@studiofia.it

Sede Operativa: Via L. Rossi, 33 - 41012 - CARPI (MO)

Tel.: 059/689551 - Fax. 059/669638

studiofia@dapec.it



Sommario

Cap. Contenuto:	Pag.
1) RIFERIMENTI NORMATIVI	3
1.1) <i>Introduzione.....</i>	3
1.2) <i>Classi di destinazione d'uso del territorio.....</i>	3
1.3) <i>Valori limite assoluti di immissione.....</i>	4
2) CRITERI PER LA MISURAZIONE DEL RUMORE	5
2.1) <i>Caratteristiche tecniche della strumentazione</i>	5
3) DESCRIZIONE DELL'INDAGINE	9
4) ZONIZZAZIONE ACUSTICA.....	10
5) CLIMA ACUSTICO DELLO STATO DI FATTO	11
5.1) <i>Rilievi fonometrici</i>	11
6) CONCLUSIONI	13

- Allegati**
- Grafici delle misure effettuate.
 - Planimetria generale di progetto con punti di misura.
 - Mappa aerea stato di fatto con punti di misura.

1) RIFERIMENTI NORMATIVI

1.1) Introduzione

Con il recepimento delle normative sull'inquinamento acustico, sono identificate le procedure per il campionamento e l'analisi del rumore, i requisiti cui devono rispondere le apparecchiature tecniche e l'operatore che effettua l'analisi nonché i valori limiti di soglia definiti in base alla zonizzazione del territorio.

Nei paragrafi che seguono si riportano i valori limite stabiliti dalla normativa vigente.

1.2) Classi di destinazione d'uso del territorio

Di seguito è riportata la tabella che identifica le aree di destinazione d'uso del territorio adottate dai comuni ai sensi e per gli effetti dell'art. 4, comma 1, lettera a) e dell'art. 6, comma 1, lettera a), della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

Tabella A in allegato al D.P.C.M. del 14/11/1997 – Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore.

CLASSE I	<u>aree particolarmente protette:</u> 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. (<i>colore Verde</i>).
CLASSE II	<u>aree destinate ad uso prevalentemente residenziale:</u> 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 (<i>colore Giallo</i>).
CLASSE III	<u>aree di tipo misto:</u> 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 (<i>colore Arancio</i>).
CLASSE IV	<u>aree di intensa attività umana:</u> 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. (<i>colore Rosso vermiglio</i>).
CLASSE V	<u>aree prevalentemente industriali:</u> rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni (<i>colore Violetto</i>).
CLASSE VI	<u>aree esclusivamente industriali:</u> rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi (<i>colore Blu</i>).

1.3) Valori limite assoluti di immissione

I valori limite di immissione assoluti, definiti all'art. 2, comma 3, lettera a), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti, sono di seguito riportati e si applicano a tutte le aree del territorio ad esse circostanti, secondo la rispettiva classificazione delle aree (*si veda tab. A*).

Tabella **C** in allegato al D.P.C.M. del 14/11/1997 – Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore.

Classe di destinazione d'uso del territorio	Tempi di Riferimento	
	<i>Diurno</i>	<i>Notturmo</i>
	(06:00÷22:00) Leq dB(A)	(22:00÷06:00) Leq dB(A)
I AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	50	40
II AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI	55	45
III AREE DI TIPO MISTO	60	50
IV AREE DI INTENSA ATTIVITA' UMANA	65	55
V AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	70	60
VI AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	70	70

2) CRITERI PER LA MISURAZIONE DEL RUMORE

La strumentazione utilizzata per le misurazioni é di **classe I** e corrisponde alle caratteristiche definite negli **standard I.E.C. n. 651 del 1979 e n. 804 del 1985**.

I fonometri ed il calibratore, di classe 1, utilizzati per le rilevazioni sono stati regolarmente calibrati da laboratorio di prova e collaudo autorizzato. I relativi certificati di calibrazione rilasciati all'atto della verifica sono allegati alla presente relazione.

Prima di ogni ciclo di misurazioni ed alla fine delle stesse **il fonometro è calibrato** con un calibratore di classe 1.

2.1) Caratteristiche tecniche della strumentazione

Marca:	LARSON-DAVIS.
Modello:	824
Numero di serie:	A3626
Specifiche:	TP-1039; ISO 10012; ANSI S1.4-1983; IEC 651-1979, Tipo 1; IEC 804-1985, Tipo 1; IEC 1260-1995, classe 1; ANSI S1.11-1986, Tipo 1D.
Costante di tempo:.....	FAST-SLOW -IMPULSE
Lettura:.....	Memorizzazione automatica dei parametri fonometrici, degli intervalli, dei valori Ln, degli eventi e della Time History.
Ponderazione:.....	A - C - Lin
Analisi in frequenza:	- filtri in banda di ottava da 16 Hz a 16 kHz; - filtri in banda di 1/3 di ottava da 12.5 Hz a 20 kHz.
Preamplificatore:.....	modello PRM902
Microfono:	modello 2541
Cuffia antivento:	Sì

SPECIFICHE:

- La misura dei livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata "A" nel periodo di riferimento ($Leq_{(A),TR}$):

$$T_R = \sum_{i=1}^n (T_0)_i$$

può essere eseguita:

a) per integrazione continua.

Il valore $Leq_{(A),TR}$ viene ottenuto misurando il rumore ambientale durante l'intero periodo di riferimento, con l'esclusione eventuale degli interventi in cui si verificano condizioni anomale non rappresentative dell'area in esame;

b) con tecnica di campionamento.

Il valore $Leq_{(A),TR}$ viene calcolato come media dei valori del livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo agli intervalli del tempo di osservazione (T_0)_i. Il valore di $Leq_{(A),TR}$ è dato dalla relazione:

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

- La metodologia di misura rileva valori di $Leq_{(A),TR}$ rappresentativi del rumore ambientale nel periodo di riferimento, della zona in esame, della tipologia della sorgente e della propagazione dell'emissione sonora. La misura è arrotondata a 0,5 dB.
- **Misure all'interno di ambienti abitativi.**

Il microfono della catena fonometrica viene posizionato a 1,5 mt dal pavimento e ad almeno 1 mt da superfici riflettenti. Il rilevamento in ambiente abitativo è eseguito sia a finestre aperte sia chiuse, al fine di individuare la situazione più gravosa.

Nella misura a finestre aperte il microfono viene posizionato a 1 mt dalla finestra; in presenza di onde stazionarie il microfono è posto in corrispondenza del massimo di pressione sonora più vicino alla posizione indicata precedentemente.

Nella misura a finestre chiuse, il microfono è posto nel punto in cui si rileva il maggior livello della pressione acustica. Il microfono è provvisto di cuffia antivento.

- **Misure in esterno.**

Nel caso di edifici con facciata a filo della sede stradale, il microfono è collocato a 1 mt dalla facciata stessa. Nel caso di edifici con distacco dalla sede stradale o di spazi liberi, il microfono è collocato nell'interno dello spazio fruibile da persone o comunità e, comunque, a non meno di 1 mt dalla facciata dell'edificio.

L'altezza del microfono sia per misure in aree edificate che per misure in altri siti, è scelta in accordo con la reale o ipotizzata posizione del ricettore. Il microfono è provvisto di cuffia antivento.

