

**REGIONE PUGLIA**  
**Provincia di Lecce**  
**COMUNE DI GALLIPOLI**

**Committente: Gallipoli Ecologia S.r.l**

**Progetto di una piattaforma di selezione e recupero  
di rifiuti solidi secchi urbani e speciali**

**Valutazione di impatto acustico previsionale**

(Legge 26 ottobre 1995 n. 447 e decreti attuativi)

20 Febbraio 2025

*Il tecnico acustico*  
**Dott. Gabriele Totaro**



## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
1.1	Strumentazione impiegata .....	4
1.2	Sintesi dei luoghi, degli impianti e delle attività.....	5
1.3	Definizioni, Normativa e criteri di valutazione .....	10
<b>2</b>	<b>SITO LAVORAZIONI.....</b>	<b>12</b>
2.1	Campagna di Misura.....	12
<b>2.2</b>	<b>STUDIO DI IMPATTO ACUSTICO .....</b>	<b>18</b>
	Fase 1: acquisizione dei dati di input .....	18
	Fase 2: modello di diffusione relativo alle sorgenti di progetto.....	21
	Fase 3: verifica del rispetto dei limiti imposti dalla vigente normativa .....	24
<b>3</b>	<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>28</b>

Allegati:      *Certificato di Taratura del fonometro*  
                  *Certificato di Taratura del calibratore*  
                  *Iscrizione Tecnico competente in acustica*

## **1   PREMESSA**

La presente costituisce una valutazione di impatto acustico previsionale, per un progetto della GALLIPOLI ECOLOGIA srl per una piattaforma di selezione e recupero di rifiuti solidi secchi urbani e speciali provenienti dalla raccolta differenziata, aventi matrice plastica, cellulosica, metallica o mista, della potenzialità di 20.000 tonnellate anno in ingresso, sito nel Comune di Gallipoli (LE) in Zona Industriale Lotti 42-43-52-53, ai sensi della Legge Quadro n. 447/95 e dei suoi decreti attuativi.

Questa valutazione del clima acustico della zona di realizzazione dell'impianto, ha appunto lo scopo di capire, "quantificarne" l'apporto acustico ed eventualmente valutare come ridurre le varie sorgenti potenzialmente disturbanti.

Per poter adempiere a quanto appena scritto si è proceduto all'effettuazione di una campagna di misure fonometriche durante il periodo di riferimento diurno.

### 1.1 Strumentazione impiegata

La strumentazione impiegata per le rilevazioni è di classe 1 (Svantek 971), secondo le norme IEC n.61672:2002 come prescrive la normativa vigente (vedi certificato di calibrazione allegato).

La calibrazione del fonometro è stata effettuata prima e dopo ogni ciclo di misure con una differenza massima di valore pari a + 0,1 dB. Alla campagna di misure hanno assistito e collaborato i responsabili di progetto, che inoltre hanno fornito i dati relativi alle attività svolte ed alle caratteristiche tecniche delle attrezzature/impianti/macchinari presenti.

Nello specifico il fonometro utilizzato, uno Svantek, mod.971 ha le seguenti caratteristiche:

	Standards	Classe 1: IEC 61672-1:2002
	Filtri	A, C, Z
	Costanti di tempo	Slow, Fast, Impulse
	Rivelatore	RMS Rettificatore RMS digitale con rilevazione del Picco, risoluzione 0.1 dB
	Microfono	ACO 7052E, 35mV/Pa, prepolarizzato da ½" a condensatore
	Preamplificatore	Integrato
	Calibrazione	Calibrazione automatica @ 114dB/1kHz
	Range totale dinamico	15 dBA RMS ÷ 140 dBA Peak (massimo livello tipico del rumore di fondo)
	Range operativo lineare	25 dBA RMS ÷ 140 dBA Peak (in conformità alla IEC 61672)
	Livello rumore interno	inferiore a 15 dBA RMS
	Gamma dinamica	superiore a 110 dB
	Range Frequenza	10 Hz ÷ 20 kHz
	Risultati fonometrici	SPL, Leq, SEL, Lden, Ltm3, Ltm5, LMax, LMin, LPeak 3 profili paralleli contemporanei ed indipendenti ciascuno con la propria ponderazione
	Statistiche	Ln (L1-L99) completo di istogramma

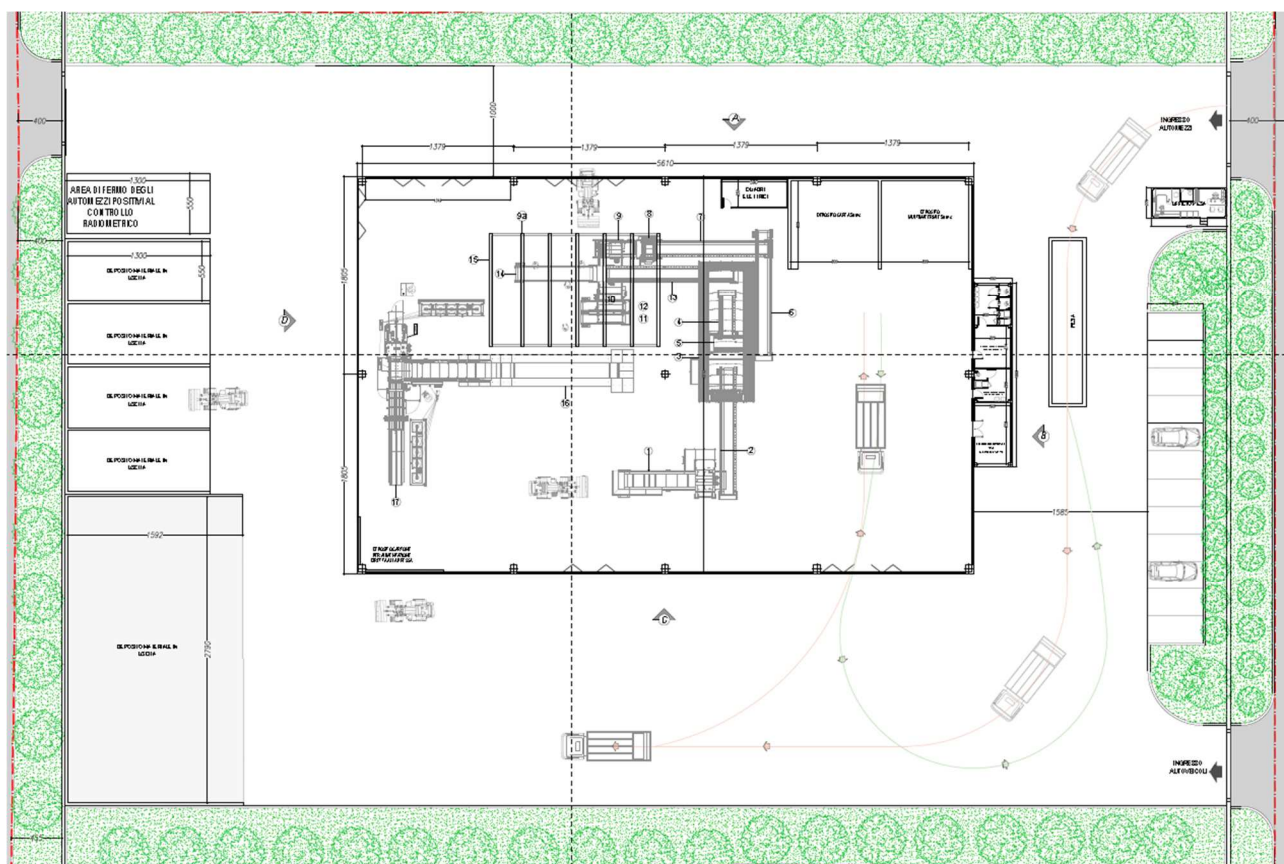
SVANTEK 971

Modi di funzionamento per adattarsi alle esigenze di misura:

- **Analisi in 1/1 ottava:** Analisi in real-time in classe 1, conforme alla di IEC 61260, da 31.5 Hz a 16 kHz (opzionale) contemporaneamente ai tre profili (SLM), registrazione time history e audio
- **Analisi in 1/3 d'ottava:** Analisi in real-time in classe 1, conforme alla di IEC 61260, da 20 Hz a 20 kHz (opzionale) contemporaneamente ai tre profili (SLM), registrazione time history e audio

## 1.2 Sintesi dei luoghi, degli impianti e delle attività

Di seguito una planimetria di progetto dell'impianto.



