


COMMITTENTE			
	<p>RACCOLTA E COMMERCIO ROTTAMI FERROSI E METALLICI SMALTIMENTO RIFIUTI VARI NON PERICOLOSI AUTODEMOLIZIONI</p>	<p>333/2011 715/2013 n.ro 17320 n.ro 20044 Certificato ISO 14001:2015 n.ro 71590</p>	

UBICAZIONE	Provincia di Parma
	Comune di Fidenza

OGGETTO	Domanda di rinnovo e modifica di autorizzazione unica per la realizzazione e gestione di un impianto di smaltimento o recupero di rifiuti ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06
FASE	<i>Verifica di Assoggettabilità a VIA</i>

	<p>AMBITER S.r.l. società di ingegneria ambientale</p>
<p>Via Nicolodi, 5/A 43126 Parma tel. 0521-942630 fax 0521-942436 www.ambiter.it info@ambiter.it</p>	

	<p>SERVIZI SRL</p>
<p>Via Modenese 314/B 41018 S.CESARIO S.P. (MO) Tel. 059/930110 P.IVA 03685660361</p>	

ELABORATO	DESCRIZIONE	TIPO
	Studio previsionale di impatto acustico	
		SCALA
		REVISIONE
		01/2026

Sommario

1	Premessa	2
2	Descrizione dell'area	4
2.1	Riferimenti normativi	5
2.1.1	<i>Limiti assoluti di immissione</i>	5
2.1.2	<i>Limiti differenziali di immissione</i>	5
3	Misure fonometriche	6
3.1	Strumentazione utilizzata.....	6
4	Caratterizzazione delle sorgenti e assetto previsionale di esercizio	7
4.1	Caratterizzazione delle sorgenti.....	7
4.2	Descrizione dello stato di progetto	8
4.2.1	<i>Traffico indotto</i>	9
4.3	Scenari previsionali assunti	10
5	Esito dei rilievi fonometrici	11
5.1	Livelli ambientali e verifica del rispetto dei limiti assoluti di immissione (stato attuale)	11
5.2	Livello residuo e verifica del rispetto del limite differenziale (stato attuale).....	11
6	Metodologia di calcolo	12
6.1	Distanze tra sorgenti e ricettori	14
6.2	Contributi traffico indotto – Scenari 1 e 2.....	16
6.3	Contributi Scenario 2	18
7	Esito delle valutazioni previsionali	19
7.1	Livelli ambientali futuri - Scenario 1	19
7.2	Livelli ambientali futuri - Scenario 2	21
8	Conclusioni	23
9	Allegati	24

1 Premessa

Il presente studio previsionale di impatto acustico è finalizzato a verificare il rispetto dei limiti acustici assoluti e differenziali previsti dalla Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447/95, dai successivi decreti applicativi in ambiente esterno e dalla D.G.R. Emilia-Romagna n. 673/2004, in riferimento alla richiesta di rinnovo con modifica dell'autorizzazione relativa all'impianto di proprietà della Ditta Val Parma Rottami S.r.l., sito in via della Fonderia n. 5, in Comune di Fidenza (PR). La verifica è riferita al periodo diurno di esercizio dichiarato, corrispondente alle fasce orarie 08:00 - 12:00 e 14:00 - 18:00 dal lunedì al venerdì.

La società svolge attività di raccolta, messa in riserva, recupero e commercializzazione di rottami ferrosi e metallici, nonché attività connesse di selezione, cernita, riduzione volumetrica e movimentazione dei materiali.

Le modifiche oggetto della presente valutazione riguardano principalmente la riorganizzazione delle aree operative interne al comparto aziendale e l'estensione delle attività anche all'area adiacente già nella disponibilità della Ditta (lotto 4R). Le principali sorgenti sonore risultano sostanzialmente invariate sotto il profilo tipologico, pur potendo interessare differenti posizionamenti operativi all'interno delle aree aziendali in funzione del nuovo assetto gestionale. Tale rilocalizzazione comporta differenti condizioni di propagazione sonora verso i ricettori esaminati, anche in relazione al diverso effetto schermante esercitato dalla barriera esistente lungo il lato nord del comparto. È inoltre previsto un incremento del traffico veicolare indotto connesso ai conferimenti ed alle spedizioni dei materiali.

Il presente studio valuta, pertanto, il clima acustico dell'area nello stato attuale e quello prevedibile a seguito delle future modalità di esercizio, mediante rilievi fonometrici eseguiti in sito, misure di caratterizzazione delle principali sorgenti sonore e simulazione di scenari rappresentativi riferiti alle configurazioni operative maggiormente significative nei confronti dei ricettori esaminati.

Le posizioni di rilievo e di verifica sono state individuate nel ricettore abitativo più prossimo al comparto produttivo e nei punti di confine aziendale ritenuti maggiormente significativi in relazione al futuro assetto operativo dell'area. Nei confronti di tali posizioni è stato valutato il rispetto dei limiti acustici vigenti nel periodo diurno di riferimento (06:00 – 22:00).

Si precisa che lungo il lato nord del comparto è presente una parete in calcestruzzo di altezza pari a circa 3 m, la quale costituisce elemento schermante nei confronti del ricettore abitativo posto in tale direzione.

Nelle seguenti figure si illustrano:

- l'inquadramento dell'area con indicazione dello stabilimento, del ricettore considerato maggiormente esposto e dei punti di verifica considerati;
- la planimetria dello stabilimento con individuazione dell'area oggetto di estensione dell'attività.

Figura 1 – Inquadramento dell'area e ricettori analizzati

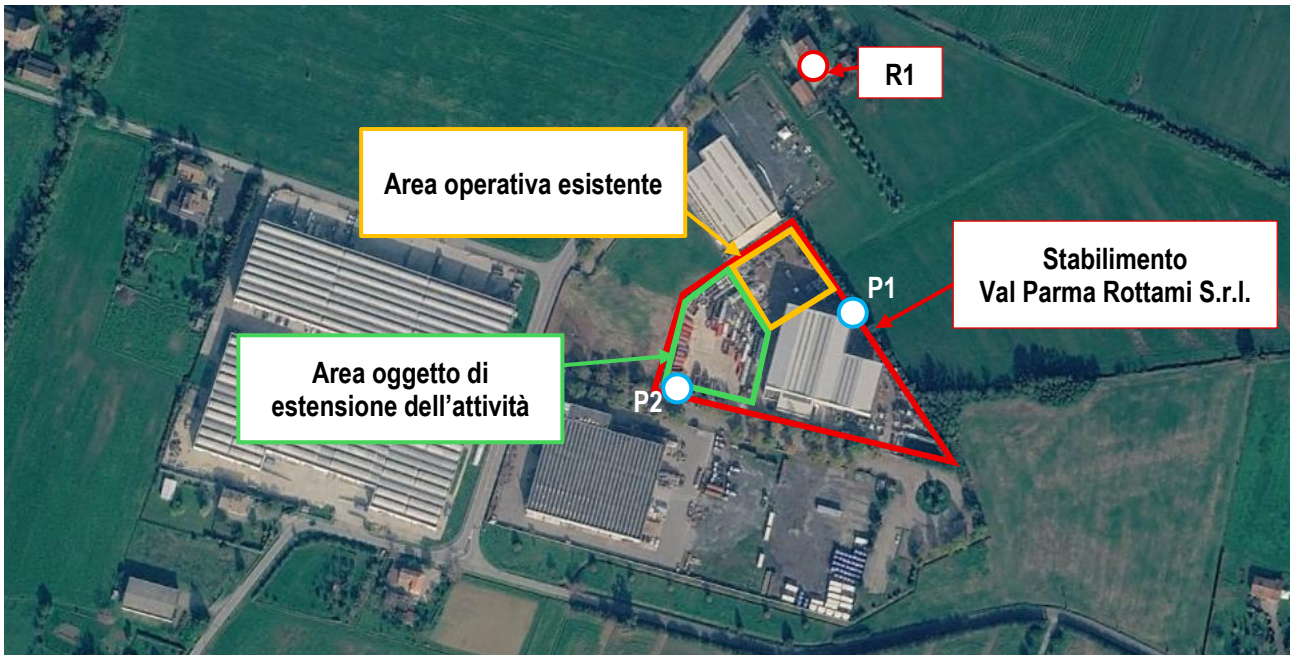
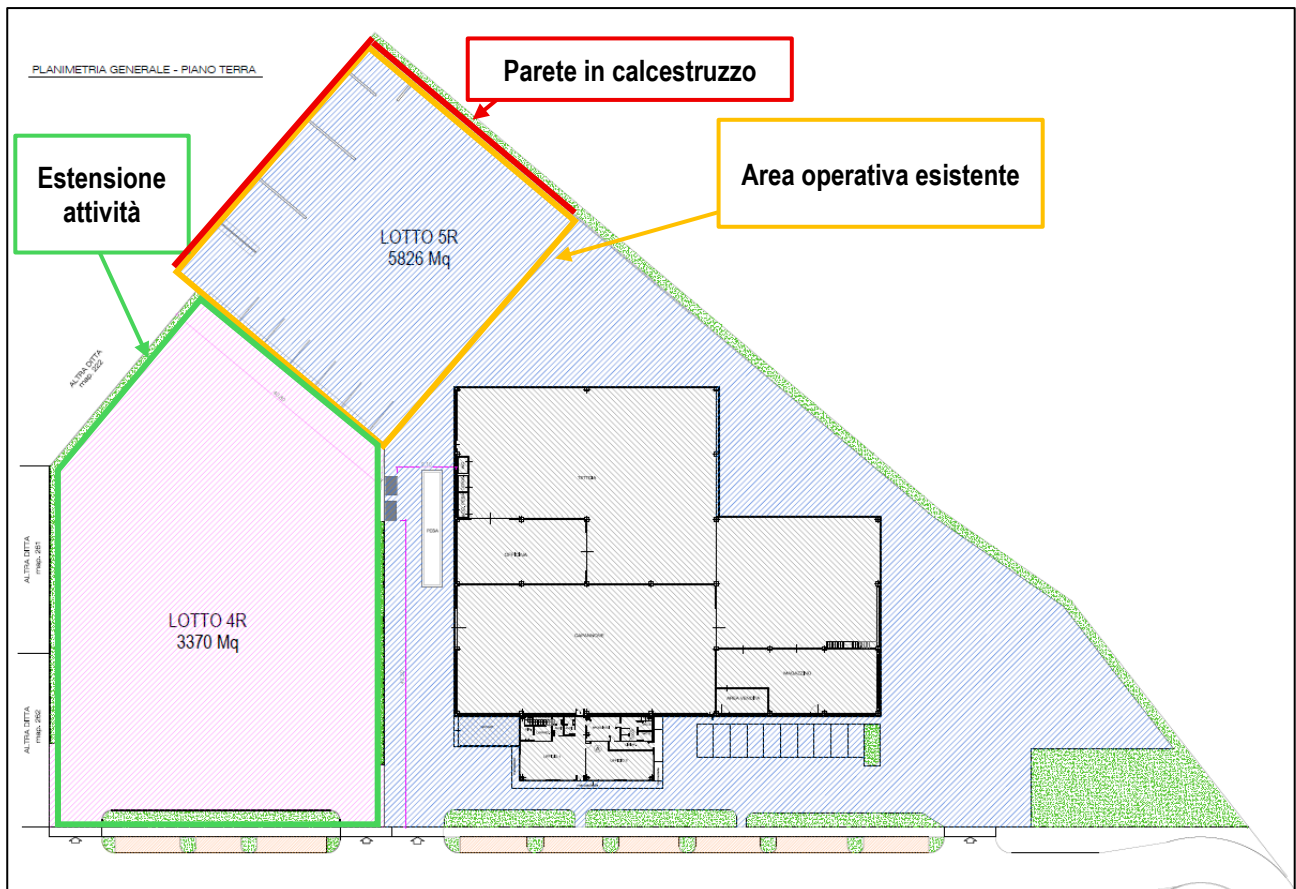