- La misura, eseguita rilevando il livello equivalente ponderato in curva A ($Leq_{(A)}$), ha una durata sufficiente ad ottenere una valutazione significativa del fenomeno sonoro esaminato. Il microfono è orientato verso la sorgente di rumore la cui provenienza sia identificabile.
- L'operatore si mantiene a sufficiente distanza dal microfono in modo tale da non interferire con la misura (minimo 3 mt).
- Le misure sono eseguite in condizioni meteorologiche normali e in assenza di precipitazioni atmosferiche.
- La velocità del vento risulta inferiore a 5 m/s.
- Il microfono è provvisto di cuffia antivento.
- Nel caso in cui si riconoscano componenti impulsive e/o tonali nel rumore si procede ad un rilevamento strumentale specifico.
 - La presenza di una componente **impulsiva** comporta la penalizzazione del valore del rumore misurato in $Leq_{(A)}$ di 3 dB(A) - K_I
 - La presenza di una componente **tonale** comporta la penalizzazione del valore del rumore misurato in $Leq_{(A)}$ di 3 dB(A) - K_T
 - La presenza di componenti a **bassa frequenza** comporta la penalizzazione del valore del rumore misurato in $Leq_{(A)}$ di 3 dB(A) - K_B

Il Livello di rumore corretto (L_C) è definito dalla relazione:

$$L_C = L_{A/R} + K_I + K_T + K_B \quad (\text{dBA})$$

dove $L_{A/R}$ rappresenta il livello di rumore ambientale (L_A) o il livello di rumore residuo (L_R) misurato é arrotondato a 0,5 dB.

3) DESCRIZIONE DELL'INDAGINE

La presente Valutazione Previsionale di Clima Acustico è relativa al Piano Urbanistico Attuativo (PUA) denominato "MAGAZZINO COMUNALE – ambito AR2.1", ubicato in Via Loschi a Soliera (MO) e si propone di valutare la compatibilità dell'opera in progetto con i limiti acustici stabiliti dalla vigente normativa per la classe di destinazione d'uso dell'area in oggetto. Committente **VECA S.r.l.**

Lo studio in oggetto si sviluppa nelle seguenti fasi:

- valutazione del clima acustico dello stato di fatto mediante misure fonometriche eseguite presso l'area interessata dall'intervento e rilevazione delle caratteristiche delle sorgenti acustiche presenti attualmente nella zona;
- confronto tra i livelli ottenuti dai rilievi fonometrici ed i limiti di legge stabiliti dalla vigente normativa.












4) ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Il comune di **Soliera** ha effettuato la zonizzazione acustica del proprio territorio e ha ritenuto di classificare la zona oggetto di indagine come **area di progetto prevalentemente residenziale** – classe **II**, con valori limite di immissione diurni e notturni rispettivamente di **55** e **45** dB(A).

Di seguito si riporta un estratto della zonizzazione acustica del comune di Soliera.



--- Lotto oggetto di intervento

Classificazione acustica di progetto	Classificazione acustica esistente
 CLASSE I - Aree di progetto particolarmente protette	 CLASSE I - Aree particolarmente protette
 CLASSE II - Aree di progetto prevalentemente residenziali	 CLASSE II - Aree prevalentemente residenziali
 CLASSE III - Aree di progetto di tipo misto	 CLASSE III - Aree di tipo misto
 CLASSE IV - Aree di progetto ad intensa attività umana	 CLASSE IV - Aree ad intensa attività umana
 CLASSE V - Aree di progetto prevalentemente produttive	 CLASSE V - Aree prevalentemente produttive
	 CLASSE III - Aree extraurbane-zone agricole

5) CLIMA ACUSTICO DELLO STATO DI FATTO

Il clima acustico attuale della zona è caratterizzato dal rumore prodotto dalle infrastrutture stradali esistenti, in particolare dal traffico veicolare presente su Via Loschi e dai movimenti nei parcheggi a servizio del centro sportivo ad Est e della scuola secondaria di 1° grado a Nord Est.

5.1) Rilievi fonometrici

Per caratterizzare il clima acustico si è proceduto al monitoraggio acustico nei seguenti punti:

- **Punto n°1:** il punto di misura è stato individuato in corrispondenza del primo fronte degli edifici residenziali in progetto sul lato Sud Est del lotto, a circa 14 metri dalla sede stradale di Via Loschi. Il microfono è stato posizionato a 4 metri dal piano di calpestio. In questo punto è stata effettuata una misura di oltre 24 ore dalla quale è stato ricavato il livello di rumore durante il periodo diurno e il livello di rumore durante il periodo notturno (inizio misura alle ore 10:45 circa del 20 ottobre 2022, giovedì e fine misura alle ore 12:10 circa del 21 ottobre 2022, venerdì).
- **Punto n°2:** il punto di misura è stato individuato in corrispondenza del primo fronte degli edifici residenziali in progetto sul lato Sud Ovest del lotto, a circa 14 metri dalla sede stradale di Via Loschi. Il microfono è stato posizionato a circa 1,5 metri dal piano di calpestio. In questo punto è stata effettuata una misura di breve durata nel periodo diurno (circa 25 min. – giovedì 20 ottobre).
- **Punto n°3:** il punto di misura è stato individuato in corrispondenza del primo fronte degli edifici residenziali in progetto sul lato Nord Est del lotto, a circa 30 metri dalla sede stradale di Via Loschi. Il microfono è stato posizionato a circa 1,5 metri dal piano di calpestio. In questo punto è stata effettuata una misura di breve durata nel periodo diurno (circa 25 min. – giovedì 20 ottobre).

Sono stati rilevati i seguenti parametri acustici:

- Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A $L_{Aeq,1s}$;
- Intervalli di L_{Aeq} per ogni ora di misura;
- Livello massimo in costante Fast – L_{Fmax} ;
- Livello minimo in costante Fast – L_{Fmin} ;
- Livelli statistici;
- Spettro in frequenza con bande di 1/3 di ottava.

Le condizioni meteorologiche presenti durante l'esecuzione dei rilievi fonometrici erano tali da non disturbare in alcun modo le misurazioni stesse.

Si riporta di seguito una tabella in cui sono riportati i risultati dei rilievi e i livelli di rumore nei periodi di riferimento diurno e notturno (LAeq,TR).

Parametri di misura	1 – 24 ore	1 - diurno	1 - notturno	2 – diurno (breve)	3 – diurno (breve)
Inizio / Fine misura	10:46 20/10/22 - 12:08 21/10/22	10:26 – 22:00 20/10/22 - 06:00 - 12:08 21/10/22	22:00 20/10/22 - 06:00 21/10/22	09:50 - 10:16 20/10/22	10:18 - 10:42 20/10/22
Durata	25 ore circa	16 ore circa	8 ore	25 min. circa	30 min. circa
LAeq,TR (dBA)	47,0	49,0	37,0	46,5	44,0
Classe Acustica	/	II	II	II	II
Limite max (dBA)	/	55	45	55	55

Nota: i valori sono stati arrotondati a 0,5 dB come specificato dal D.M. 16/03/1998.