### Immagine 1: Area e Planimetria dell'impianto

Di seguito si riportano l'elenco degli impianti da installare forniti dal committente che saranno posizionati all'interno del capannone.

POS.	DESCRIZIONE	LUNG	LARG
1	Aprisacco elettrico	7000	1300
2	Nastro trasportatore slim new	12000	1200
3	Vaglio Rotante	8000	2500
4	Nastro trasportatore slim new	4500	1200
5	Nastro trasportatore slim new	4500	1200
6	Nastro trasportatore slim new	10500	1200
7	Nastro trasportatore slim new	13500	1200
8	Separatore metalli ferrosi 80/120		
9	Separatore metalli non ferrosi 1000		
9a	Impalcato di supporto macchine		
10	Separatore ottico		2000
	Nastro veloce con struttura	5500	2000
	Cassone di scarico motorizzato		
11	Nastro di C.Q.	10500	1000
12	Nastro di C.Q.	8250	1000
13	Nastro trasportatore slim new	16500	1200
14	Nastro di C.Q.	7500	1200
15	Impalcato di selezione manuale	150 m <sup>2</sup>	
16	Nastro a piastre metalliche P200 di carico pressa	23000	1400
17	Pressa		
18	Impianto aria compressa Ga 18		
19	Impianto elettrico		

#### Elenco impianti

Saranno presenti anche per la movimentazione, una pala gommata, un carrello elevatore e sono stati considerati inoltre n. 2 autocarri per il carico e scarico. Di seguito si allegano le schede le potenze sonore dei mezzi similari.

2 - 20110912



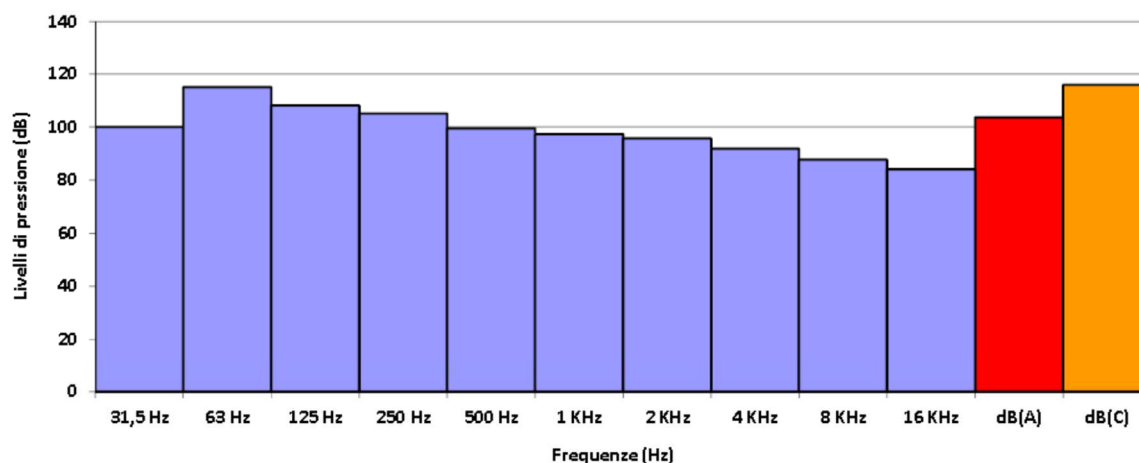
COMITATO PARITETICO TERRITORIALE  
PER LA PREVENZIONE INFORTUNI  
L'IGIENE E L'AMBIENTE DI LAVORO  
DI TORINO E PROVINCIA

**PALA MECCANICA GOMMATA**

Rif.: 936-(IEC-53)-RPO-01

**Marca:** CATERPILLAR**Modello:** 950H**Potenza:** 146,00 KW**Dati fabbricante:** Lw(A): 106 dB**Accessorio:** benna da 3 mc**Attività:** movimentazione**Materiale:** terra**Annotazioni:****Data rilievo:** 20.10.2009**POTENZA SONORA****L<sub>w</sub> dB(A)** 104**ANALISI SPETTRALE**

Hz										TOTALE	
31,5	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	16K	dB(A)	dB(C)
100,0	115,0	108,1	105,1	99,5	97,4	95,7	91,9	87,8	84,1	103,6	115,9

**STRUMENTAZIONE**

Strumento / Marca	Modello	Matricola	Data Taratura
Fonometro Bruel & Kjaer	2250		22/03/2009
Microfono Bruel & Kjaer	4189		22/03/2009

**Marca: JUNGHEINRICH**

**Modello: EFG 425**

**Tipologia: Carrello sollevatore (muletto)**

Costruito nel 2011

Peso: 4750 kg

Potenza: 11 kW

Alimentazione: NON IDENTIFICATA

Norma di riferimento: UNI EN 12053

Valori dichiarati ai sensi della norma <b>UNI EN 12053</b>			
Sicurezza dei carrelli industriali - Metodi di prova per la misurazione delle emissioni di rumore			
Livello pressione acustica		Potenza acustica	Note
$L_{Aeq}(dB(A)) \pm K \text{ dB}$		$L_{WA}(dB) \pm K \text{ dB}$	
70 $\pm 3 \text{ dB}$		dB	





3 - 20120113



COMITATO PARITETICO TERRITORIALE  
PER LA PREVENZIONE INFORTUNI  
L'IGIENE E L'AMBIENTE DI LAVORO  
DI TORINO E PROVINCIA

**AUTOCARRO**

Rif.: 122-TO-639-1-RPR-11

Marca:	VOLVO
Modello:	FM 12-480
Potenza:	358,00 KW
Anno produzione:	2006
Dati fabbricante:	

Accessorio:	
Attività:	percorso su strada
Materiale:	asfalto
Annotazioni:	

Data rilievo: 04.10.2007

**LIVELLI DI PRESSIONE ACUSTICA**

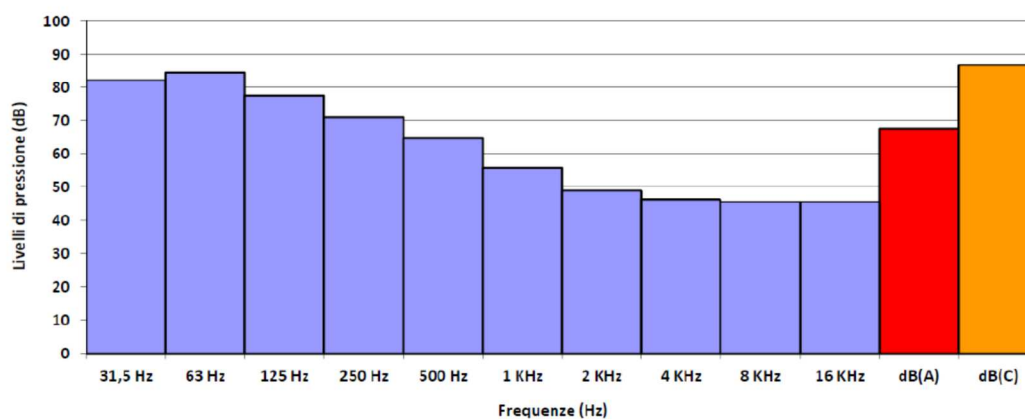
$L_{Aeq}$ dB(A)	68,6
$L_{Aeq}$ dB(C)	88,2

**LIVELLO DI PICCO**

$L_{peak}$ dB(C)	107,4
------------------	-------

**ANALISI SPETTRALE**

Hz										TOTALE	
31,5	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	16K	dB(A)	dB(C)
82,3	84,6	77,3	70,9	64,8	55,8	48,9	46,3	45,5	45,5	67,4	86,9

**STRUMENTAZIONE**

Strumento / Marca	Modello	Matricola	Data Taratura
Fonometro Svantek	SVAN-948	9825	25/06/2007
Microfono Svantek	SV 22	4011859	25/06/2007
Calibratore (RUM) Bruel & Kjaer	4230	1670857	05/12/2006

### 1.3 Definizioni, Normativa e criteri di valutazione

Per uniformità e chiarezza di linguaggio nel testo sono state usate, dove esistenti, le terminologie impiegate nelle citate normative. Nella tabella seguente si richiamano le principali:

<b>Rumore</b>	Qualunque emissione sonora che provochi sull'uomo effetti indesiderati, disturbanti o dannosi o che determini un qualsiasi deterioramento qualitativo dell'ambiente.
<b>Sorgente sonora</b>	Qualsiasi oggetto, dispositivo, macchina o impianto o essere vivente idoneo a produrre emissioni sonore.
<b>Sorgente specifica</b>	Sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del disturbo.
<b>Sorgente fissa</b>	Gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili; le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali ed agricole; i parcheggi, le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci; i depositi dei mezzi di trasporto di persone e merci; le aree adibite ad attività sportive e ricreative.
<b>Sorgente mobile</b>	Tutte quelle non comprese nelle sorgenti fisse.
<b>Livello di pressione sonora</b>	Esprime il valore della pressione acustica di un fenomeno sonoro mediante la scala logaritmica dei decibel (dB) ed è dato dalla relazione seguente: $L_p = 10 \log \left( \frac{P}{P_0} \right)^2 \text{ dB}$ dove $p$ è il valore efficace della pressione sonora misurata in pascal (Pa) e $p_0$ è la pressione di riferimento che si assume uguale a 20 micropascal in condizioni standard.
<b>Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato «A»</b>	È il parametro fisico adottato per la misura del rumore, definito dalla relazione analitica seguente: $Leq_{(A), T} = 10 \log \left[ \frac{1}{T} \int_0^T \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right] \text{ dB(A)}$ dove $p_A(t)$ è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata secondo la curva A (norma I.E.C. n. 651); $p_0$ è il valore della pressione sonora di riferimento (20 $\mu$ Pa); $T$ è l'intervallo di tempo di integrazione; $Leq_{(A), T}$ esprime il livello energetico medio del rumore ponderato in curva A, nell'intervallo di tempo considerato
<b>Rumore con componenti impulsive</b>	Emissione sonora nella quale siano chiaramente udibili e strumentalmente rilevabili eventi sonori di durata inferiore ad un secondo.
<b>Rumori con componenti tonali</b>	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.
<b>Tempo di riferimento Tr.</b>	È il parametro che rappresenta la collocazione del fenomeno acustico nell'arco delle 24 ore: si individuano il periodo diurno e notturno. Il periodo diurno è di norma, quello relativo all'intervallo di tempo compreso tra le 06:00 e le 22:00. Il periodo notturno è quello relativo all'intervallo di tempo compreso tra le 22:00 e le 06:00.
<b>Tempo di osservazione To</b>	È un periodo di tempo, compreso entro uno dei tempi di riferimento, durante il quale l'operatore effettua il controllo e la verifica delle condizioni di rumorosità.
<b>Tempo di misura Tm</b>	È il periodo di tempo, compreso entro il tempo di osservazione, durante il quale vengono effettuate le misure di rumore.
<b>Valori limite di emissione</b>	Valore massimo che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.
<b>Valori limite di immissione</b>	Valore massimo che può essere immesso da una o più sorgenti sonore, nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità del ricettore.
<b>Valore di attenzione</b>	Valore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente.
<b>Valori di qualità</b>	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.

Tabella I: definizioni

I principali riferimenti normativi, a livello nazionale e internazionale, riguardanti la previsione di impatto acustico e l'inquinamento acustico in generale sono:

- D.P.C.M. 01.03.1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"
- Legge 26.10.1995, n. 447 "Legge Quadro sull'inquinamento acustico"
- D.M.A. 11.12.1996 Decreto attuativo Legge Quadro "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo"
- D.M.A. 31.10.1997 "Metodologia del rumore aeroportuale"
- D.P.R. 11.11.1997 "Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili"
- D.P.C.M. 14.11.1997 Decreto attuativo Legge Quadro per la "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"
- D.P.C.M. 05.12.1997 Decreto attuativo Legge Quadro "Requisiti acustici passivi degli edifici"
- D.M.A. 16.03.1998 Decreto attuativo Legge Quadro inerente le "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"
- D.P.C.M. 31.03.1998 "Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività di tecnico competente in acustica..."
- D.P.R. 18.11.1998, n. 459 "Regolamento recante norme di esecuzione in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario"
- D.P.C.M. 16.04.1999, n. 215 "Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi ad intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi"
- D.M.A. 29.11.2000 "Criteri per la predisposizione da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore"
- D.P.R. 30.03.2004, n. 142 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447"

2 SITO LAVORAZIONI

2.1 Campagna di Misura

Ai fini delle indagini si è proceduto alla caratterizzazione della zona di ubicazione del sito ed all’identificazione dei recettori potenzialmente disturbati dall’impianto oggetto di indagine.

**Si specifica che ai fini acustici non sono stati identificati ricettori sensibili così come definiti nella tabella A allegata al D.P.C.M. 14/11/97.**

Risultano presenti nelle vicinanze esclusivamente altre attività industriali/artigianali in quanto siamo nella Zona PIP di Gallipoli

Tutti i rilievi acustici sono stati effettuati secondo quanto prescritto dal D.M. 16/03/98.

Durante le misure effettuate in data 13/02/2025:

- nel periodo diurno il cielo era nuvoloso con temperatura di circa 11°C, vento di 2,8 m/s e 85% di umidità relativa;



La campagna di misura ha comportato rilevamenti in corrispondenza di alcuni punti perimetrali, così come indicato nella seguente tabella.

Postazione	Leq dB(A)	LAFmax dB(A)
M1	33,9	49,1
M2	33,8	54,3
M3	36,2	64,8
M4	46,9	70,3

**Rilevi fonometrici: rumore residuo (stato di fatto)**

Per una più precisa individuazione dei punti di misura, si faccia riferimento alla seguente immagine (ortofoto tratta da Google Maps).