Figura 2 – Planimetria stabilimento – Aree operative



2 Descrizione dell'area

Lo stabilimento della Ditta Val Parma Rottami S.r.l. è situato all'interno di un comparto industriale a sud della via Emilia, in località Fornio. Il clima acustico dell'area è caratterizzato prevalentemente dal traffico di mezzi leggeri e pesanti lungo strada Comunale per Fornio e dalle attività condotte all'interno dei diversi stabilimenti limitrofi.

Il Comune di Fidenza (PR) è dotato del Piano di Classificazione Acustica Comunale di cui si riporta un estratto nella seguente Figura 3.

Figura 3 – Estratto ZAC Fidenza (PR)



2.1 Riferimenti normativi

2.1.1 Limiti assoluti di immissione

Dall'analisi delle tavole della Zonizzazione Acustica Comunale riportata in Figura 3 si evince quanto segue:

- lo stabilimento oggetto di indagine è stato inserito in Classe V – Aree prevalentemente industriali, cui competono limiti assoluti di immissione pari a 70 dB(A) in periodo diurno (fascia oraria 06.00 – 22.00).
- il ricettore R1 è stato inserito in Classe IV – Aree ad intensa attività umana, cui competono limiti assoluti di immissione pari a 65 dB(A) in periodo diurno.

2.1.2 Limiti differenziali di immissione

I livelli sonori valutati ai ricettori considerati devono rispettare i valori limite differenziali di immissione, definiti all'art. 2, comma 3, lettera b) della Legge 26 ottobre 1995, n. 447, pari a 5 dB(A) per il periodo diurno e 3 dB(A) per il periodo notturno.

Tali valori non si applicano nelle aree classificate in Classe VI (aree esclusivamente industriali).

L'applicazione del criterio differenziale è inoltre vincolata al superamento dei seguenti valori di soglia, al di sotto dei quali ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

- rumore misurato a finestre aperte pari o inferiore a 50 dB(A) nel periodo diurno e 40 dB(A) nel periodo notturno;
- rumore misurato a finestre chiuse pari o inferiore a 35 dB(A) nel periodo diurno e 25 dB(A) nel periodo notturno.

Tali disposizioni non si applicano alla rumorosità prodotta:

- dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
- da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
- da servizi e impianti fissi dell'edificio, limitatamente al disturbo arrecato all'interno dello stesso.

Il criterio differenziale è stato pertanto oggetto di verifica con riferimento ai ricettori sensibili individuati (R1), in relazione ai contributi sonori generati dalle attività.

3 Misure fonometriche

Ai fini dello studio previsionale è stata condotta una campagna di indagini fonometriche articolata come di seguito descritto:

- misure di breve durata in facciata al ricettore in assenza dell'attività aziendale per la valutazione del livello residuo;
- misure di breve durata in facciata al ricettore durante l'attività aziendale per la valutazione del livello ambientale allo stato attuale
- misure di caratterizzazione delle sorgenti condotte durante le attività aziendali più impattanti in area esterna;
- misure di breve durata ai confini aziendali P1 e P2 per la valutazione del clima acustico attuale, condotte durante le attività maggiormente impattanti.

Tutte le rilevazioni sono state eseguite in data 20 marzo 2026 da un tecnico competente in acustica ambientale nel rispetto di quanto disposto dal D.M. 16/03/98, ovvero con assenza di precipitazioni e velocità del vento inferiore a 5 m/s. Il microfono dello strumento, munito di cuffia antivento, è stato collocato ad un'altezza dal suolo di 4 m.

Il parametro acustico assunto a riferimento e quindi elaborato è il livello equivalente espresso in dB(A) (LAeq in dB(A)) che è il parametro indicato dalle raccomandazioni internazionali e dalla Legge Quadro n. 447/95 per la valutazione della rumorosità all'esterno e negli ambienti abitativi.

In tutti i punti esaminati sono stati inoltre rilevati gli spettri sonori in bande di 1/3 d'ottava del livello Lmin, allo scopo di verificare l'eventuale presenza di componenti tonali nel rumore.

Tutti i dati misurati e memorizzati dagli strumenti sono stati trasferiti su personal computer ed elaborati con specifico software.

3.1 Strumentazione utilizzata

La catena strumentale utilizzata rispondente alle specifiche norme IEC 804 e 651 classe 1, si compone di:

Larson & Davis LXT		N° matricola: 4746 Taratura: 24/01/2025 N° certificato: 163 34463-A
CAL 200		N° matricola: 8881 Taratura: 24/01/2025 N° certificato: 163 34462-A

La calibrazione degli strumenti di misura è stata effettuata prima dell'inizio dell'indagine e verificata al termine della stessa. La taratura della strumentazione è stata eseguita da un laboratorio autorizzato dal SIT (Servizio di Taratura Italiana), come previsto dal D.M. 16/03/1998 art. 2.

4 Caratterizzazione delle sorgenti e assetto previsionale di esercizio

Nei successivi paragrafi vengono descritte le principali sorgenti sonore rilevate presso il sito, le modifiche connesse al futuro assetto gestionale dell'impianto, gli scenari operativi assunti ai fini previsionali e la variazione del traffico veicolare indotto, al fine di definire il quadro di riferimento utilizzato per le successive valutazioni acustiche.

4.1 Caratterizzazione delle sorgenti

Nel corso della campagna di rilievo è stata eseguita la caratterizzazione delle emissioni sonore generate dalle attività aziendali ritenute maggiormente significative sotto il profilo acustico.

In particolare, la configurazione rilevata durante le misure ha interessato il funzionamento contemporaneo del **caricatore dotato di ragno e della pressa mobile esterna**, impegnati nelle ordinarie operazioni di movimentazione, carico e riduzione volumetrica dei materiali metallici.

Tale configurazione è stata individuata quale attività maggiormente impattante nei confronti del ricettore abitativo R1, nonché rappresentativa della **condizione operativa più gravosa** anche nei confronti del punto di verifica P1, in quanto localizzata nel settore settentrionale del comparto produttivo, interno al lotto 5R. Nella pratica operativa, la compresenza di tali macchinari occorre per una finestra temporale limitata che va da meno di un'ora fino a un massimo di due ore al giorno, a seconda delle esigenze produttive.

I livelli sonori misurati in tale configurazione sono riportati nella seguente tabella e sono stati pertanto assunti quale riferimento tecnico per la definizione degli scenari previsionali successivamente illustrati.

Tabella 1 – Caratterizzazione sorgenti

Sorgente	Descrizione	Leq dB(A)	Distanza di riferimento m
S1	Caricatore Pressa mobile	84,2	5,0

4.2 Descrizione dello stato di progetto

Le modifiche oggetto della presente istanza riguardano principalmente la riorganizzazione delle aree operative interne al comparto aziendale e l'estensione delle attività anche all'area adiacente già nella disponibilità della Ditta (lotto 4R).