6) CONCLUSIONI

La presente indagine ha lo scopo di effettuare una valutazione del clima acustico al fine di verificare il rispetto dei limiti in prossimità degli insediamenti residenziali previsti nel Piano Urbanistico Attuativo (PUA) denominato “MAGAZZINO COMUNALE – ambito AR2.1”, ubicato in Via Loschi a Soliera (MO).
 Committente **VECA S.r.l.**

In particolare, una volta individuate le sorgenti di rumore della zona, è stata valutata l’incidenza acustica che le stesse avranno sui nuovi edifici e verificato il rispetto dei limiti di immissione sonora stabiliti dalla vigente normativa.

In base ai rilievi fonometrici effettuati e dall’analisi dei risultati ottenuti alle pagine precedenti, si ritiene corretto affermare quanto segue:

- il limite massimo di immissione diurno e notturno, stabilito dalla normativa, nell’area oggetto di indagine, **è rispettato**. I livelli di rumore riscontrati sono compatibili per la realizzazione dell’opera in progetto.

Carpi, 21/10/2022

F.I.A. - Futura Industria Ambientale S.n.c.

Il tecnico competente in acustica (*)

Per.Ind. *Giliberti Fabio*.



(*) “**TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA**” ai sensi della L.447/1995 – Iscritto all’Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica n° 5380 (D.Lgs. 42/2017).

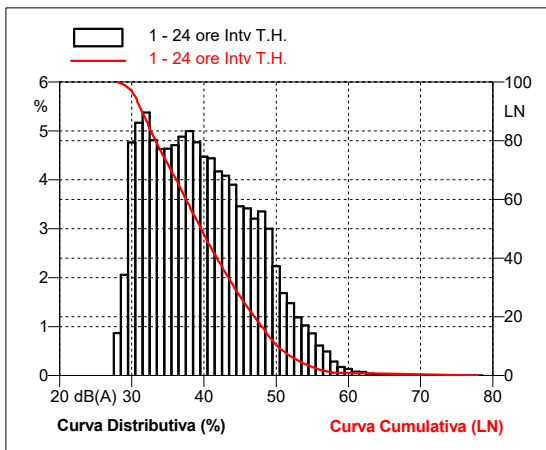
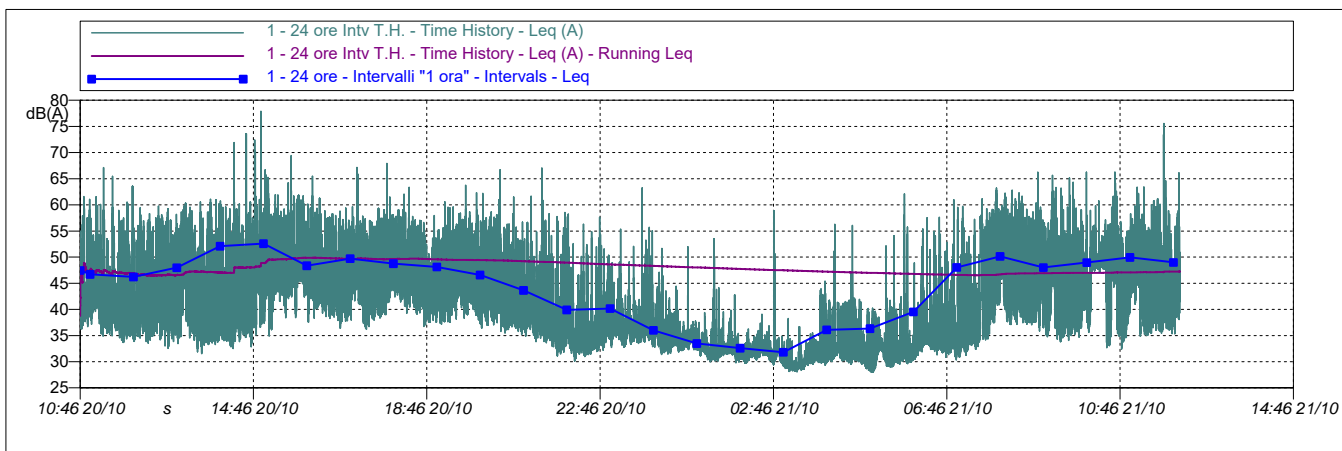
F.I.A. s.n.c.

Via L. Rossi n. 33
41012 - Carpi (MO)



Nome misura 1 - 24 ore Intv T.H.		Data e ora di inizio 20/10/2022 10:46:04	Operatore Marcello Rebecchi	
Tipologia misura RUMORE	Filtri 20-20kHz	Delta Time 1 s	Strumentazione Larson Davis LD824	Calibrazione Quest QC-10
Committente VECA S.r.l.			Indirizzo PUA "Magazzino comunale" Via Loschi - Soliera (MO)	
Postazione di misura / Note				

Copia analogica, ai sensi dell'articolo 23 del d.lgs. 82/2005, di documento informatico firmato digitalmente ai sensi delle vigenti disposizioni. Il documento informatico, da cui la copia è tratta, è stato predisposto ed è conservato presso il Comune di Soliera.



1 - 24 ore - Intervalli "1 ora" Intervals - Leq

hh.mm.ss	data	dB(A)	hh.mm.ss	data	dB(A)
10:46:04	20/10	47.5 dB	00:00:00	21/10	36.0 dB
11:00:00	20/10	46.7 dB	01:00:00	21/10	33.5 dB
12:00:00	20/10	46.2 dB	02:00:00	21/10	32.6 dB
13:00:00	20/10	48.0 dB	03:00:00	21/10	31.8 dB
14:00:00	20/10	52.1 dB	04:00:00	21/10	36.1 dB
15:00:00	20/10	52.6 dB	05:00:00	21/10	36.3 dB
16:00:00	20/10	48.4 dB	06:00:00	21/10	39.5 dB
17:00:00	20/10	49.7 dB	07:00:00	21/10	48.0 dB
18:00:00	20/10	48.8 dB	08:00:00	21/10	50.1 dB
19:00:00	20/10	48.1 dB	09:00:00	21/10	48.0 dB
20:00:00	20/10	46.6 dB	10:00:00	21/10	49.0 dB
21:00:00	20/10	43.6 dB	11:00:00	21/10	50.0 dB
22:00:00	20/10	39.9 dB	12:00:00	21/10	49.0 dB
23:00:00	20/10	40.2 dB			

N.B.: LAeq Orari riferiti all'ora di misura successiva

STATISTICHE SHORT Leq

L_{Aeq}: 47.2

L_{Fmax}: 83.6 dB(A)

L_{Fmin}: 27.3 dB(A)

L1: 57.8 dB(A)

L5: 53.1 dB(A)

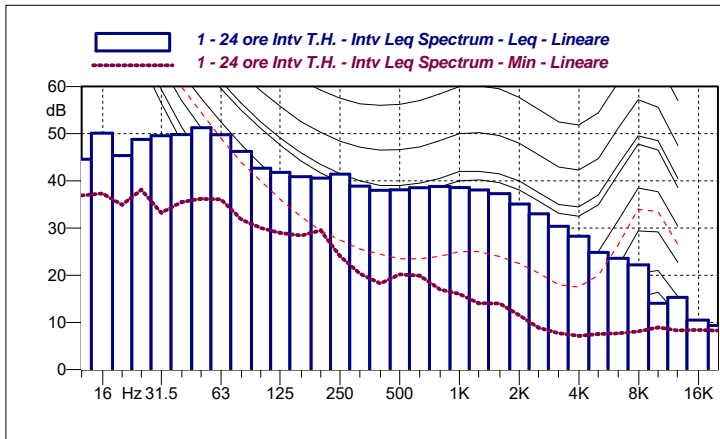
L10: 50.2 dB(A)