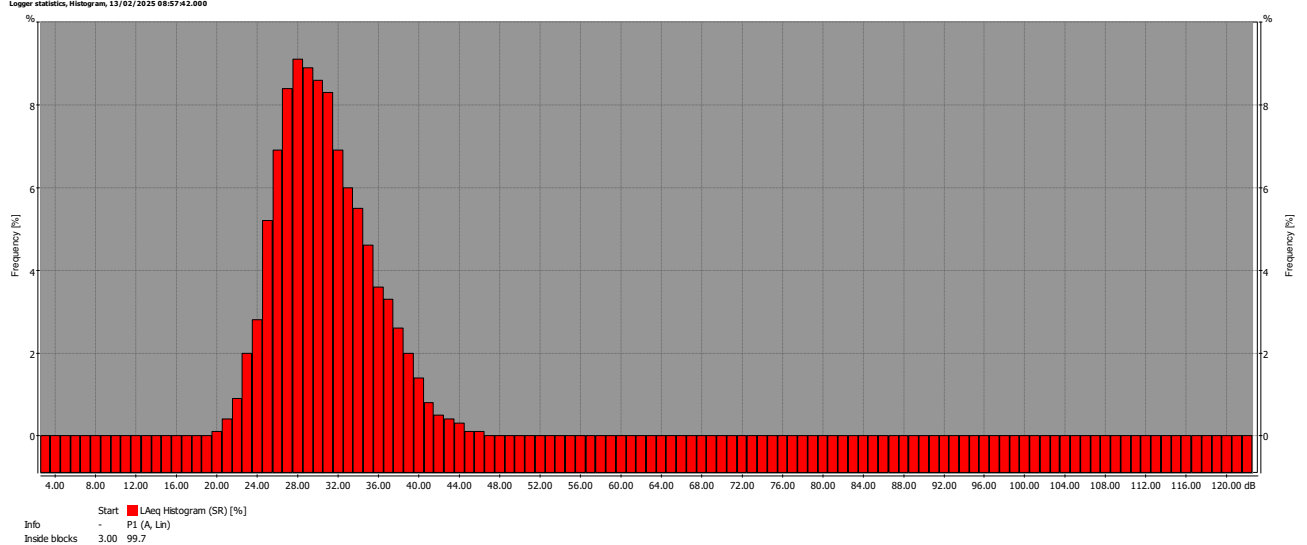
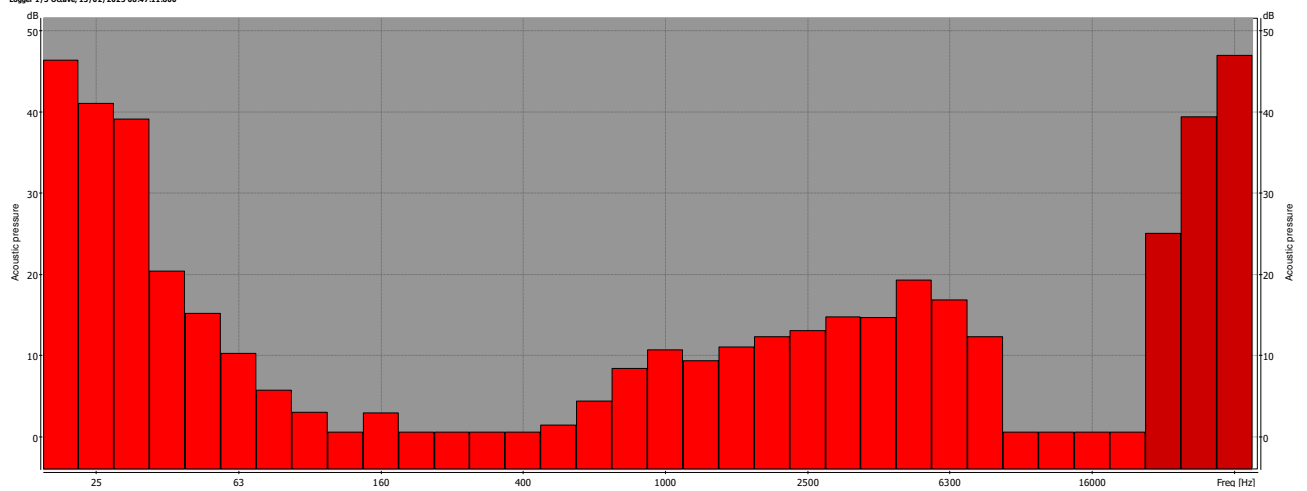
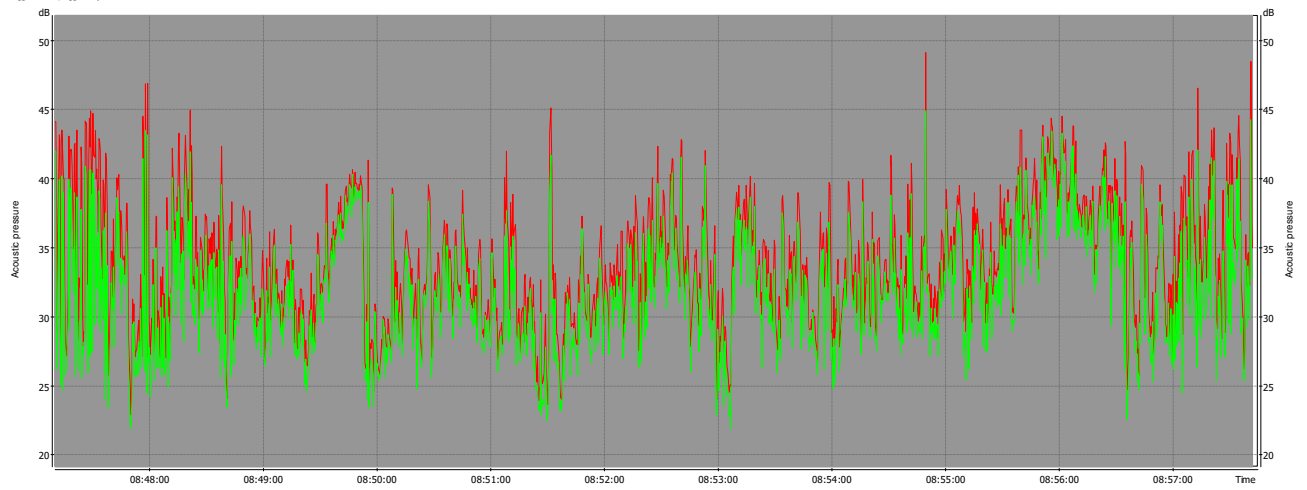