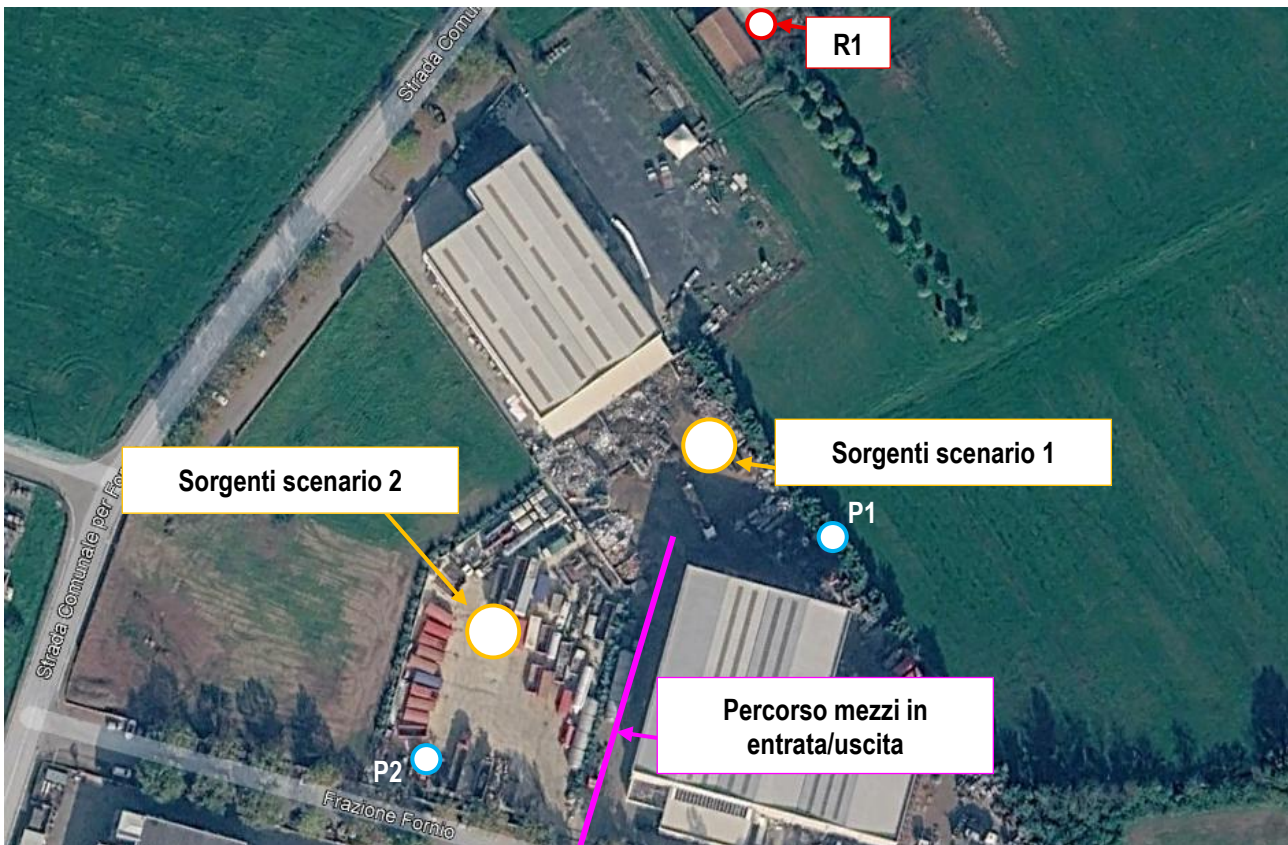
Le tipologie di lavorazione e le principali sorgenti sonore risultano sostanzialmente invariate rispetto allo stato attuale; tuttavia, in funzione delle future esigenze gestionali, alcune attività potranno interessare differenti porzioni del lotto produttivo (lotto 4R), con conseguente possibile rilocalizzazione delle sorgenti mobili già presenti presso il sito.

Nella configurazione attuale (Scenario 1), le principali sorgenti operative risultano localizzate nel settore nord del lotto 5R e rappresentano, per ragioni geometriche e di prossimità, la condizione maggiormente gravosa nei confronti del ricettore abitativo R1 e del punto di verifica P1, come mostrato in Figura 4.

Una configurazione alternativa potrà invece prevedere il posizionamento delle medesime attività nel settore meridionale del comparto (Scenario 2), corrispondente al lotto 4R, più prossimo al punto di verifica P2. Tale assetto comporta un maggiore allontanamento dal ricettore R1 rispetto alla configurazione attuale, ma anche una diversa geometria di propagazione rispetto alla barriera esistente posta lungo il lato nord del comparto, con possibile riduzione del beneficio schermante attualmente presente. Ne consegue la necessità di una specifica verifica previsionale sia nei confronti del ricettore R1 sia del punto di verifica P2.

Ai fini della presente valutazione sono stati pertanto considerati scenari cautelativi rappresentativi delle future modalità di esercizio, coerenti con la natura mobile delle attrezzature utilizzate.

Figura 4 – Scenari di progetto assunti e posizione sorgenti



4.2.1 Traffico indotto

In relazione all'incremento delle attività previste, è atteso un aumento dei movimenti veicolari connessi ai conferimenti ed alle spedizioni dei materiali.

Ai fini previsionali, tale contributo è stato considerato quale elemento di potenziale modifica del clima acustico esterno, con particolare riferimento al ricettore abitativo R1 ed ai punti di verifica P1 e P2.

Nella tabella seguente si riporta il confronto tra il traffico attuale e quello previsto a regime.

Tabella 2 - Confronto traffico veicolare indotto stato attuale / stato di progetto

Tipologia movimento	Stato attuale	Stato di progetto	Incremento
Mezzi in ingresso	24	56	32
Mezzi in uscita	8	16	8
Totale movimenti giornalieri	32	72	40

Ai fini cautelativi, il contributo acustico del traffico veicolare indotto è stato valutato con riferimento all'intero numero di movimenti previsto a regime, pari a 72 transiti giornalieri complessivi tra ingressi e uscite, distribuiti convenzionalmente nell'arco delle 8 ore di esercizio. Tale assunzione corrisponde a una frequenza media pari a circa 9 transiti/ora ed è stata adottata al fine di stimare il contributo del traffico nelle condizioni di massimo utilizzo ordinariamente prevedibili, assumendo cautelativamente l'intero volume di traffico giornaliero dichiarato.

I limitati conferimenti settimanali di mezzi terzi (circa 5 viaggi a settimana), in ragione della loro sporadicità e della modesta incidenza rispetto al traffico giornaliero complessivamente assunto a riferimento, non sono stati oggetto di distinta modellazione, risultando di fatto trascurabili ai fini della presente valutazione previsionale.

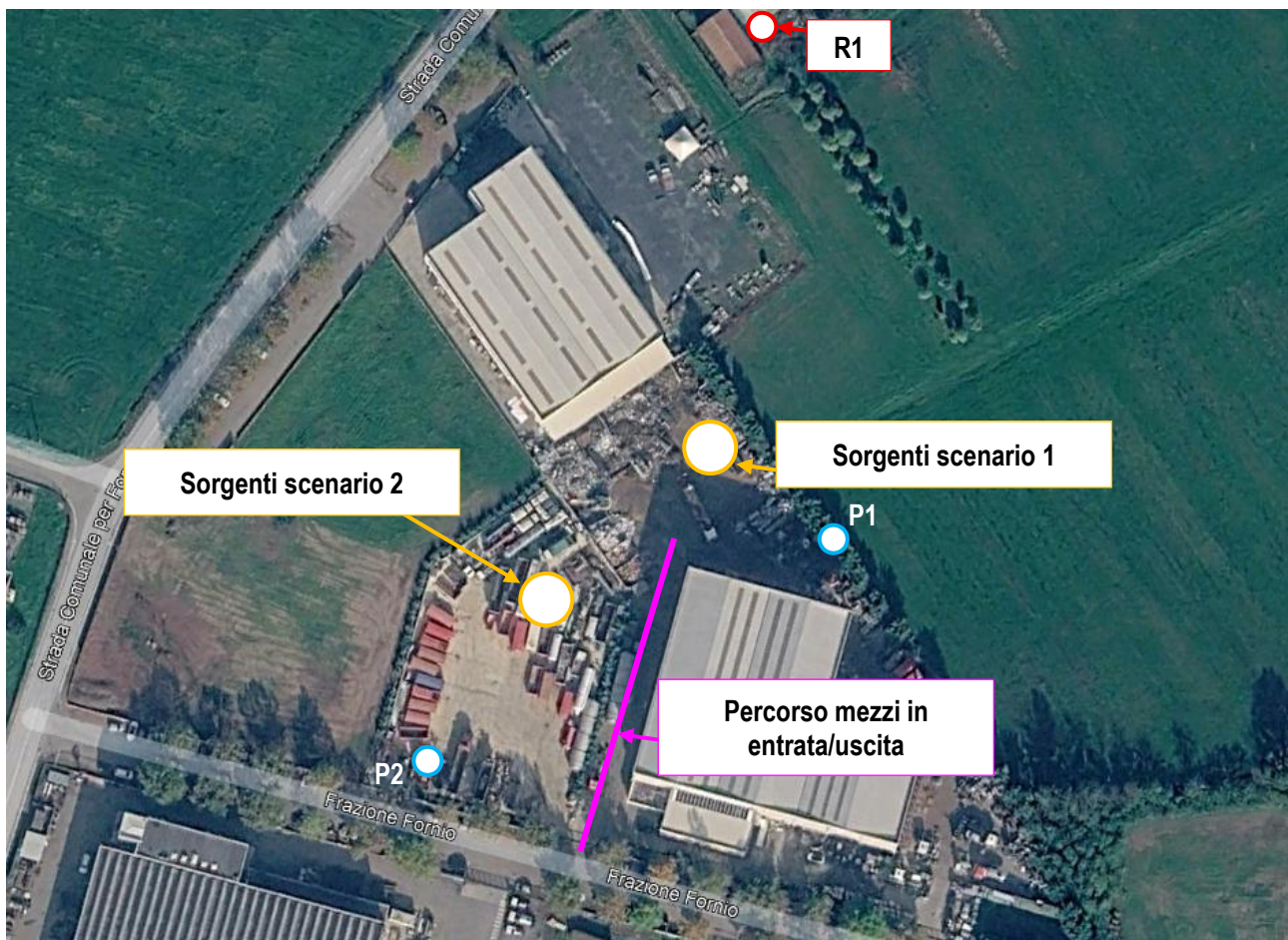
4.3 Scenari previsionali assunti

Sulla base degli elementi sopra descritti, le successive valutazioni acustiche sono state sviluppate con riferimento ai seguenti scenari rappresentativi.