L50: 39.6 dB(A)

L90: 31.4 dB(A)

L95: 30.5 dB(A)

L99: 29.0 dB(A)



1 - 24 ore Intv T.H. Intv Leq Spectrum - Min Lineare

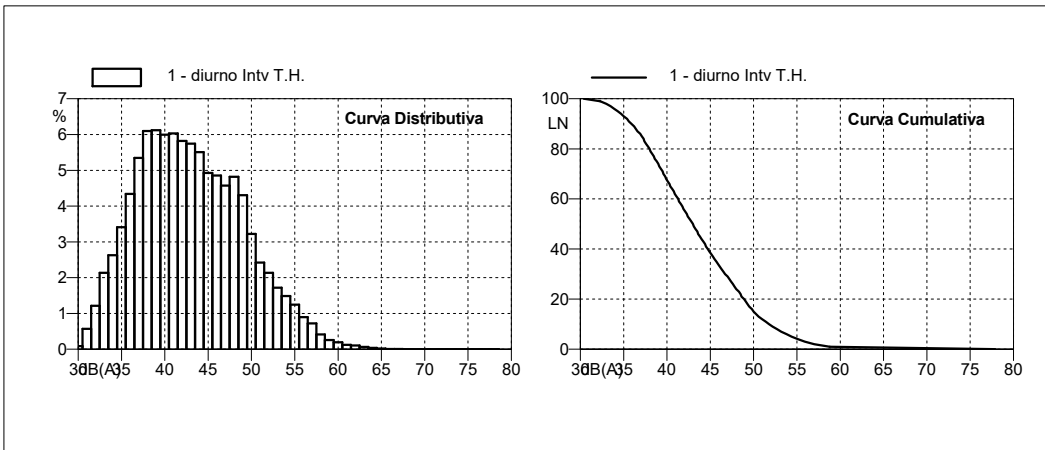
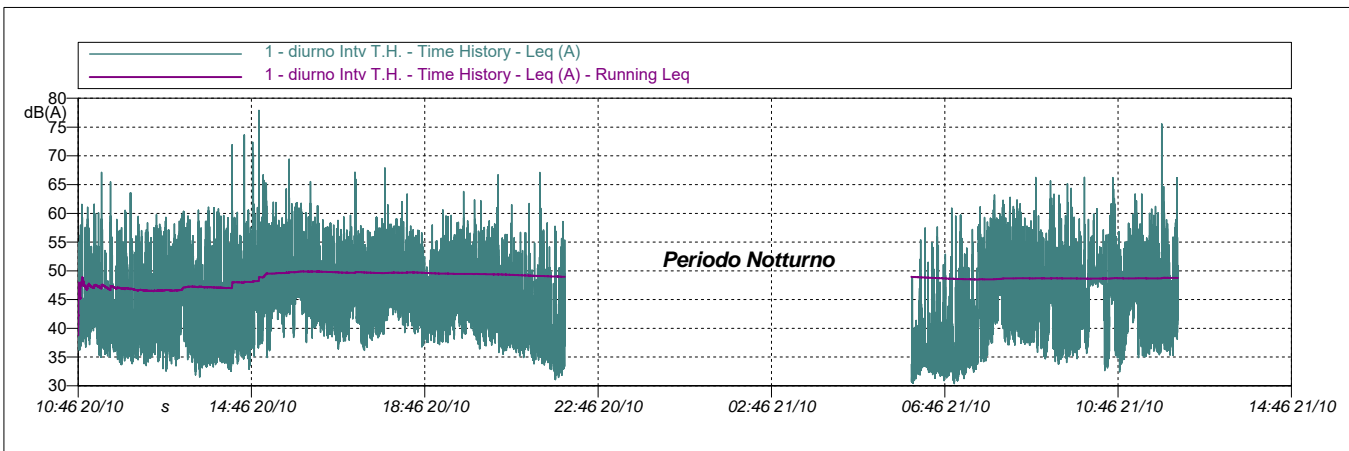
Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
12.5 Hz	36.9 dB	160 Hz	28.4 dB	2000 Hz	11.5 dB
16 Hz	37.3 dB	200 Hz	29.5 dB	2500 Hz	8.9 dB
20 Hz	34.9 dB	250 Hz	24.1 dB	3150 Hz	7.7 dB
25 Hz	38.1 dB	315 Hz	20.3 dB	4000 Hz	7.2 dB
31.5 Hz	33.3 dB	400 Hz	18.3 dB	5000 Hz	7.5 dB
40 Hz	35.5 dB	500 Hz	20.2 dB	6300 Hz	7.7 dB
50 Hz	36.2 dB	630 Hz	19.9 dB	8000 Hz	8.1 dB
63 Hz	36.1 dB	800 Hz	17.0 dB	10000 Hz	8.9 dB
80 Hz	31.8 dB	1000 Hz	16.1 dB	12500 Hz	8.4 dB
100 Hz	30.0 dB	1250 Hz	14.1 dB	16000 Hz	8.4 dB
125 Hz	29.0 dB	1600 Hz	14.0 dB	20000 Hz	8.3 dB

F.I.A. s.n.c.

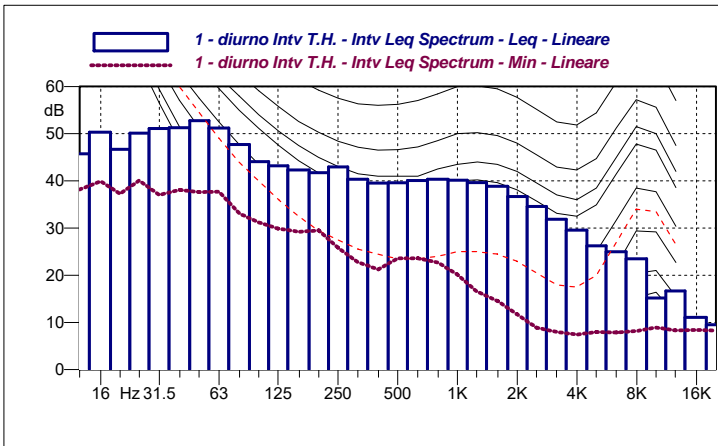
Via L. Rossi n. 33
41012 - Carpi (MO)



Nome misura 1 - diurno Intv T.H.		Data e ora di inizio 20/10/2022 10:46:04	Operatore Marcello Rebecchi	
Tipologia misura RUMORE	Filtri 20-20kHz	Delta Time 1 s	Strumentazione Larson Davis LD824	Calibrazione Quest QC-10
Committente VECA S.r.l.			Indirizzo PUA "Magazzino comunale" Via Loschi - Soliera (MO)	
Postazione di misura / Note				



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}:	48.8
L_{Fmax}:	83.6 dB(A)
L_{Fmin}:	29.9 dB(A)
L1:	58.8 dB(A)
L5:	54.4 dB(A)
L10:	51.8 dB(A)
L50:	43.0 dB(A)
L90:	35.9 dB(A)
L95:	34.3 dB(A)
L99:	32.3 dB(A)