**Immagine 3: Punti di misura (M)**

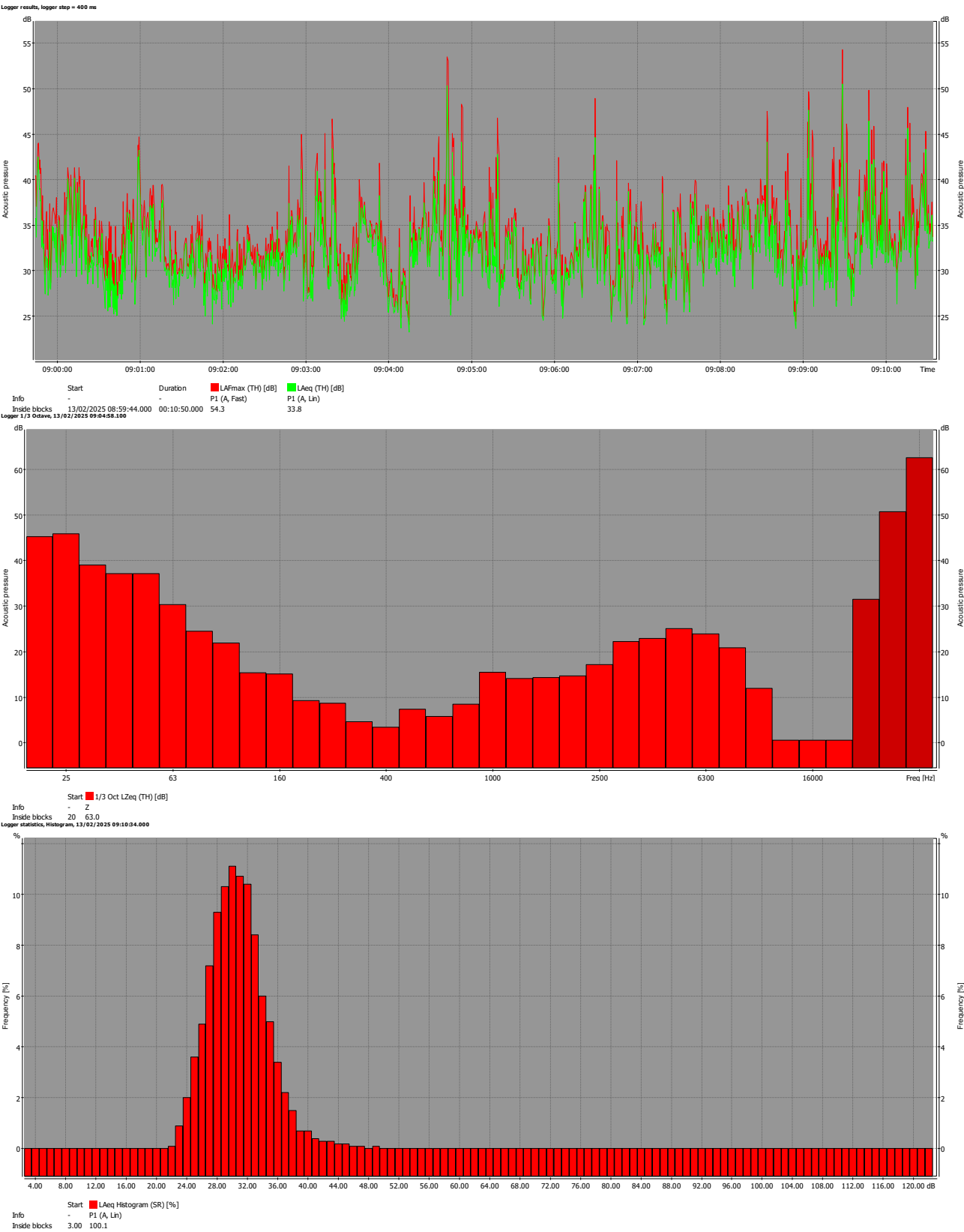


## MISURA 1 - LAeq 33,9 dB(A)

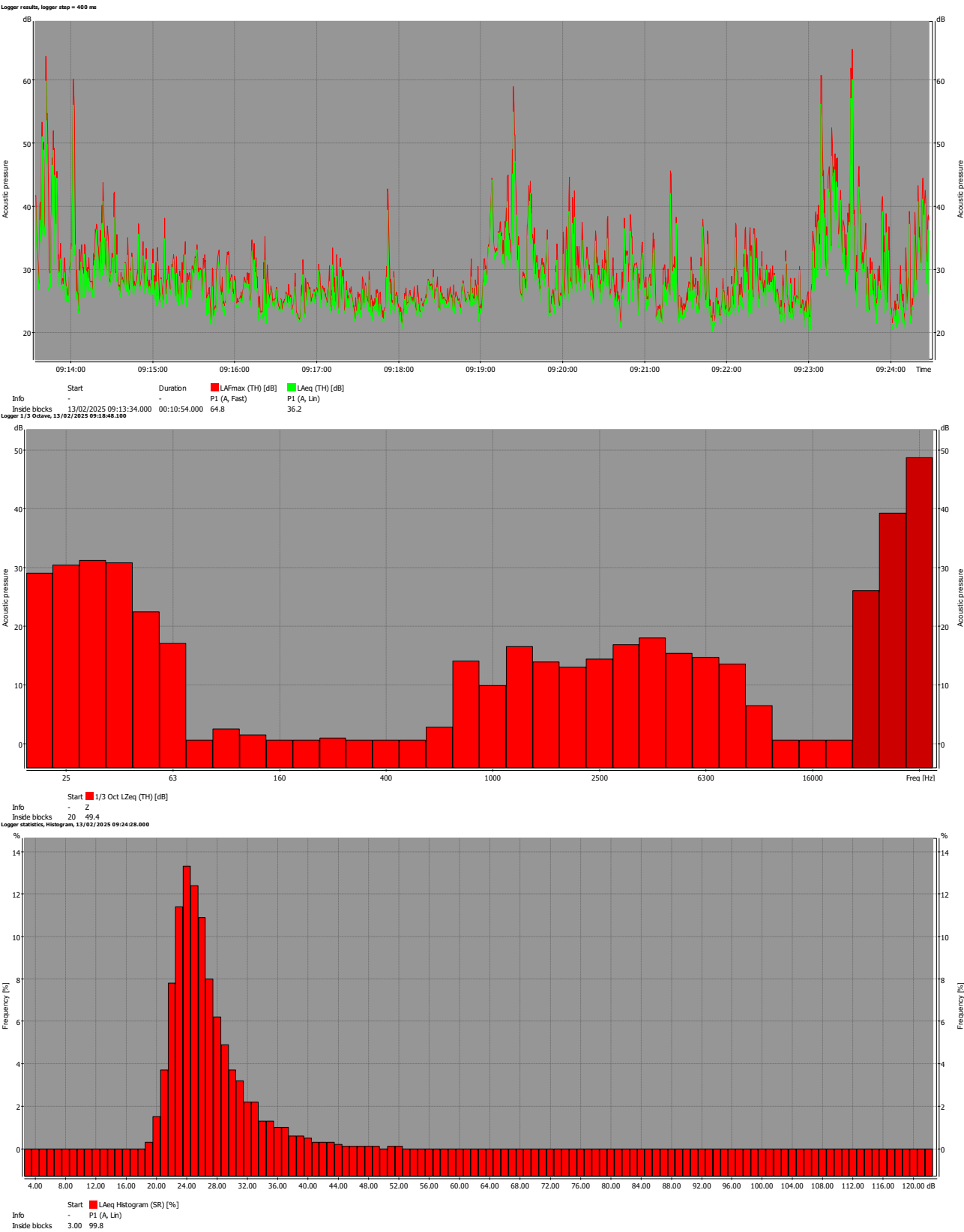
Logger results, logger step = 400 ms



MISURA 2 -LAeq 33,8 dB(A)

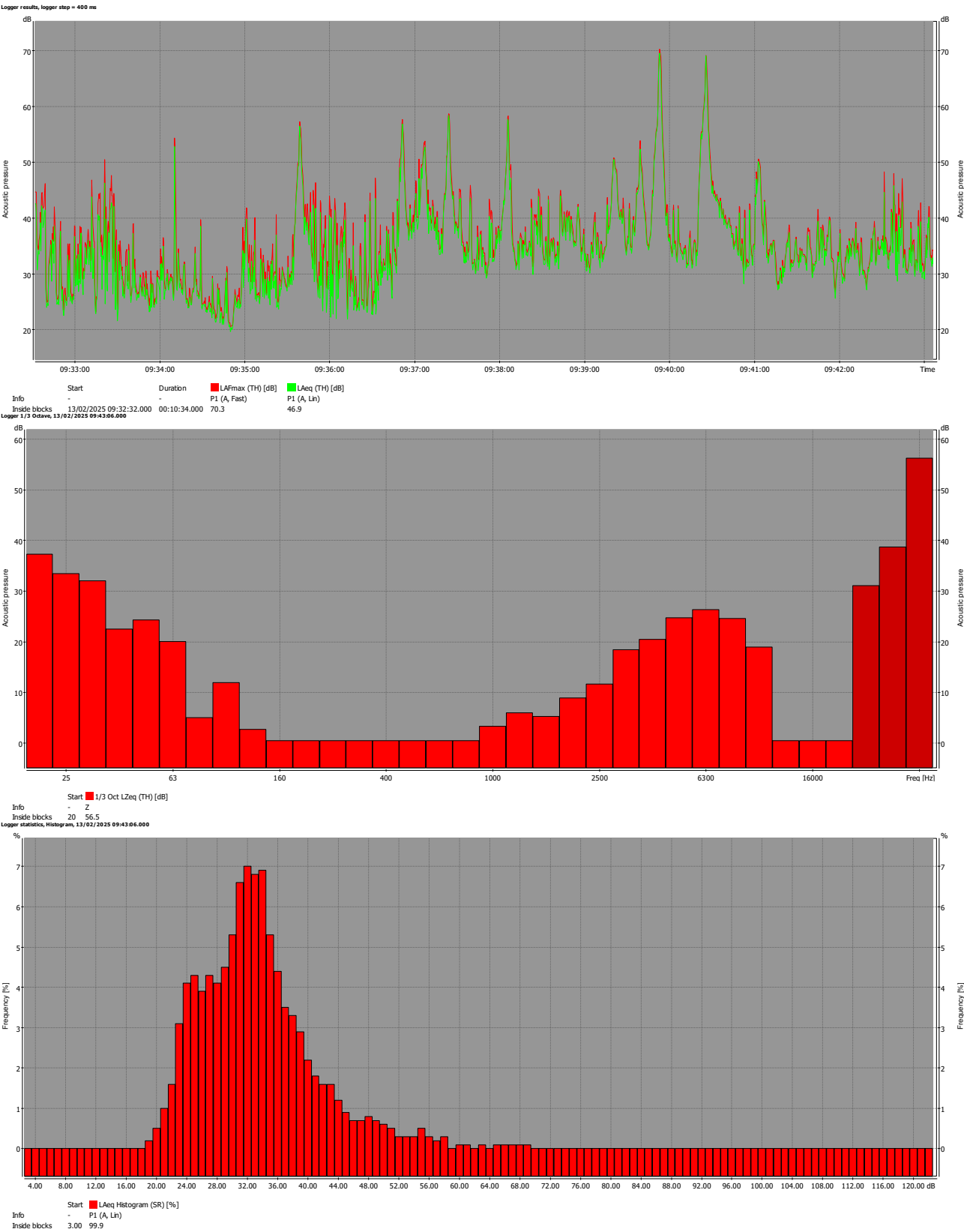


MISURA 3 - LAeq 36,2 dB(A)





MISURA 4 - LAeq 46,9 dB(A)



## **2.2 STUDIO DI IMPATTO ACUSTICO**

La valutazione oggetto della presente ha come obiettivo la caratterizzazione acustica del territorio interessato dal progetto, al fine di determinare, mediante rilievi acustici e simulazioni con opportuni modelli di calcolo, la rumorosità esistente in sito e quella che si avrà in esercizio.

Nella valutazione del clima acustico di zona, ante e post operam, si è tenuto conto, come si vedrà, degli eventuali ricettori ritenuti maggiormente significativi, al fine di verificare che il rumore immesso in prossimità degli stessi dal nuovo impianto, non determini un incremento incompatibile con i limiti imposti dalla normativa vigente.

La scelta di affidarsi a modelli di calcolo deriva dalla necessità di limitare, vista l'estensione del territorio potenzialmente coinvolto, il numero di misure in campo. Scegliendo opportune postazioni di rilievo acustico, infatti, è possibile costruire un modello di calcolo calibrato ed affidabile.