- **Scenario 1** – Configurazione attuale cautelativa: mantenimento delle principali sorgenti operative nel settore nord del lotto 5R, rappresentativo della condizione maggiormente gravosa nei confronti del ricettore R1 e del punto P1 nello stato attuale. I livelli ambientali rilevati durante la campagna fonometrica vengono assunti quale riferimento dello stato di fatto, in quanto già comprensivi del contributo delle attività aziendali e degli effetti schermanti esistenti. **Su tale base viene valutato il solo incremento riconducibile al traffico veicolare indotto previsto in progetto.**
- **Scenario 2** – Configurazione alternativa cautelativa: possibile rilocalizzazione delle principali sorgenti mobili nel settore sud del lotto 4R, con progressivo avvicinamento delle lavorazioni al punto P2 e contestuale aumento della distanza dal ricettore R1. Tale configurazione determina tuttavia una diversa interazione con la barriera esistente lungo il lato nord del comparto, con possibile riduzione dell'attenuazione schermante attualmente presente. Per tale ragione lo scenario è stato oggetto di specifica valutazione previsionale sia nei confronti del punto P2 sia del ricettore R1.

Tali scenari sono stati definiti con finalità cautelativa e rappresentativa, in coerenza con la natura mobile delle attrezzature impiegate e con il futuro assetto gestionale dell'impianto.

Figura 5 – Scenari di progetto assunti e posizione sorgenti



5 Esito dei rilievi fonometrici

Di seguito si riportano gli esiti della campagna di indagini fonometriche condotta a marzo 2026.

5.1 Livelli ambientali e verifica del rispetto dei limiti assoluti di immissione (stato attuale)

Nella tabella seguente si riportano i livelli ambientali rilevati nei punti di verifica individuati durante la campagna di indagine fonometrica, rappresentativi dello stato attuale di esercizio dell'impianto, durante le attività maggiormente impattanti. I valori misurati sono confrontati con i limiti assoluti di immissione vigenti per il periodo diurno.

Tabella 3 – Livelli ambientali attuali e verifica del rispetto dei limiti normativi

Posizione	Attività aziendale	Periodo	Livello ambientale attuale dB(A)	Limiti Assoluti di immissione dB(A)	Rispetto limiti
R1 Ricettore abitativo	SI	Diurno	48,6	65	SI
P1 Confine nord	SI	Diurno	66,0	70	SI
P2 Confine sud	SI	Diurno	55,3	70	SI

Dalla tabella precedente si osserva il rispetto dei limiti assoluti di immissione sia in facciata al ricettore R1, sia ai confini aziendali analizzati in periodo diurno allo stato attuale (fascia oraria 06.00 – 22.00).

5.2 Livello residuo e verifica del rispetto del limite differenziale (stato attuale)

Ai fini della verifica del criterio differenziale presso il ricettore abitativo R1, sono stati rilevati il livello residuo in assenza dell'attività aziendale ed il livello ambientale riportato in Tabella 3. Il valore differenziale è stato determinato come differenza tra i due livelli misurati e confrontato con il limite previsto per il periodo diurno.

Tabella 4 – Livello residuo e verifica del limite differenziale

Posizione	Periodo	Livello residuo dB(A)	Livello ambientale attuale dB(A)	Delta dB(A)	Limite differenziale di imm. dB(A)	Rispetto limiti
R1 Ricettore abitativo	Diurno	45,9	48,6	2,7	5	SI

Dalla tabella precedente si osserva il rispetto dei limiti differenziali in periodo diurno al ricettore abitativo analizzato allo stato attuale.

6 Metodologia di calcolo

La maggior parte dei codici di calcolo utilizzati fanno riferimento alla norma ISO 9613 parte 2 relativa al calcolo dell'attenuazione sonora lungo la propagazione in ambiente esterno.

In termini generali il livello medio di pressione sonora al ricevitore viene determinato attraverso la seguente espressione:

$$L_A(R) = L_{wA} - A \quad \text{oppure} \quad L_A(R) = L_A(d_0) - A$$

dove: L_{wA} e $L_A(d_0)$ sono rispettivamente livello di potenza sonora della sorgente o livello di pressione sonora prodotto dalla stessa alla distanza d .

A è l'attenuazione durante la propagazione ed è composta dai seguenti contributi:

dove:

A_{div} = attenuazione dovuta alla divergenza geometrica

A_{atm} = attenuazione dovuta all'assorbimento dell'aria

A_{ground} = attenuazione dovuta all'effetto suolo

A_{screen} = attenuazione dovuta ad effetti schermanti

Sorgenti puntiformi

L'emissione acustica delle sorgenti puntiformi si propaga attraverso fronti d'onda sferici, caratterizzati da un'attenuazione per divergenza geometrica espressa dalla seguente formula:

$$A_{div} = 20 \log (d/d_0)$$

dove: d = distanza sorgente – ricevitore; d_0 = distanza di riferimento cui è noto il livello di pressione sonora.

Sorgenti lineari

L'emissione acustica delle sorgenti lineari si propaga attraverso fronti d'onda cilindrici, caratterizzati da un'attenuazione per divergenza geometrica espressa dalla seguente formula:

$$A_{div} = 10 \log (d/d_0)$$

dove: d = distanza sorgente – ricevitore; d_0 = distanza di riferimento cui è noto il livello di pressione sonora.

L'attenuazione dovuta alla presenza di schermi o barriere acustiche interposti tra sorgente e ricevitore viene calcolata mediante la formula di Maekawa. Tale modello calcola l'attenuazione acustica tenendo conto degli effetti diffrattivi, determinati quantitativamente dal Numero di Fresnel (N):

$$A_{screen} = 10 \log (3 + 20 N) \quad \text{per sorgente puntiforme}$$

$$A_{screen} = 10 \log (2 + 5.5 N) \quad \text{per sorgente lineare}$$

$$\text{con } N = \frac{2 (d_{sb} + d_{br} - d_{sr})}{\lambda}$$

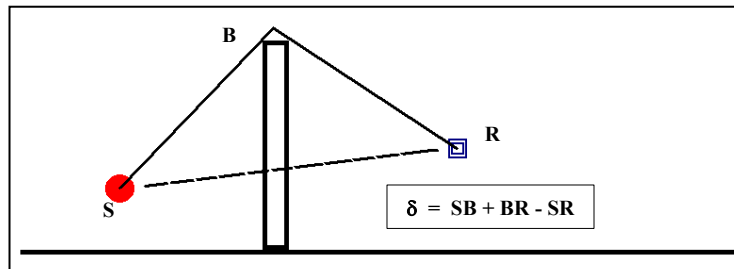
dove:

d_{sb} = distanza sorgente-barriera;

d_{br} = distanza barriera-ricettore;

d_{sr} = distanza sorgente-ricettore;

λ = lunghezza d'onda sonora



6.1 Distanze tra sorgenti e ricettori

Ai fini delle valutazioni previsionali, nelle tabelle seguenti sono riportate le distanze geometriche minime tra ciascuna sorgente sonora e i ricettori considerati, determinate in funzione dei diversi scenari analizzati.

Per lo **Scenario 1**, rappresentativo della configurazione attuale, le future attività operative interne risultano sostanzialmente coincidenti con quelle già rilevate nel corso della campagna di indagine fonometrica. I livelli ambientali misurati nello stato attuale risultano pertanto già comprensivi del contributo delle principali sorgenti sonore aziendali presenti e degli effetti schermanti dovuti alla barriera esistente. **In tale scenario, ai fini previsionali, è stato quindi valutato il contributo del traffico veicolare indotto previsto a regime, assunto cautelativamente con riferimento all'intero volume di movimenti giornalieri dichiarato connesso ai conferimenti ed alle spedizioni dei materiali.**

Tabella 5 – Distanze minime tra sorgenti e ricettori – Scenario 1

SCENARIO 1	Distanza m		
Sorgente	R1	P1	Tipo di sorgente
Traffico indotto	130	41	Lineare