1 - diurno Intv T.H. Intv Leq Spectrum - Min Lineare					
Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
12.5 Hz	38.2 dB	160 Hz	29.2 dB	2000 Hz	11.7 dB
16 Hz	39.9 dB	200 Hz	29.5 dB	2500 Hz	8.9 dB
20 Hz	37.3 dB	250 Hz	25.9 dB	3150 Hz	8.0 dB
25 Hz	40.1 dB	315 Hz	22.8 dB	4000 Hz	7.4 dB
31.5 Hz	37.0 dB	400 Hz	21.3 dB	5000 Hz	8.0 dB
40 Hz	38.1 dB	500 Hz	23.6 dB	6300 Hz	7.9 dB
50 Hz	37.6 dB	630 Hz	23.6 dB	8000 Hz	8.2 dB
63 Hz	37.7 dB	800 Hz	22.7 dB	10000 Hz	8.9 dB
80 Hz	33.1 dB	1000 Hz	20.2 dB	12500 Hz	8.4 dB
100 Hz	31.2 dB	1250 Hz	16.6 dB	16000 Hz	8.4 dB
125 Hz	29.9 dB	1600 Hz	14.5 dB	20000 Hz	8.3 dB

Copia analogica, ai sensi dell'articolo 23 del d.lgs. 82/2000, di documento informatico firmato digitalmente ai sensi delle vigenti disposizioni. Il documento informatico, da cui la copia è tratta, è stato predisposto ed è conservato presso il Comune di Soliera.

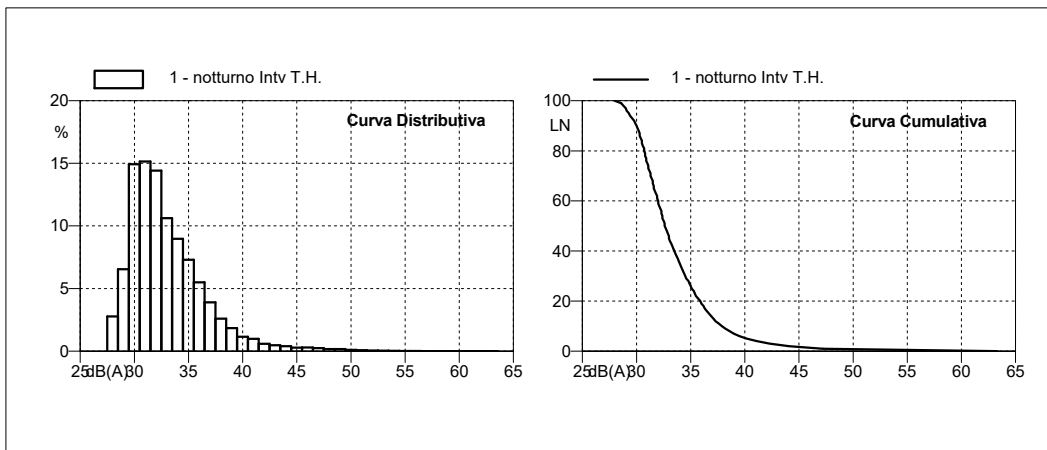
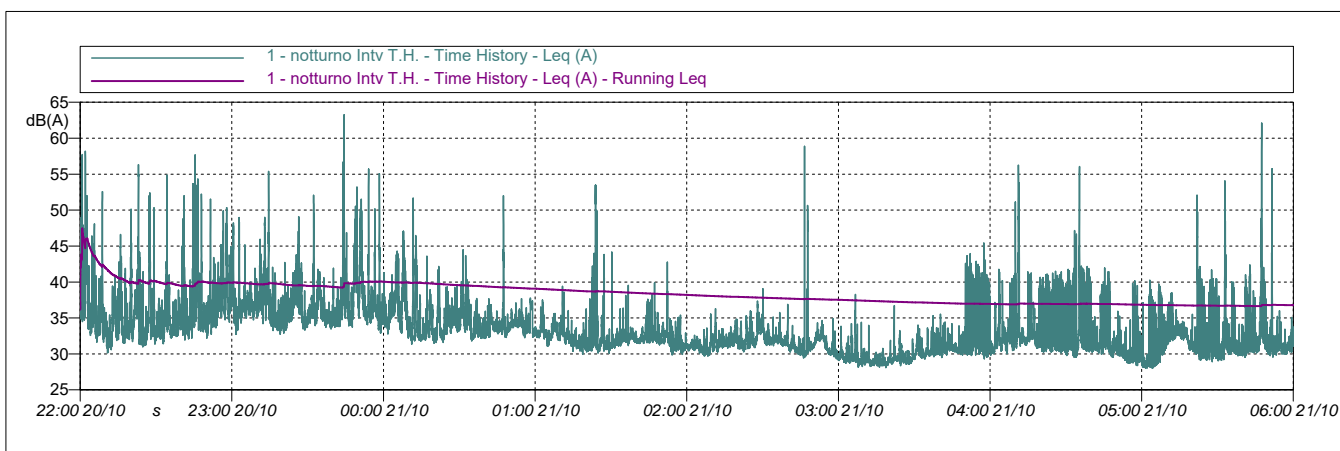
F.I.A. s.n.c.

Via L. Rossi n. 33
41012 - Carpi (MO)

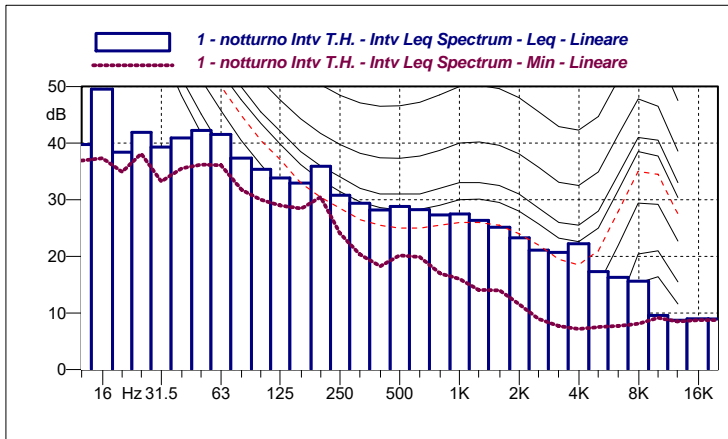


Nome misura 1 - notturno Intv T.H.		Data e ora di inizio 20/10/2022 22:00:00	Operatore Marcello Rebecchi	
Tipologia misura RUMORE	Filtri 20-20kHz	Delta Time 1 s	Strumentazione Larson Davis LD824	Calibrazione Quest QC-10
Committente VECA S.r.l.			Indirizzo PUA "Magazzino comunale" Via Loschi - Soliera (MO)	
Postazione di misura / Note				

Copia analogica, ai sensi dell'articolo 23 del d.lgs. 82/2005, di documento informatico firmato digitalmente ai sensi delle vigenti disposizioni. Il documento informatico, da cui la copia è tratta, è stato predisposto ed è conservato presso il Comune di Soliera.