La valutazione di cui sopra si è articolata nelle seguenti fasi operative:

1. acquisizione dei dati di input (area potenzialmente coinvolta, sorgenti di rumore, ricettori, barriere acustiche, ecc.);
2. realizzazione via software di un modello di diffusione relativo alle sorgenti di progetto (al netto del clima acustico di zona);
3. misure fonometriche in specifiche postazioni (in prossimità di alcuni ricettori utilizzati come punti di verifica);
4. realizzazione via software di un modello di diffusione relativo alle sorgenti attualmente presenti, al fine di caratterizzare il clima acustico di zona;
5. verifica del rispetto dei limiti imposti dalla vigente normativa;
6. conclusioni.

### ***Fase 1: acquisizione dei dati di input***

Al fine di costruire un modello in grado di caratterizzare da un punto di vista acustico tutti i ricettori potenzialmente coinvolti dall'installazione del nuovo impianto, si è pensato di considerare un dominio di calcolo avente centro nello stesso impianto. Nell'ambito di detto dominio si sono acquisite, mediante sopralluoghi e verifiche documentali, tutte le informazioni ritenute indispensabili alla costruzione del modello di calcolo.

Per quanto concerne i ricettori, si è proceduto ad individuare, mediante sopralluogo, quelli potenzialmente coinvolti nel modello di diffusione del rumore immesso dalle sorgenti di cui sopra. Si ribadisce che siamo in zona industriale e abbiamo presenza di qualche azienda nei pressi del futuro impianto come riportato di seguito.

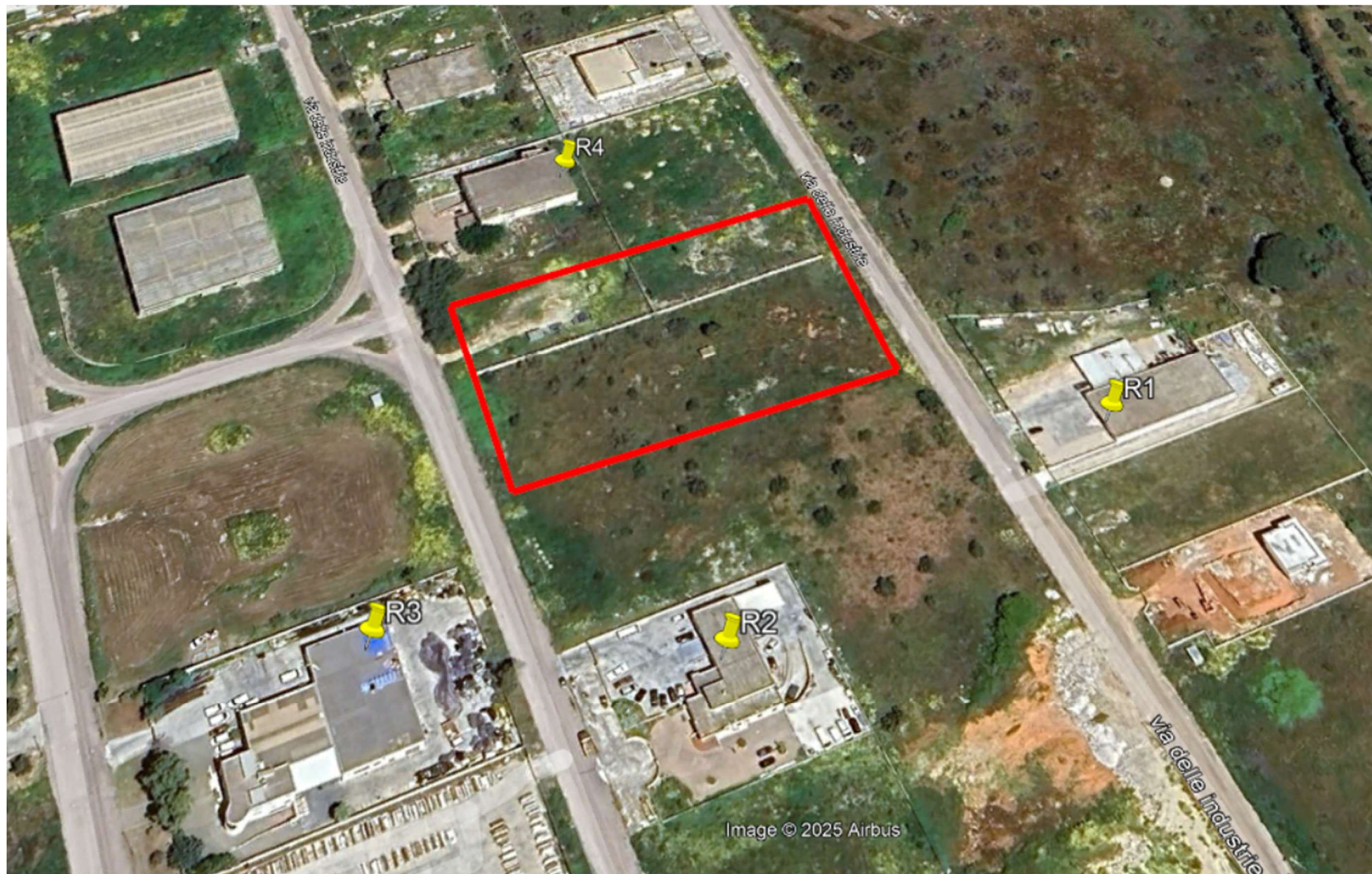


Immagine 4: Potenziali ricettori nell'area di progetto



Di seguito alcune foto effettuate nei pressi del futuro impianto e durante le misure di rumore.



**Misura 1**



**Misura 2**



**Misura 3**



**Misura 4**

**Fase 2: modello di diffusione relativo alle sorgenti di progetto**

La fase 2, come detto, riguarda la realizzazione via software di un modello di diffusione relativo alle sorgenti di progetto, al netto del clima acustico di zona. L'obiettivo è quello di determinare il rumore immesso dal futuro impianto, trascurando il contributo delle altre sorgenti già presenti nell'area circostante, individuando così i ricettori, tra quelli definiti nella fase 1, maggiormente disturbati dal punto di vista acustico.

Di seguito le impostazioni utilizzate nell'implementazione del calcolo modellistico.

**Sorgenti sonore**

I livelli di emissione sonora prodotti da ogni singolo impianto, nell'ambito delle simulazioni prodotte, sono stati derivati dalla documentazione fornita dal committente.

Di seguito i valori di rumore inseriti come dati di input presi da schede tecniche comunicate dal committente:

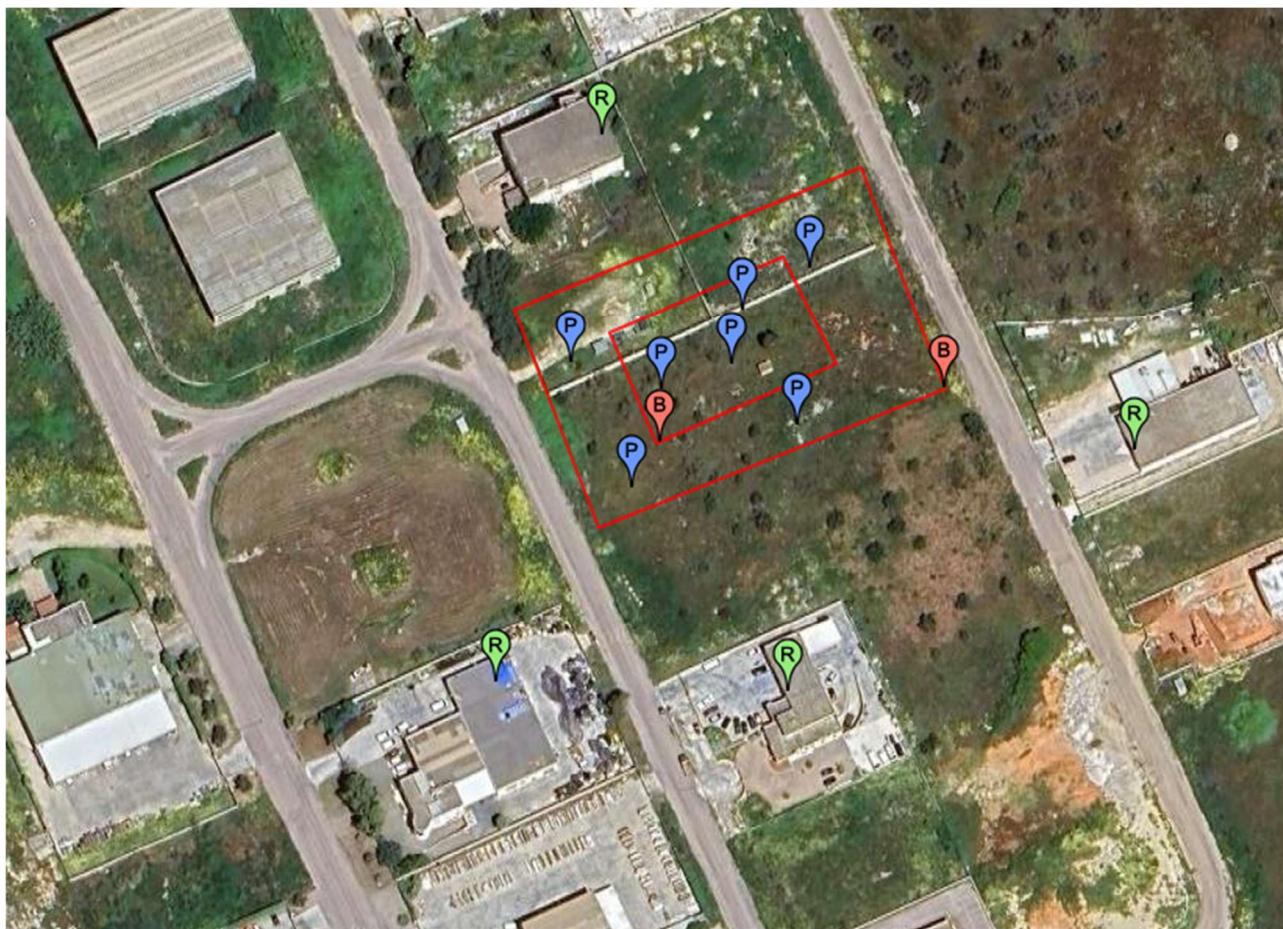
**SORGENTI EMISSIVE**

Sorgenti Puntiformi in input elaborati nel modello

Elemento	Valore
<b>Geometria</b>	
Nome	autocarro
Posizione	757828,0 X(m); 4440712,0 Y(m) 33N
<b>Emissioni Sonore</b>	
Potenza sonora in banda d'ottava (dB)	81 - 81 - 81 - 81 - 81 - 81 - 81 - 81
Direttività	No
Elemento	Valore
<b>Geometria</b>	
Nome	pala
Posizione	757826,0 X(m); 4440666,0 Y(m) 33N
<b>Emissioni Sonore</b>	
Potenza sonora in banda d'ottava (dB)	84 - 84 - 84 - 84 - 84 - 84 - 84 - 84
Direttività	No
Elemento	Valore
<b>Geometria</b>	
Nome	carrello
Posizione	757778,0 X(m); 4440646,0 Y(m) 33N
<b>Emissioni Sonore</b>	
Potenza sonora in banda d'ottava (dB)	74 - 74 - 74 - 74 - 74 - 74 - 74 - 74
Direttività	No
Elemento	Valore
<b>Geometria</b>	
Nome	impianto 1
Posizione	757809,0 X(m); 4440699,0 Y(m) 33N
<b>Emissioni Sonore</b>	
Potenza sonora in banda d'ottava (dB)	74 - 74 - 74 - 74 - 74 - 74 - 74 - 74
Direttività	No
Sopra sono riportate alcune delle sorgenti di rumore inserite nel programma di calcolo .	



Di seguito un'immagine con le sorgenti in fase d'opera e i recettori (industriali).



**SORGENTI DI RUMORE e RECETTORI**

### **Risultati ottenuti**

I calcoli effettuati hanno restituito una mappa di diffusione del livello sonoro, evidenziando l'impatto che le sorgenti di progetto hanno rispetto all'ambiente circostante. In particolare è evidente che le variazioni più significative sono confinate nell'ambito dell'area di pertinenza del sito.

La mappa e la tabella seguente riportano la sintesi dei risultati ottenuti dal calcolo nell'intero dominio.





Risultato dello studio modellistico in fase d'opera



Valori ottenuti nei ricettori post operam -----

Descrizione	X (m)	Y (m)	Valore
M1	757925	4440662	40,1
M2	757826	4440588	41,9
M3	757740	4440588	40,2
M4	757766	4440749	41,7

### **Fase 3: verifica del rispetto dei limiti imposti dalla vigente normativa**

Per quanto riguarda il **rumore immesso in ambiente esterno**, i metodi di valutazione imposti dall'attuale legislazione sono di due tipi. Il primo è basato sul criterio del superamento di soglia (**criterio assoluto**): il livello di rumore ambientale deve essere inferiore, per **ambienti esterni**, a seconda della classificazione territoriale, a quelli riportati in tabella IV nel caso in cui il Comune abbia adottato la zonizzazione acustica e quelli di tabella VI nel caso in cui ancora non sia stata ancora adottata. Il secondo metodo di giudizio è basato sulla differenza fra livello residuo e ambientale (**criterio differenziale**) e si adotta **all'interno degli ambienti abitativi**; questo non deve essere superiore a 5 dB(A) nel periodo diurno e a 3 dB(A) nel periodo notturno.

In ogni caso il livello di rumore ambientale, misurato a **finestre aperte** all'interno di abitazioni, **è considerato accettabile qualora sia inferiore a 50 dB(A)** nel periodo diurno e 40 dB(A) nel periodo notturno, mentre a **finestre chiuse** è da considerarsi comunque accettabile nel caso in cui sia inferiore a 35 dB(A) di giorno ed a 25 dB(A) di notte.



Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
		Diurno (06:00-22:00)	Notturmo (22:00-06:00)
I	Aree particolarmente protette	45	35
II	Aree prevalentemente residenziali	50	40
III	Aree di tipo misto	55	45
IV	Aree di intensa attività umana	60	50
V	Aree prevalentemente industriali	65	55
VI	Aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella III: Valori dei limiti massimi di emissione del livello sonoro equivalente (Leq A) relativi alle classi di destinazione d'uso del territorio di riferimento (rif. Tab. B allegato al DPCM 14/11/97) Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
		Diurno (06:00-22:00)	Notturmo (22:00-06:00)
I	Aree particolarmente protette	50	40
II	Aree prevalentemente residenziali	55	45
III	Aree di tipo misto	60	50
IV	Aree di intensa attività umana	65	55
V	Aree prevalentemente industriali	70	60
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella IV: Valori dei limiti massimi di immissione del livello sonoro equivalente (Leq A) relativi alle classi di destinazione d'uso del territorio di riferimento (rif. Tab. C allegato al DPCM 14/11/97) Leq in dB(A)

**Valori di attenzione** del livello sonoro equivalente (Leq A), riferiti al tempo a lungo termine ( $T_L$ ): **se riferiti ad un'ora** sono i valori di Tabella IV aumentati di 10 dB(A) per il periodo diurno e 5 dB(A) per quello notturno; **se riferiti ai tempi di riferimento** sono i livelli contenuti in Tabella IV stessi. Il tempo lungo ( $T_L$ ) rappresenta il tempo all'interno del quale si vuole avere la caratterizzazione del territorio dal punto di vista della rumorosità ambientale.

Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
		Diurno (06:00-22:00)	Notturmo (22:00-06:00)
I	Aree particolarmente protette	47	37
II	Aree prevalentemente residenziali	52	42
III	Aree di tipo misto	57	47
IV	Aree di intensa attività umana	62	52
V	Aree prevalentemente industriali	67	57
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella V: Valori di qualità del livello sonoro equivalente (Leq A) relativi alle classi di destinazione d'uso del territorio di riferimento (rif. Tab. D allegato al DPCM 14/11/97) Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
		Diurno (06:00-22:00)	Notturmo (22:00-06:00)
Zona A	Parti del territorio edificate che rivestono carattere storico, artistico	65	55
Zona B	Aree totalmente o parzialmente edificate in cui la superficie coperta è superiore ad 1/8 della superficie fondiaria della zona e la densità territoriale è superiore a 1,5 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	60	50
<b>Zona C</b>	<b>Zona esclusivamente industriale</b>	<b>70</b>	<b>70</b>
Zona D	Tutto il territorio nazionale	70	60

Tabella VI: Valori dei limiti massimi del livello sonoro equivalente (Leq A) relativi alle classi di destinazione d'uso del territorio di riferimento, in mancanza di zonizzazione (Art. 6 DPCM 1/3/91 e DM 2/4/68) Leq in dB(A)

Appurato dal Comune di riferimento dell'effettuazione della non effettuazione della classificazione del territorio in senso acustico (zonizzazione) si terrà conto di quanto riportato nel DPCM 1/3/91 e quindi la classe di appartenenza del sito oggetto dell'indagine ricade in Zona C - Zona esclusivamente industriale.