Figura 6 – Scenario 1 e posizione sorgenti

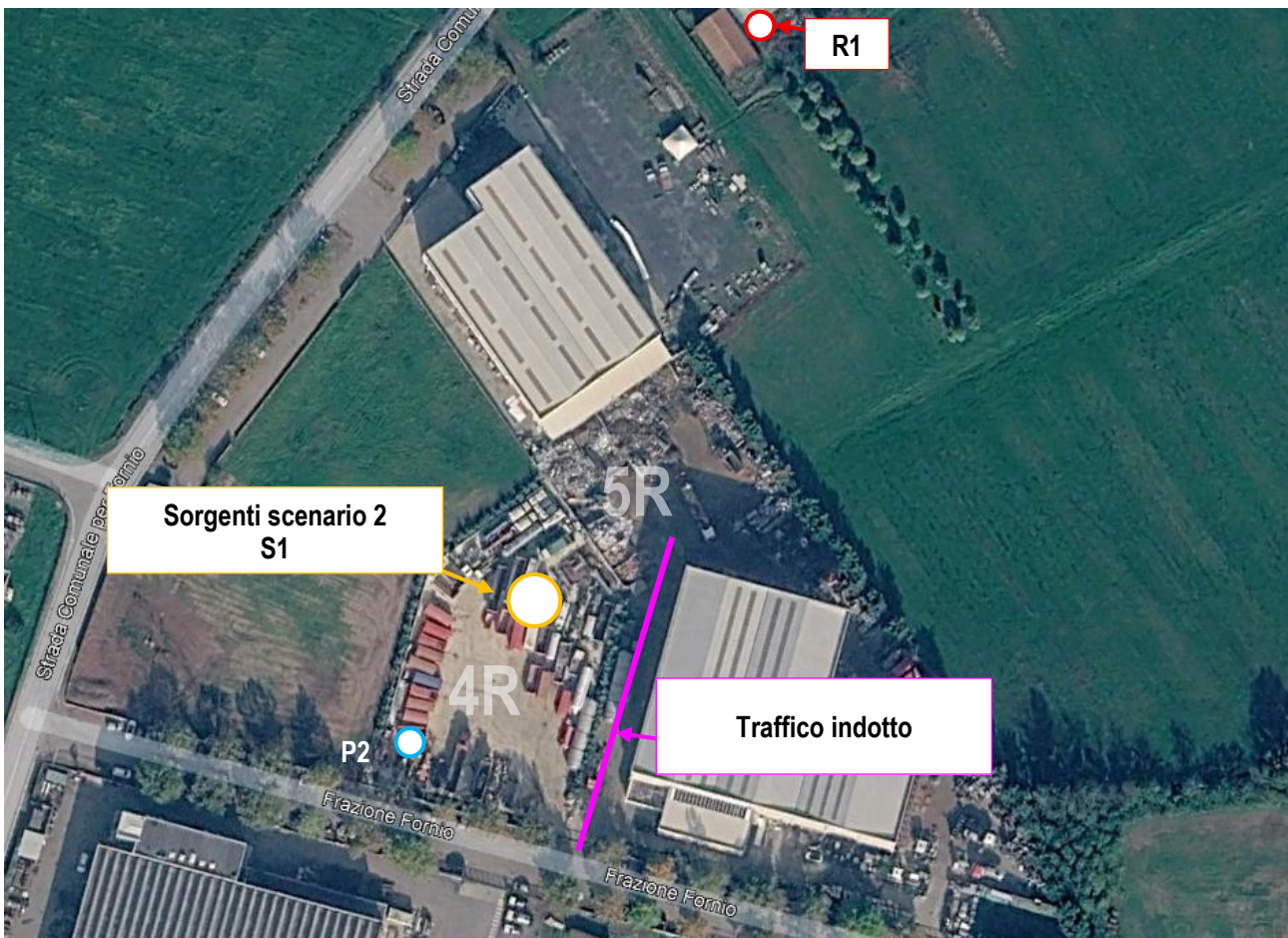


Per lo **Scenario 2**, rappresentativo della rilocalizzazione delle attività nel lotto 4R, la valutazione è stata sviluppata nei confronti del punto P2, maggiormente prossimo alle nuove aree operative, nonché del ricettore R1, tenendo conto sia della diversa distanza sorgente–ricettore sia del mutato effetto schermante esercitato dalla barriera esistente.

Tabella 6 – Distanze minime tra sorgenti e ricettori – Scenario 2

SCENARIO 2	Distanza m		
	Sorgente	R1	P2
S1	150	52	Puntiforme
Traffico indotto	130	46	Lineare

Figura 7 – Scenario 2 e posizione sorgenti



6.2 Contributi traffico indotto – Scenari 1 e 2

Per quanto attiene il traffico veicolare indotto, il contributo acustico è stato determinato considerando i transiti dei mezzi pesanti, mediante il calcolo del corrispondente livello di esposizione sonora (SEL) associato ai singoli eventi di transito; a tal proposito, si è provveduto a considerare una misura eseguita durante il transito di un autocarro in stabilimento analogo, ricavando i conseguenti valori SEL (corrispondenti allo stesso livello di energia sonora della durata di 1 secondo).

Tabella 7 – Calcolo SEL veicoli pesanti

Sorgente	Leq dB(A)	Durata evento s	SEL dB(A)	Distanza di riferimento m
Autocarro (pesante)	69,9	24	83,7	2

Nel caso del ricettore R1, il contributo sonoro dovuto ai transiti veicolari è stato determinato tenendo conto, oltre che della divergenza geometrica lineare lungo la viabilità, anche dell'attenuazione per diffrazione esercitata dalla barriera esistente interposta tra sorgente e ricettore. A tal fine, l'attenuazione schermante è stata valutata mediante la formulazione di Maekawa, assumendo altezza della sorgente pari a 1 m, altezza del ricettore pari a 4 m e altezza della barriera pari a 3,0 m.

Tabella 8 – Calcolo dell'attenuazione per diffrazione secondo Maekawa verso R1 – Traffico indotto

RICETTORE R1	metri	d effettiva
Altezza ricettore	4	
Altezza sorgente	1	
Altezza barriera	3,0	
distanza piana Sorg. Ric.	130,0	130,0
distanza piana Sorg. Bar.	41,0	41,0
distanza piana Bar. Ric.	89,0	89,0
Numero di fresnel		0,12
Attenuazione puntiforme		7,3
Attenuazione lineare		6,0
freq =	1000	Hz
lambda =	0,34	m

Sulla base dell'attenuazione schermante così determinata, il SEL dei transiti veicolari è stato quindi riportato ai ricettori considerati, tenendo conto delle rispettive distanze minime e, per il solo ricettore R1, anche del contributo attenuativo della barriera.

Tabella 9 – Calcolo SEL ai ricettori – mezzi pesanti

Ricettore	Scenario	Distanza da transiti m	SEL a 2 m Mezzi pesanti dB(A)	Attenuazione lineare dB(A)	Attenuazione barriera dB(A)	SEL ai ricettori dB(A)
R1	1 -2	130	83,7	18,1	6,0	59,6
P1	1	41	83,7	13,1	---	70,6
P2	2	46	83,7	13,6	---	70,1

Ai fini cautelativi, il contributo acustico del traffico veicolare indotto è stato valutato con riferimento all'intero numero di movimenti previsto a regime, pari a 72 transiti giornalieri complessivi tra ingressi e uscite, distribuiti convenzionalmente nell'arco delle 8 ore di esercizio. Tale assunzione corrisponde a una frequenza media pari a circa 9 transiti/ora ed è stata adottata al fine di stimare il contributo del traffico nelle condizioni di massimo utilizzo ordinariamente prevedibili, assumendo cautelativamente l'intero volume di traffico giornaliero dichiarato.

Noto il SEL ai ricettori, si calcola il contributo del traffico indotto considerando un periodo di riferimento di 3600 secondi (1 ora) e i corrispondenti transiti veicolari pesanti definiti in funzione dello scenario di riferimento e della fascia oraria considerata (in assenza di transiti veicolari, il contributo risulta nullo).

Tabella 10 – Contributi traffico indotto

Ricettore	Periodo	Transiti	Leq dB(A)	Durata evento s	Leq Traffico indotto dB(A)
R1	Diurno	Pesanti	59,6	9,0	33,6
		Assenza transiti	0,0	3591,0	
P1	Diurno	Pesanti	70,6	9,0	44,6
		Assenza transiti	0,0	3591,0	
P2	Diurno	Pesanti	70,1	9,0	44,1
		Assenza transiti	0,0	3591,0	

6.3 Contributi Scenario 2

Nel caso del ricettore R1, il contributo sonoro dovuto alle sorgenti all'interno del lotto 4R è stato determinato tenendo conto, oltre che della divergenza geometrica da sorgente puntiforme, anche dell'attenuazione per diffrazione esercitata dalla barriera esistente interposta tra sorgente e ricettore. A tal fine, l'attenuazione schermante è stata valutata mediante la formulazione di Maekawa, assumendo altezza della sorgente pari a 1 m, altezza del ricettore pari a 4 m e altezza della barriera pari a 3,0 m.

Tabella 11 – Calcolo dell'attenuazione per diffrazione secondo Maekawa verso R1 – Sorgenti lotto 4R

RICETTORE R1	metri	d effettiva
Altezza ricettore	4	
Altezza sorgente	1	
Altezza barriera	3,0	
distanza piana Sorg. Ric.	150,0	150,0
distanza piana Sorg. Bar.	60,0	60,0
distanza piana Bar. Ric.	90,0	90,0
Numero di fresnel		0,05
Attenuazione puntiforme		6,1
Attenuazione lineare		5,1
freq =	1000	Hz
lambda =	0,34	m

Una volta note le distanze in gioco per ogni posizione analizzata e l'attenuazione dovuta alla barriera calcolata per R1, vengono calcolati i contributi delle sorgenti mediante attenuazione geometrica da sorgente puntiforme. I calcoli dettagliati sono riportati negli allegati.

Tabella 12 – Calcolo dei contributi – Scenario 2

Sorgente	Leq dB(A)	Contributi dB(A)	
		R1	P2
S1	84,2	48,6	63,9
Traffico indotto	83,7	33,6	44,1
CONTRIBUTI TOTALI		48,7	63,9

7 Esito delle valutazioni previsionali

7.1 Livelli ambientali futuri - Scenario 1

Una volta determinati i contributi del traffico veicolare indotto nello Scenario 1, assunti cautelativamente con riferimento all'intero volume di movimenti giornalieri previsto a regime, i livelli ambientali futuri sono stati ricavati mediante somma energetica con i livelli ambientali rilevati nello stato attuale durante la campagna di indagine fonometrica, rappresentativi della configurazione operativa esistente.

Tabella 13 – Scenario 1 - Livelli ambientali futuri e verifica del rispetto dei limiti normativi

Posizione	Periodo	Contributo traffico indotto dB(A)	Livello ambientale attuale dB(A)	Livello ambientale futuro dB(A)	Limiti assoluti di immissione dB(A)	Rispetto dei limiti
R1	Diurno	33,6	48,6	48,7	65	SI
P1	Diurno	44,6	66,0	66,0	70	SI

Dalla tabella precedente si osservano i valori dei livelli ambientali futuri in facciata al ricettore e al confine aziendale analizzato e si evince il rispetto dei limiti assoluti di immissione in periodo diurno (fascia oraria 06.00 – 22.00), nello scenario che prevede le sorgenti posizionate all'interno del lotto 5R.

È stata condotta la verifica del criterio differenziale di immissione, determinando per il ricettore abitativo analizzato la differenza tra il livello ambientale futuro e il livello di rumore residuo misurato in sito, confrontando tali valori con i limiti differenziali previsti dalla normativa vigente.

Tabella 14 - Scenario 1 - Verifica del criterio differenziale

Ricettore	Periodo	Livello residuo dB(A)	Livello ambientale futuro dB(A)	Delta dB(A)	Limiti differenziali di immissione dB(A)	Rispetto dei limiti
R1	Diurno	45,9	48,7	2,8	5	SI

Dalla tabella precedente si evince il rispetto del criterio differenziale in periodo diurno (fascia oraria 06.00 – 22.00) al ricettore analizzato, nello scenario che prevede le sorgenti posizionate all'interno del lotto 5R.

Figura 8 – Scenario 1 e posizione sorgenti



7.2 Livelli ambientali futuri - Scenario 2

Una volta determinati i contributi dovuti al traffico veicolare indotto e alle sorgenti collocate all'interno del lotto 4R nello Scenario 2, i livelli ambientali futuri sono stati ricavati, per il ricettore abitativo R1, mediante somma energetica dei contributi previsionali con il livello residuo misurato in sede di campagna fonometrica, assunto quale riferimento dello stato acustico di fondo in assenza delle attività aziendali. Per il punto di verifica P2, in via cautelativa, i medesimi contributi sono stati invece sommati al livello ambientale rilevato nello stato attuale, in quanto meno influenzato dalle attività svolte all'interno del lotto 5R.