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}:	36.8
L_{Fmax}:	66.6 dB(A)
L_{Fmin}:	27.3 dB(A)
L1:	47.2 dB(A)
L5:	40.2 dB(A)
L10:	37.9 dB(A)
L50:	32.7 dB(A)
L90:	30.0 dB(A)
L95:	29.3 dB(A)
L99:	28.6 dB(A)



1 - notturno Intv T.H. Intv Leq Spectrum - Min Lineare					
Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
12.5 Hz	36.9 dB	160 Hz	28.4 dB	2000 Hz	11.5 dB
16 Hz	37.3 dB	200 Hz	30.5 dB	2500 Hz	9.0 dB
20 Hz	34.9 dB	250 Hz	24.1 dB	3150 Hz	7.7 dB
25 Hz	38.1 dB	315 Hz	20.3 dB	4000 Hz	7.2 dB
31.5 Hz	33.3 dB	400 Hz	18.3 dB	5000 Hz	7.5 dB
40 Hz	35.5 dB	500 Hz	20.2 dB	6300 Hz	7.7 dB
50 Hz	36.2 dB	630 Hz	19.9 dB	8000 Hz	8.1 dB
63 Hz	36.1 dB	800 Hz	17.0 dB	10000 Hz	9.2 dB
80 Hz	31.8 dB	1000 Hz	16.1 dB	12500 Hz	8.5 dB
100 Hz	30.0 dB	1250 Hz	14.1 dB	16000 Hz	8.7 dB
125 Hz	29.0 dB	1600 Hz	14.0 dB	20000 Hz	8.7 dB

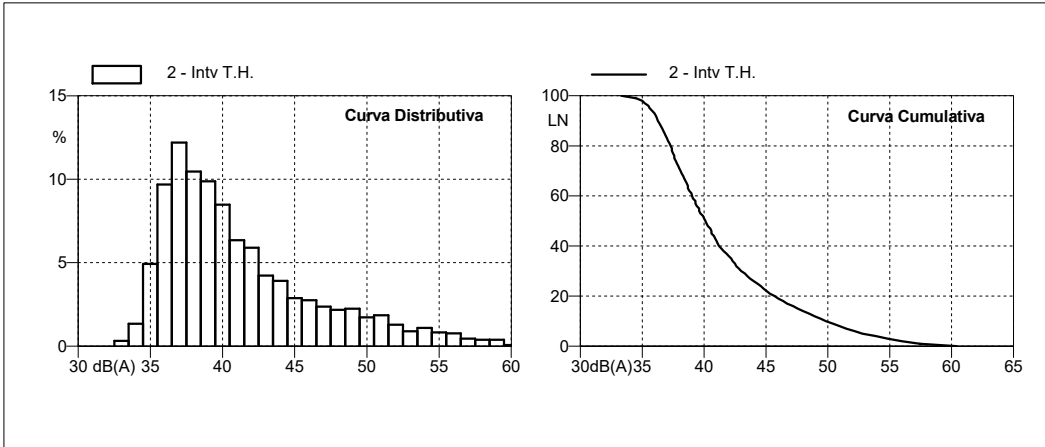
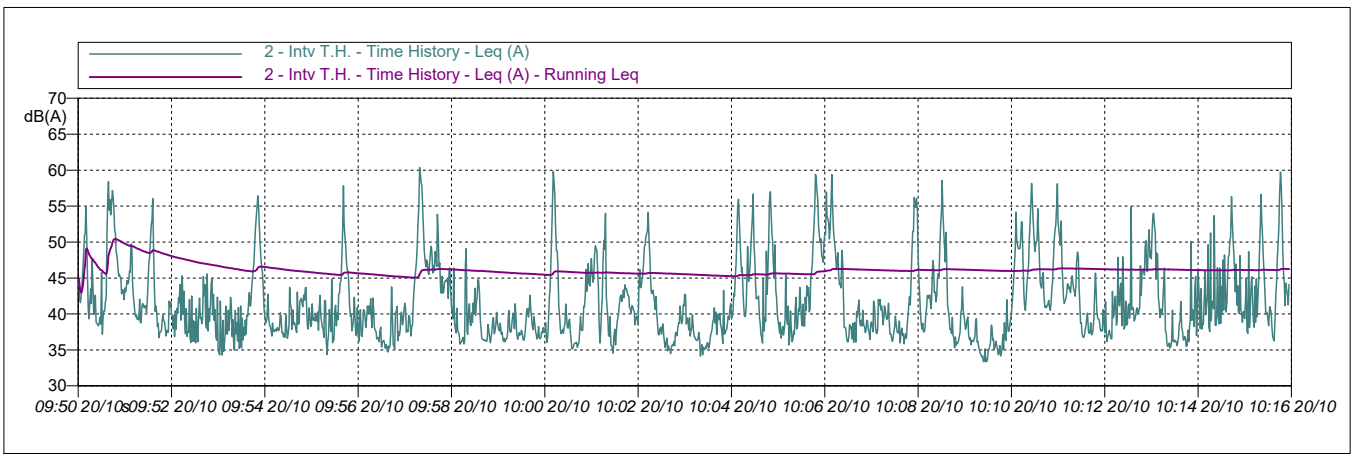
F.I.A. s.n.c.

Via L. Rossi n. 33
41012 - Carpi (MO)

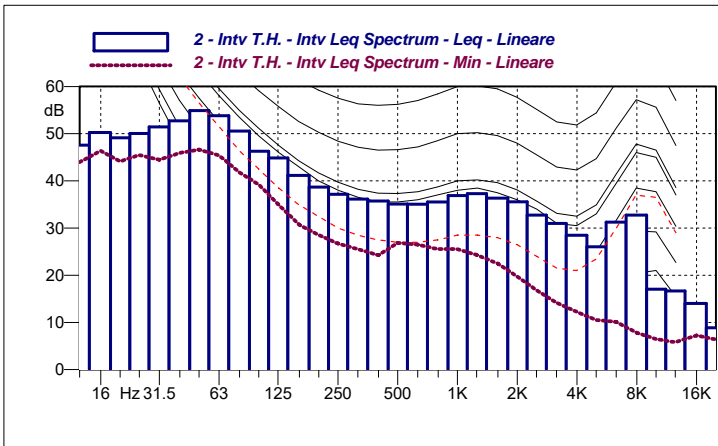


Nome misura 2 - Intv T.H.		Data e ora di inizio 20/10/2022 09:50:29	Operatore Marcello Rebecchi	
Tipologia misura RUMORE	Filtri 20-20kHz	Delta Time 1 s	Strumentazione Larson Davis LD824	Calibrazione Quest QC-10
Committente VECA S.r.l.			Indirizzo PUA "Magazzino comunale" Via Loschi - Soliera (MO)	
Postazione di misura / Note				

Copia analogica, ai sensi dell'articolo 23 del d.lgs. 82/2005, di documento informatico firmato digitalmente ai sensi delle vigenti disposizioni. Il documento informatico, da cui la copia è tratta, è stato predisposto ed è conservato presso il Comune di Soliera.