Ciò premesso, si è provveduto a sommare i livelli equivalenti di pressione sonora nelle configurazioni ante e post operam, al fine di verificare il rispetto del limite di 70 dB(A) per il periodo di riferimento diurno.

Si riporta di seguito una tabella riassuntiva per il periodo di riferimento diurno.

**Livello sonoro complessivo in fase d'opera (periodo rif. diurno)**

Descrizione	Leq dB(A) sorgenti esistenti	Leq dB(A) sorgenti di progetto	Leq dB(A) totale	VERIFICA Leq<70 dB(A)
M1	33,9	40,1	41	OK
M2	33,8	41,9	42,5	OK
M3	36,2	40,2	41,7	OK
M4	46,9	41,7	48	OK

Come si può notare dalla precedente tabella, in nessun caso vi è il superamento del limite di 70dB(A) imposto dalla normativa vigente. **Per cui il criterio assoluto può ritenersi soddisfatto.**

Per quanto concerne il cosiddetto criterio differenziale, non si è effettuato il confronto con i limiti di legge tramite il suddetto criterio in quanto la l'area di indagine ricade nella Zona C - Zona esclusivamente industriale - della Tabella V.

In ogni caso visti i risultati e considerando la normativa, il livello di rumore ambientale calcolato a finestre aperte all'interno di possibili recettori è considerato accettabile, in quanto risulta inferiore a 50 dB(A) nel periodo diurno. Visti i risultati conseguiti è lecito attendersi risultati analoghi anche nella configurazione "a finestre chiuse". **Per tale motivo il criterio differenziale può ritenersi soddisfatto.**

### 3 CONCLUSIONI

Nella valutazione del clima acustico di zona, ante e post operam, si è tenuto conto dei ricettori ritenuti maggiormente significativi, al fine di verificare che il rumore immesso in prossimità degli stessi dalla nuova attività, non determini un incremento incompatibile con i limiti imposti dalla normativa vigente.

Il modello di calcolo, inoltre, è stato impostato al fine di evidenziare, con spirito conservativo, la situazione più gravosa possibile, considerando il traffico veicolare rilevato sulle arterie stradali limitrofe.

Sono state effettuate misure dei livelli di pressione sonora nei pressi del sito di interesse, della GALLIPOLI ECOLOGIA srl per una piattaforma di selezione e recupero di rifiuti solidi secchi urbani e speciali provenienti dalla raccolta differenziata, aventi matrice plastica, cellulosa, metallica o mista, della potenzialità di 20.000 tonnellate anno in ingresso, sito nel Comune di Gallipoli (LE) in Zona Industriale Lotti 42-43-52-53, allo scopo di accertare il rispetto dei limiti previsti dal DPCM 1/3/91 e della Legge Quadro 26/10/95 n. 447, nonché del decreto attuativo DPCM 14/11/97 e DM 16/3/98 e di caratterizzare il “clima acustico” della zona.

È importante premettere che, in nessuna delle misure effettuate, si sono riconosciute né componenti impulsive ripetitive, né componenti tonali prevalenti nel rumore indagato secondo le definizioni della normativa di riferimento.

Sulla base di quanto emerso dalle indagini effettuate e di quanto rilevato strumentalmente durante la caratterizzazione del territorio è possibile fare le considerazioni di seguito riportate.

Tali misure fonometriche sono state effettuate tenendo conto dell'estensione e dei periodi di maggiore disturbo sonoro dell'area considerata. Al fine di caratterizzare i livelli dell'area di influenza, tenendo conto delle maggiori criticità, sono state effettuate misure al perimetro.

I risultati possono essere così riassunti:

- in nessun caso vi è il superamento del limite di 70 dB(A) imposto dalla normativa vigente per la Zona D: tutto il territorio Nazionale; **Per cui il criterio assoluto può ritenersi soddisfatto;**
- per quanto concerne il cosiddetto criterio differenziale, non si è effettuato il confronto con i limiti di legge tramite il suddetto criterio in quanto la l'area di indagine ricade nella Zona C - Zona esclusivamente industriale - della Tabella V.

In conclusione, considerando le condizioni di svolgimento future dell'attività secondo gli standard utilizzati durante la campagna di misura, si ritiene che il funzionamento degli impianti di progetto sia compatibile ai dettami legislativi.

Si sottolinea, tuttavia, che la presente relazione afferisce ad una valutazione previsionale del clima acustico indotto dalle sorgenti di progetto, che necessita di ulteriore verifica strumentale con impianto a regime. Solo in questo modo, infatti, sarà possibile verificare rigorosamente il rispetto dei criteri di valutazione imposti dalla normativa.

## ALLEGATO 1 - ESTRATTO DEL CERTIFICATO DI TARATURA DEL FONOMETRO



## CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

## Laboratorio Accreditato di Taratura

## Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

## CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/14736

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 11

Page 1 of 11

- Data di Emissione: **2024/08/30**  
date of Issue

- cliente  
customer  
**Net Ambiente S.r.l.s.**  
**Via Zanardelli, 60**  
**73100 - Lecce (LE)**

- destinatario  
addressee  
**Net Ambiente S.r.l.s.**  
**Via Zanardelli, 60**  
**73100 - Lecce (LE)**

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 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 ed 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  
**Svantek**

- modello  
model  
**971**

- matricola  
serial number  
**28214 1/3 Ott.**

- data di ricevimento  
date of receipt of item  
**2024/08/28**

- data delle misure  
date of measurements  
**2024/08/30**

- registro di laboratorio  
laboratory reference  
**14736**

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 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 citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed 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 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 al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore 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:  
**ANDREA ESPOSITO**  
Data: 30/08/2024 17:10:05

## ALLEGATO 2 - ESTRATTO DEL CERTIFICATO DI TARATURA DEL CALIBRATORE



## CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

## Laboratorio Accreditato di Taratura

## Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

## CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/14734

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 4  
Page 1 of 4

- Data di Emissione: 2024/08/30  
*date of Issue*

- cliente: Net Ambiente S.r.l.s.  
*customer*  
Via Zanardelli, 60  
73100 - Lecce (LE)

- destinatario: Net Ambiente S.r.l.s.  
*addressee*  
Via Zanardelli, 60  
73100 - Lecce (LE)

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 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 ed 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: Calibratore  
*Item*

- costruttore: Delta Ohm  
*manufacturer*

- modello: HD 9101  
*model*

- matricola: 04011768  
*serial number*

- data di ricevimento: 2024/08/28  
*date of receipt of item*

- data delle misure: 2024/08/30  
*date of measurements*

- registro di laboratorio: 14734  
*laboratory reference*

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 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 citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed 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 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 al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore 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:  
ANDREA ESPOSITO  
Data: 30/08/2024 17:48:01

## ALLEGATO 3: ISCRIZIONE TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA


**Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica**

[Home](#)  
[Tecnici Competenti in Acustica](#)  
[Corsi](#)  
[Login](#)

[Home](#) / [Tecnici Competenti in Acustica](#) / [Vista](#)

<b>Numero Iscrizione Elenco Nazionale</b>	6831
<b>Regione</b>	Puglia
<b>Numero Iscrizione Elenco Regionale</b>	LE093
<b>Cognome</b>	Totaro
<b>Nome</b>	Gabriele
<b>Titolo studio</b>	Laurea specialistica in scienze e tecnologie per l'ambiente e le risorse
<b>Estremi provvedimento</b>	D.D. n. 1587 del 29.06.2010 - Provincia di Lecce
<b>Luogo nascita</b>	Lecce
<b>Data nascita</b>	03/07/1981
<b>Codice fiscale</b>	TTRGRL81L03E506Z
<b>Regione</b>	Puglia
<b>Provincia</b>	LE
<b>Comune</b>	Lecce
<b>Via</b>	Via Potenza
<b>Cap</b>	73100
<b>Civico</b>	19/F
<b>Nazionalità</b>	Italiana
<b>Email</b>	totarogabriele@libero.it
<b>Telefono</b>	
<b>Cellulare</b>	349 787 9866
<b>Data pubblicazione in elenco</b>	10/12/2018