Tabella 15 – Scenario 2 - Livelli ambientali futuri e verifica del rispetto dei limiti normativi

Posizione	Periodo	Contributi totali dB(A)	Livello ambientale di riferimento dB(A)	Livello ambientale futuro dB(A)	Limiti assoluti di immissione dB(A)	Rispetto dei limiti
R1	Diurno	48,7	45,9	50,5	65	SI
P2	Diurno	63,9	55,3	64,5	70	SI

Dalla tabella precedente si osservano i valori dei livelli ambientali futuri in facciata al ricettore e al confine aziendale analizzato e si evince il rispetto dei limiti assoluti di immissione in periodo diurno (fascia oraria 06.00 – 22.00), nello scenario che prevede le sorgenti posizionate all'interno del lotto 4R.

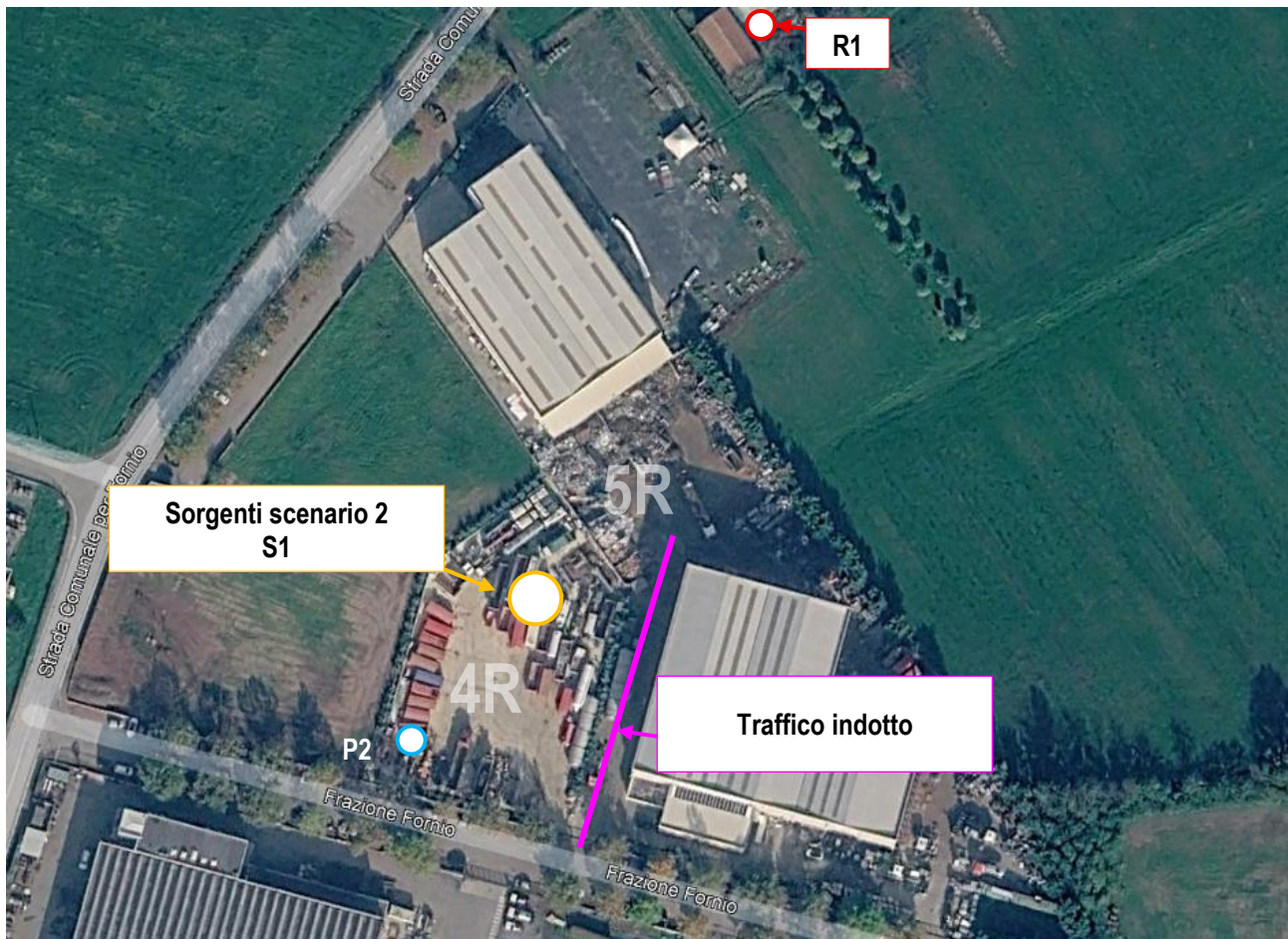
È stata condotta la verifica del criterio differenziale di immissione, determinando per il ricettore abitativo analizzato la differenza tra il livello ambientale futuro e il livello di rumore residuo misurato in sito, confrontando tali valori con i limiti differenziali previsti dalla normativa vigente.

Tabella 16 - Scenario 2 - Verifica del criterio differenziale

Ricettore	Periodo	Livello residuo dB(A)	Livello ambientale futuro dB(A)	Delta dB(A)	Limiti differenziali di immissione dB(A)	Rispetto dei limiti
R1	Diurno	45,9	50,5	4,6	5	SI

Dalla tabella precedente si evince il rispetto del criterio differenziale in periodo diurno (fascia oraria 06.00 – 22.00) al ricettore analizzato, nello scenario che prevede le sorgenti posizionate all'interno del lotto 4R.

Figura 9 – Scenario 2 e posizione sorgenti



8 Conclusioni

Il presente studio previsionale di impatto acustico è stato redatto ai fini della richiesta di rinnovo con modifica dell'autorizzazione relativa all'impianto della Ditta Val Parma Rottami S.r.l., sito in Comune di Fidenza (PR), con riferimento allo stato di progetto costituito dalla riorganizzazione delle aree operative interne, dall'estensione delle attività al lotto adiacente 4R e dal previsto incremento del traffico veicolare connesso ai conferimenti ed alle spedizioni dei materiali.

La valutazione è stata sviluppata mediante rilievi fonometrici eseguiti in sito, caratterizzazione delle principali sorgenti sonore e analisi previsionale riferita a due scenari rappresentativi delle future configurazioni operative:

- Scenario 1: mantenimento delle principali attività nel settore nord del lotto esistente (5R), con valutazione del contributo aggiuntivo riconducibile al traffico veicolare previsto a regime;
- Scenario 2: possibile rilocalizzazione delle principali sorgenti mobili nel settore sud dell'area di estensione (lotto 4R), con verifica specifica nei confronti del ricettore abitativo R1 e del punto di confine P2, tenendo conto anche dell'effetto schermante esercitato dalla barriera esistente.

Sulla base delle valutazioni svolte, dalle tabelle riassuntive si evince che:

- **nello Scenario 1 si rileva il rispetto dei limiti assoluti di immissione presso il ricettore abitativo R1 e presso il punto di verifica P1;**
- **nello Scenario 1 si rileva altresì il rispetto del criterio differenziale di immissione presso il ricettore abitativo analizzato;**
- **nello Scenario 2 si rileva il rispetto dei limiti assoluti di immissione presso il ricettore abitativo R1 e presso il punto di verifica P2;**
- **nello Scenario 2 si rileva altresì il rispetto del criterio differenziale di immissione presso il ricettore abitativo analizzato.**

Alla luce di quanto sopra esposto, lo stato di progetto esaminato risulta compatibile sotto il profilo acustico con il contesto territoriale considerato e conforme ai limiti normativi vigenti nel periodo diurno di riferimento, sia con riguardo ai valori assoluti di immissione, sia con riferimento al criterio differenziale presso il ricettore abitativo analizzato.

9 Allegati

All. 1 – Certificati di taratura strumentazione

All. 2 – Iscrizione Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica

All. 3 – Calcoli attenuazioni scenario 2

All. 4 – Schede di misura

Documento redatto in data 20/04/2026 da:

geom. Gianluca Savigni

(Tecnico competente in acustica ambientale)



ALLEGATO N. 1 - Certificati di taratura

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 34463-A
Certificate of Calibration LAT 163 34463-A

- data di emissione
date of issue 2025-01-24
- cliente
customer LST SERVIZI S.R.L.
41018 - SAN CESARIO SUL PANARO (MO)
- destinatario
receiver LST SERVIZI S.R.L.
41018 - SAN CESARIO SUL PANARO (MO)

Si riferisce a

Referring to
- oggetto
item Fonometro
- costruttore
manufacturer Larson & Davis
- modello
model LXT
- matricola
serial number 4746
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2025-01-23
- data delle misure
date of measurements 2025-01-24
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

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.

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: 24/01/2025 12:14:33

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 34462-A
Certificate of Calibration LAT 163 34462-A

- data di emissione
date of issue 2025-01-24
- cliente
customer LST SERVIZI S.R.L.
41018 - SAN CESARIO SUL PANARO (MO)
- destinatario
receiver LST SERVIZI S.R.L.
41018 - SAN CESARIO SUL PANARO (MO)

Si riferisce a

Referring to

- oggetto
item Calibratore
- costruttore
manufacturer Larson & Davis
- modello
model CAL200
- matricola
serial number 8881
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2025-01-23
- data delle misure
date of measurements 2025-01-24
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

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.

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: 24/01/2025 12:14:15

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 34464-A
Certificate of Calibration LAT 163 34464-A

- data di emissione
date of issue 2025-01-24
- cliente
customer LST SERVIZI S.R.L.
41018 - SAN CESARIO SUL PANARO (MO)
- destinatario
receiver LST SERVIZI S.R.L.
41018 - SAN CESARIO SUL PANARO (MO)

Si riferisce a

Referring to
- oggetto
item Filtri 1/3
- costruttore
manufacturer Larson & Davis
- modello
model LXT
- matricola
serial number 4746
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2025-01-23
- data delle misure
date of measurements 2025-01-24
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

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.