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}:	46.3
L_{Fmax}:	62.4 dB(A)
L_{Fmin}:	32.8 dB(A)
L1:	57.4 dB(A)
L5:	52.8 dB(A)
L10:	49.8 dB(A)
L50:	40.1 dB(A)
L90:	36.3 dB(A)
L95:	35.6 dB(A)
L99:	34.5 dB(A)



2 - Intv T.H. Intv Leq Spectrum - Min Lineare					
Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
12.5 Hz	44.0 dB	160 Hz	30.7 dB	2000 Hz	19.8 dB
16 Hz	46.4 dB	200 Hz	28.6 dB	2500 Hz	16.9 dB
20 Hz	44.2 dB	250 Hz	26.7 dB	3150 Hz	14.2 dB
25 Hz	45.5 dB	315 Hz	25.5 dB	4000 Hz	12.3 dB
31.5 Hz	44.5 dB	400 Hz	24.3 dB	5000 Hz	10.5 dB
40 Hz	45.9 dB	500 Hz	26.8 dB	6300 Hz	10.1 dB
50 Hz	46.6 dB	630 Hz	26.5 dB	8000 Hz	7.8 dB
63 Hz	45.4 dB	800 Hz	25.6 dB	10000 Hz	6.5 dB
80 Hz	41.8 dB	1000 Hz	25.6 dB	12500 Hz	5.8 dB
100 Hz	39.2 dB	1250 Hz	24.3 dB	16000 Hz	7.3 dB
125 Hz	35.1 dB	1600 Hz	22.5 dB	20000 Hz	6.4 dB

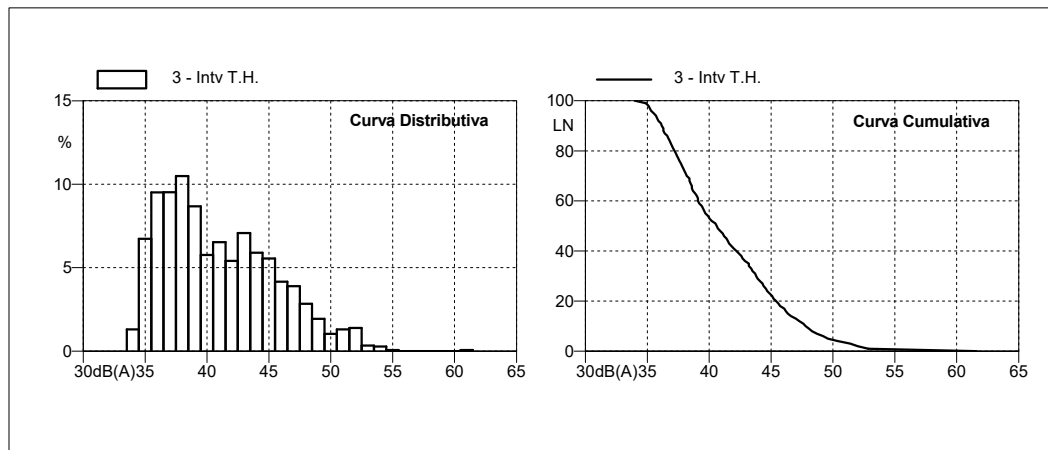
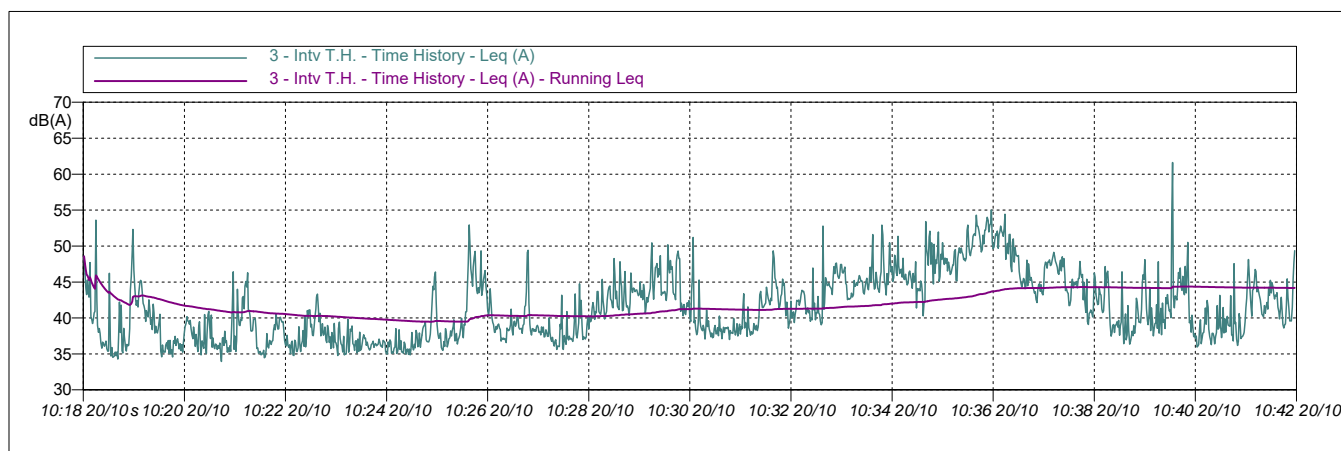
F.I.A. s.n.c.

Via L. Rossi n. 33
41012 - Carpi (MO)

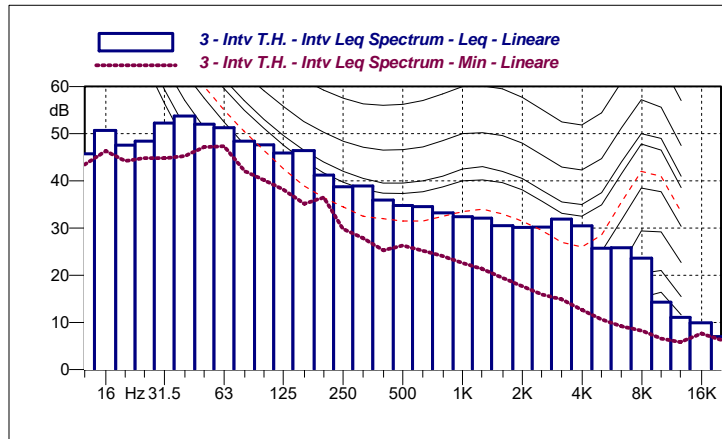


Nome misura 3 - Intv T.H.		Data e ora di inizio 20/10/2022 10:18:07		Operatore Marcello Rebecchi	
Tipologia misura RUMORE	Filtri 20-20kHz	Delta Time 1 s	Strumentazione Larson Davis LD824		Calibrazione Quest QC-10
Committente VECA S.r.l.			Indirizzo PUA "Magazzino comunale" Via Loschi - Soliera (MO)		
Postazione di misura / Note					

Copia analogica, ai sensi dell'articolo 23 del d.lgs. 82/2000, di documento informatico firmato digitalmente ai sensi delle vigenti disposizioni. Il documento informatico, da cui la copia è tratta, è stato predisposto ed è conservato presso il Comune di Soliera.