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: 24/01/2025 12:14:54

ALLEGATO N. 2 - Iscrizione Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica

 **ENTECA** Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica

- Home
- Tecnici Competenti in Acustica
- Corsi
- Login

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

N° Iscrizione Elenco Nazionale	5312
Regione	Emilia Romagna
N° Iscrizione Elenco Regionale	RER/00267
Cognome	SAVIGNI
Nome	GIANLUCA
Titolo di Studio	DIPLOMA TECNICO GEOMETRA
Telefono	
Cellulare	3343310195
Data pubblicazione in elenco	10/12/2018

ALLEGATO N. 3 – Calcoli attenuazioni scenario 2

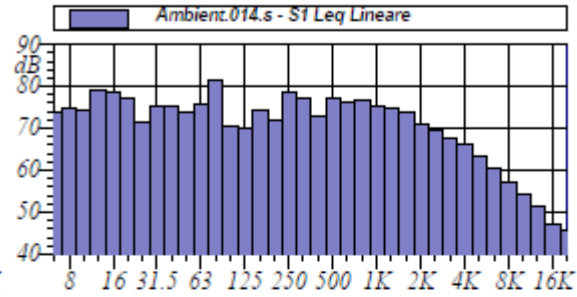
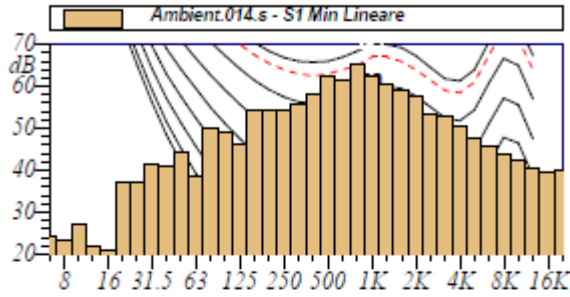
R1 Calcolo contributi scenario 2					
Sorgente	Leq	Distanza	Attenuazione divergenza	Attenuazione diffrazione	Contributo
S1	84,2	150	29,5	6,1	48,6
traffico indotto					33,6
tot.					48,7

P2 Calcolo contributi scenario 2					
Sorgente	Leq	Distanza	Attenuazione divergenza	Attenuazione diffrazione	Contributo
S1	84,2	52	20,3	0,0	63,9
traffico indotto					44,1
tot.					63,9

ALLEGATO N. 4 – Schede tecniche di misura

Nome misura: Ambient.014.s - S1
Località:
Strumentazione: LxT1 0004746
Durata: 303 (secondi)
Nome operatore:
Data, ora misura: 20/03/2026 13:50:39
Over SLM: 0
Over OBA: 0

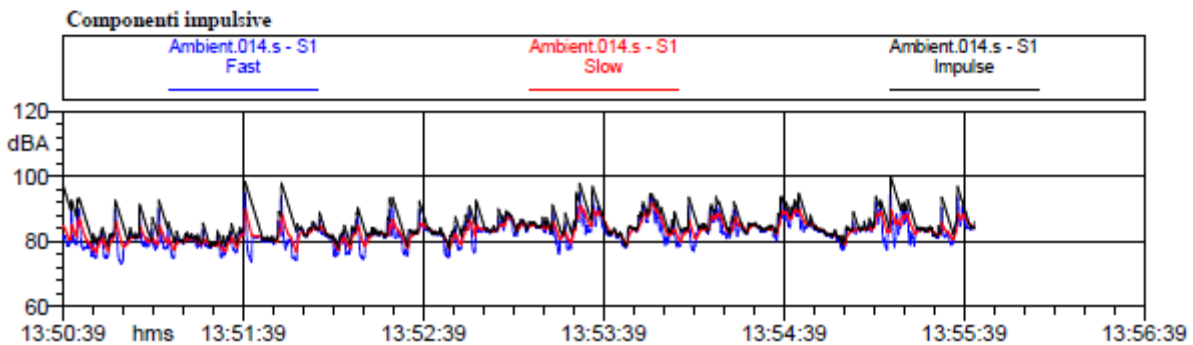
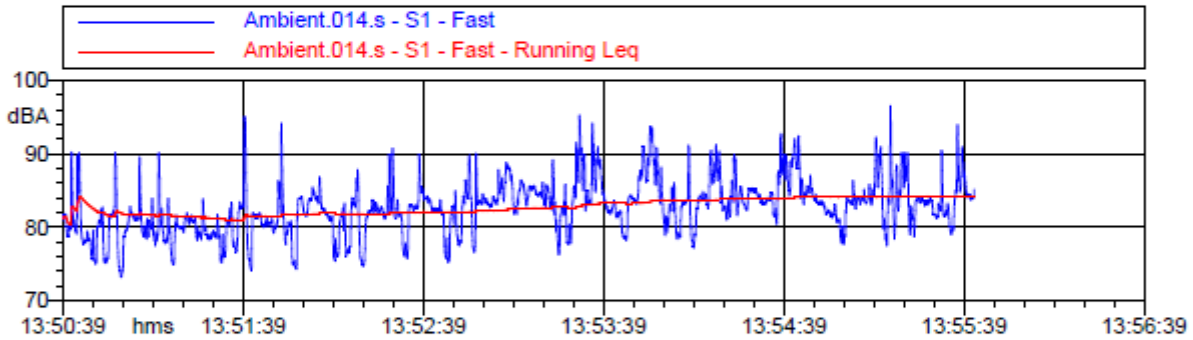
12.5 Hz	79.3 dB	160 Hz	74.2 dB	2000 Hz	70.9 dB
16 Hz	78.8 dB	200 Hz	71.9 dB	2500 Hz	69.6 dB
20 Hz	77.2 dB	250 Hz	78.8 dB	3150 Hz	67.7 dB
25 Hz	71.6 dB	315 Hz	77.0 dB	4000 Hz	66.1 dB
31.5 Hz	75.0 dB	400 Hz	73.1 dB	5000 Hz	63.3 dB
40 Hz	75.2 dB	500 Hz	77.1 dB	6300 Hz	60.5 dB
50 Hz	73.7 dB	630 Hz	76.3 dB	8000 Hz	57.0 dB
63 Hz	75.9 dB	800 Hz	76.6 dB	10000 Hz	54.4 dB
80 Hz	81.5 dB	1000 Hz	75.2 dB	12500 Hz	51.6 dB
100 Hz	70.4 dB	1250 Hz	74.9 dB	16000 Hz	47.1 dB
125 Hz	70.2 dB	1600 Hz	73.9 dB	20000 Hz	45.9 dB



L1: 92.0 dBA **L5:** 89.2 dBA
L10: 87.4 dBA **L50:** 82.8 dBA
L90: 78.2 dBA **L95:** 76.5 dBA

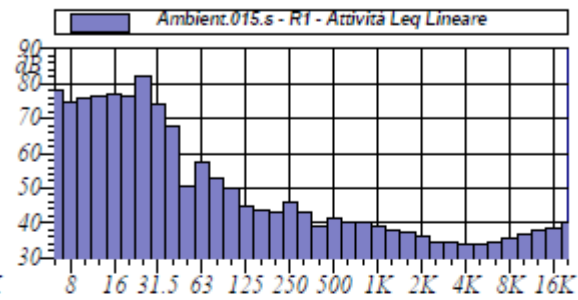
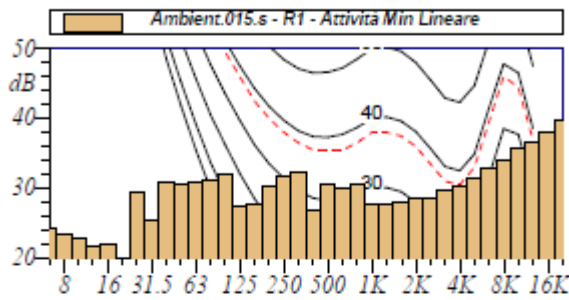
$L_{Aeq} = 84.2$ dB

Annotazioni:



Nome misura: Ambient.015.s - R1 - Attività
Località:
Strumentazione: LxT1 0004746
Durata: 330 (secondi)
Nome operatore:
Data, ora misura: 20/03/2026 13:57:55
Over SLM: 0
Over OBA: 0

12.5 Hz	76.6 dB	160 Hz	43.6 dB	2000 Hz	38.2 dB
16 Hz	77.0 dB	200 Hz	43.4 dB	2500 Hz	34.5 dB
20 Hz	76.5 dB	250 Hz	46.0 dB	3150 Hz	34.4 dB
25 Hz	82.2 dB	315 Hz	42.8 dB	4000 Hz	33.7 dB
31.5 Hz	74.3 dB	400 Hz	39.1 dB	5000 Hz	33.9 dB
40 Hz	67.6 dB	500 Hz	41.4 dB	6300 Hz	34.6 dB
50 Hz	50.8 dB	630 Hz	40.4 dB	8000 Hz	35.6 dB
63 Hz	57.6 dB	800 Hz	40.5 dB	10000 Hz	37.0 dB
80 Hz	52.6 dB	1000 Hz	39.3 dB	12500 Hz	37.8 dB
100 Hz	50.1 dB	1250 Hz	37.7 dB	16000 Hz	38.8 dB
125 Hz	44.9 dB	1600 Hz	37.4 dB	20000 Hz	40.5 dB