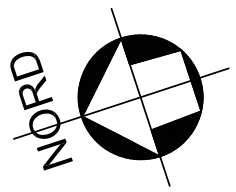


STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}:	44.2
L _{Fmax} :	65.8 dB(A)
L _{Fmin} :	33.2 dB(A)
L1:	52.9 dB(A)
L5:	49.6 dB(A)
L10:	47.8 dB(A)
L50:	40.6 dB(A)
L90:	36.2 dB(A)
L95:	35.5 dB(A)
L99:	34.9 dB(A)




3 - Intv T.H. Intv Leq Spectrum - Min Lineare					
Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
12.5 Hz	43.4 dB	160 Hz	35.2 dB	2000 Hz	17.7 dB
16 Hz	46.3 dB	200 Hz	36.5 dB	2500 Hz	16.0 dB
20 Hz	44.2 dB	250 Hz	29.8 dB	3150 Hz	14.9 dB
25 Hz	44.8 dB	315 Hz	27.9 dB	4000 Hz	12.7 dB
31.5 Hz	44.8 dB	400 Hz	25.3 dB	5000 Hz	10.7 dB
40 Hz	45.3 dB	500 Hz	26.3 dB	6300 Hz	9.2 dB
50 Hz	47.2 dB	630 Hz	25.2 dB	8000 Hz	8.3 dB
63 Hz	47.4 dB	800 Hz	24.0 dB	10000 Hz	6.6 dB
80 Hz	42.1 dB	1000 Hz	22.6 dB	12500 Hz	5.8 dB
100 Hz	40.2 dB	1250 Hz	21.4 dB	16000 Hz	7.7 dB
125 Hz	38.2 dB	1600 Hz	19.4 dB	20000 Hz	6.3 dB

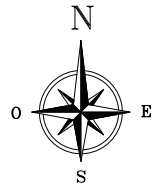
Copia analogica, ai sensi dell'articolo 23 del d.lgs. 82/2005, di documento informatico firmato digitalmente ai sensi delle vigenti disposizioni. Il documento informatico, da cui la copia è tratta, è stato predisposto ed è conservato presso il Comune di Soliera.



⊗ PUNTO DI MISURA

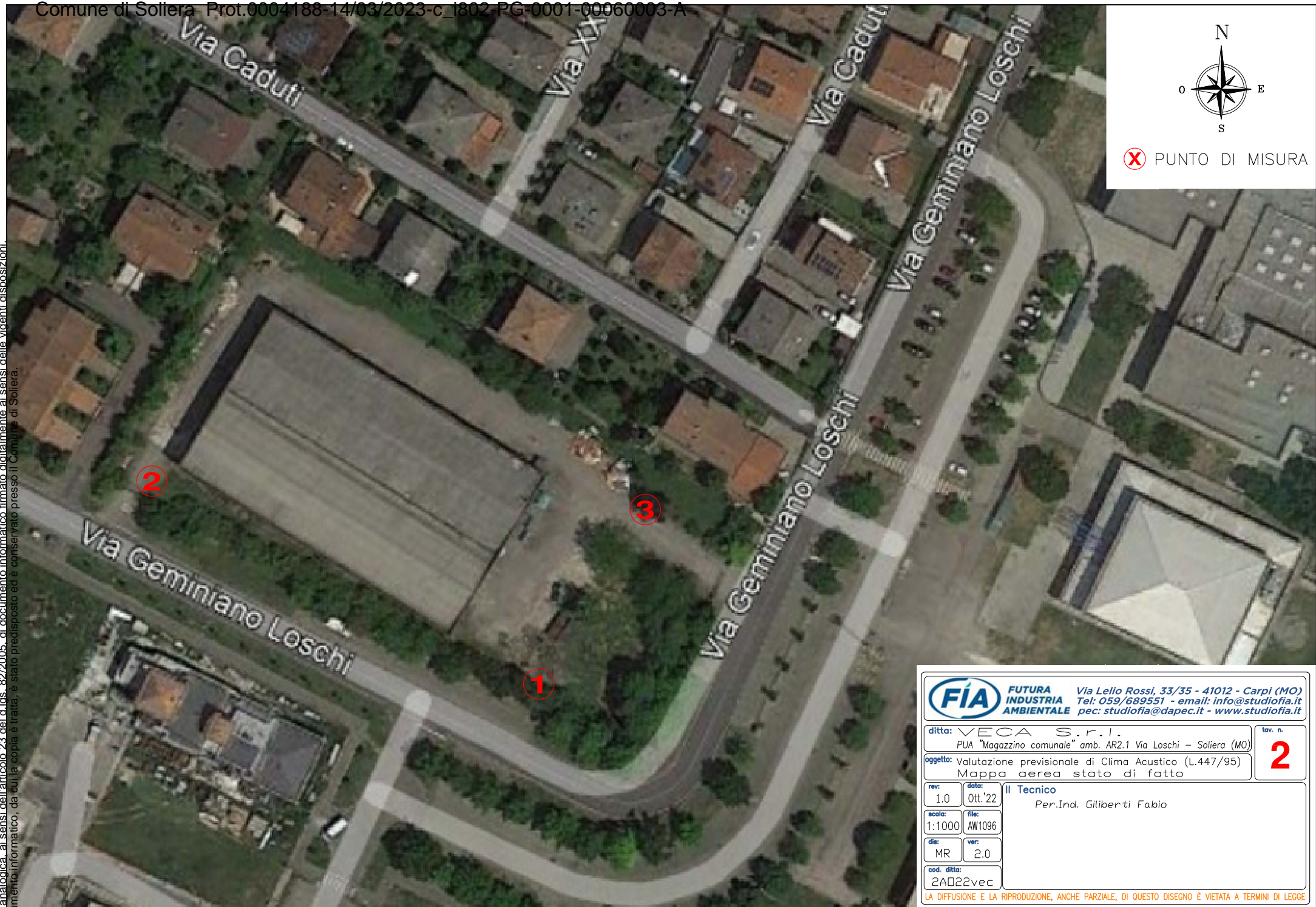
Limite del Comparto AR2.1 "Ex magazzino comunale"

 FUTURA INDUSTRIA AMBIENTALE		Via Lelio Rossi, 33/35 - 41012 - Carpi (MO) Tel: 059/689551 - email: info@studiofia.it pec: studiofia@dapec.it - www.studiofia.it				
		ditto: VECA S.r.l. PUA "Magazzino comunale" amb. AR2.1 Via Loschi - Soliera (MO)		oggetto: Valutazione previsionale di Clima Acustico (L.447/95) Planimetria generale di progetto		tav. n. 1
scala: 1:500	revisione: 1.0	data: Ott.'22	file: AW1096	codice ditto: 2A022vec	disegnatore: MR	versione: 2.0
Il Tecnico Per.Ind. Gilberti Fabio				La Ditta		



PUNTO DI MISURA

opia analogica, ai sensi dell'articolo 23 del d.lgs. 82/2005, di documento informatico firmato digitalmente ai sensi delle vigenti disposizioni. documento informatico, da cui la copia è tratta, è stato predisposto ed è conservato presso il Comune di Soliera.



		FUTURA INDUSTRIA AMBIENTALE	Via Lelio Rossi, 33/35 - 41012 - Carpi (MO) Tel: 059/689551 - email: info@studlofia.it pec: studlofia@dapec.it - www.studlofia.it
ditta: VECA S.r.l.		PUA "Magazzino comunale" amb. AR2.1 Via Loschi - Soliera (MO)	
oggetto: Valutazione previsionale di Clima Acustico (L.447/95) Mappa aerea stato di fatto		2	
rev: 1.0	data: Ott.'22	Il Tecnico Per.Ind. Giliberti Fabio	
scala: 1:1000	file: AW1096		
dis: MR	ver: 2.0		
cod. ditta: 2A022vec			

LA DIFFUSIONE E LA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, DI QUESTO DISEGNO È VIETATA A TERMINI DI LEGGE