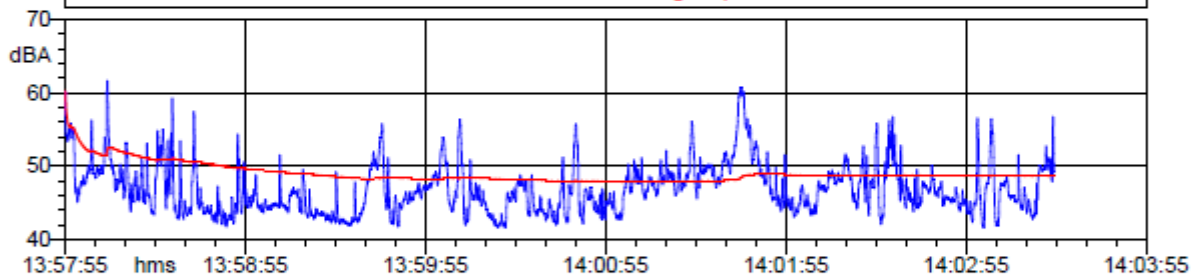


L1: 56.7 dBA **L5:** 53.7 dBA
L10: 51.4 dBA **L50:** 46.3 dBA
L90: 43.1 dBA **L95:** 42.6 dBA

$L_{Aeq} = 48.6 \text{ dB}$

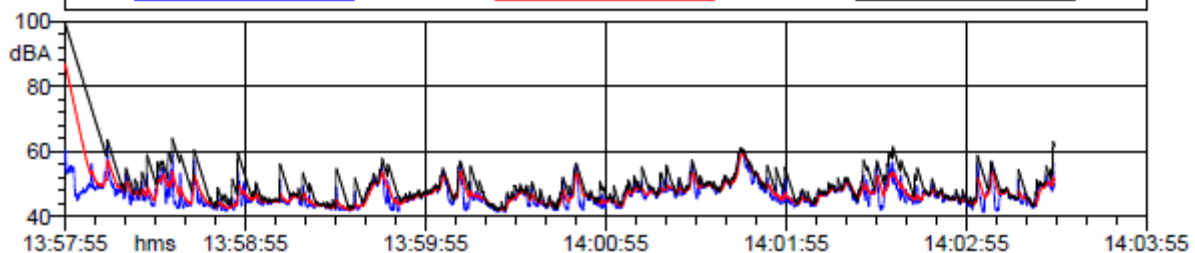
Annotazioni:

— Ambient.015.s - R1 - Attività - Fast
— Ambient.015.s - R1 - Attività - Fast - Running Leq



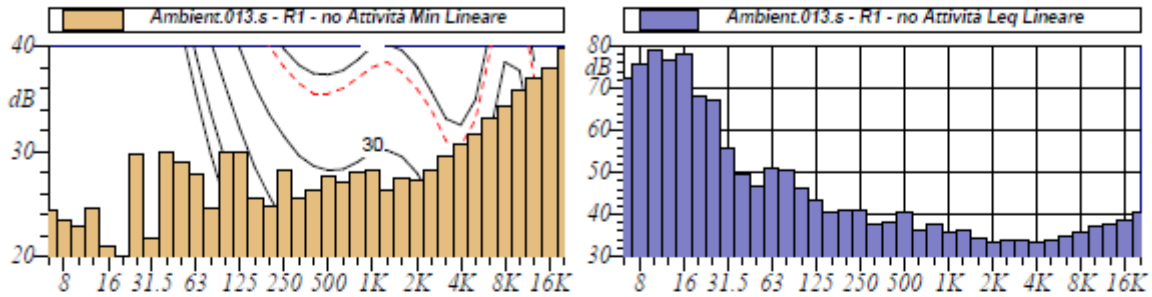
Componenti impulsive

— Ambient.015.s - R1 - Attività Fast
— Ambient.015.s - R1 - Attività Slow
— Ambient.015.s - R1 - Attività Impulse



Nome misura: Ambient.013.s - R1 - no Attività
Località:
Strumentazione: LxT1 0004746
Durata: 301 (secondi)
Nome operatore:
Data, ora misura: 20/03/2026 12:35:36
Over SLM: 0
Over OBA: 0

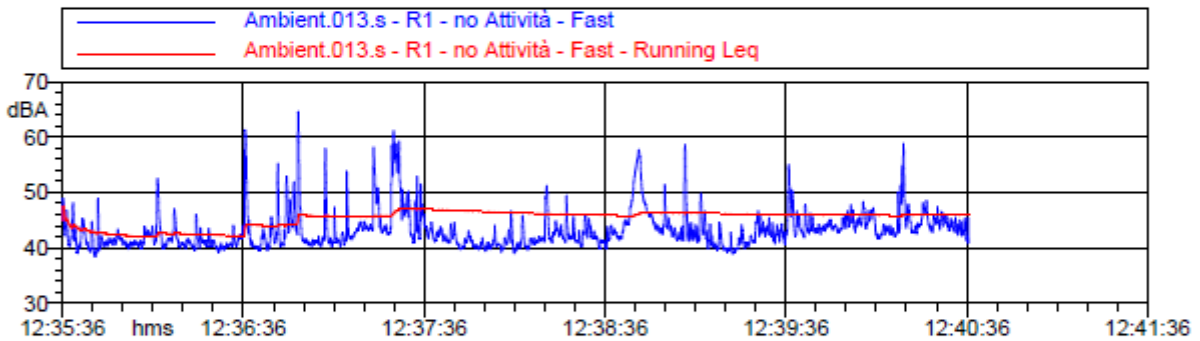
Ambient.013.s - R1 - no Attività Leq Lineare					
12.5 Hz	76.9 dB	160 Hz	40.6 dB	2000 Hz	33.4 dB
16 Hz	78.1 dB	200 Hz	41.1 dB	2500 Hz	33.9 dB
20 Hz	68.3 dB	250 Hz	41.2 dB	3150 Hz	33.7 dB
25 Hz	67.3 dB	315 Hz	37.7 dB	4000 Hz	33.2 dB
31.5 Hz	55.8 dB	400 Hz	38.4 dB	5000 Hz	33.9 dB
40 Hz	49.6 dB	500 Hz	40.7 dB	6300 Hz	34.7 dB
50 Hz	46.9 dB	630 Hz	36.4 dB	8000 Hz	35.6 dB
63 Hz	51.0 dB	800 Hz	37.7 dB	10000 Hz	37.1 dB
80 Hz	50.3 dB	1000 Hz	35.9 dB	12500 Hz	37.8 dB
100 Hz	46.4 dB	1250 Hz	36.1 dB	16000 Hz	38.8 dB
125 Hz	43.5 dB	1600 Hz	34.4 dB	20000 Hz	40.5 dB



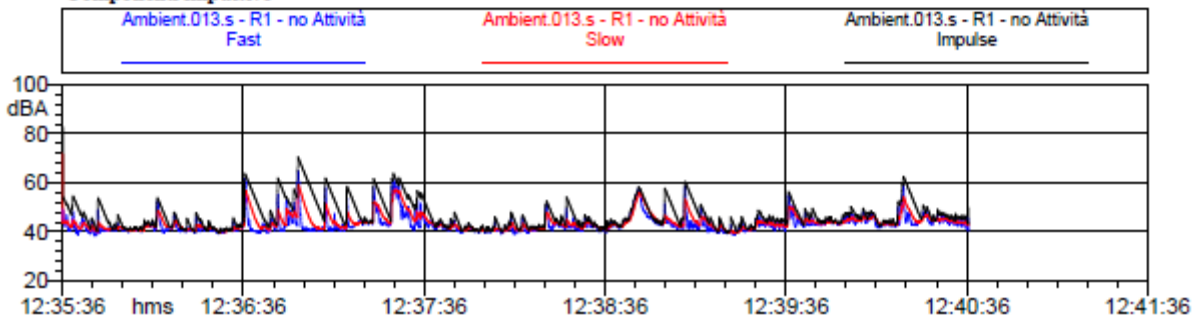
L1: 57.2 dBA	L5: 50.1 dBA
L10: 46.8 dBA	L50: 42.5 dBA
L90: 40.3 dBA	L95: 39.9 dBA

$$L_{Aeq} = 45.9 \text{ dB}$$

Annotazioni:

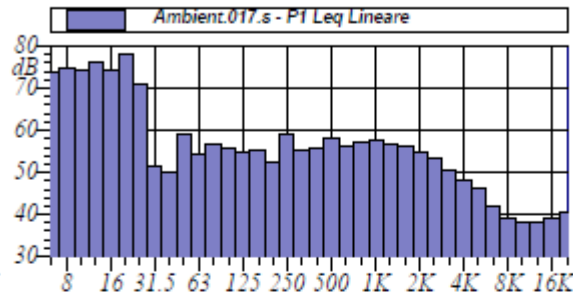
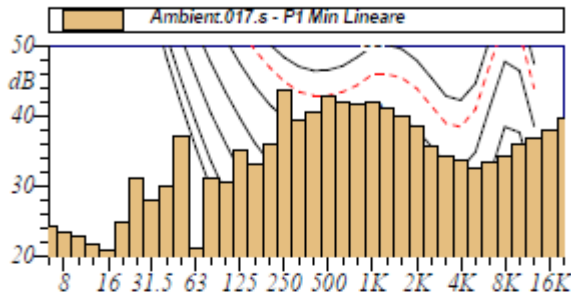


Componenti impulsive



Nome misura: Ambient.017.s - P1
Località:
Strumentazione: LxT1 0004746
Durata: 302 (secondi)
Nome operatore:
Data, ora misura: 20/03/2026 14:11:24
Over SLM: 0
Over OBA: 0

Ambient.017.s - P1 Leq Lineare					
12.5 Hz	76.1 dB	160 Hz	55.5 dB	2000 Hz	54.7 dB
16 Hz	74.3 dB	200 Hz	52.6 dB	2500 Hz	53.2 dB
20 Hz	78.2 dB	250 Hz	59.1 dB	3150 Hz	50.6 dB
25 Hz	70.8 dB	315 Hz	55.3 dB	4000 Hz	48.3 dB
31.5 Hz	51.2 dB	400 Hz	55.6 dB	5000 Hz	46.4 dB
40 Hz	49.9 dB	500 Hz	58.2 dB	6300 Hz	41.9 dB
50 Hz	59.1 dB	630 Hz	56.2 dB	8000 Hz	39.1 dB
63 Hz	54.5 dB	800 Hz	57.0 dB	10000 Hz	38.3 dB
80 Hz	56.7 dB	1000 Hz	57.7 dB	12500 Hz	38.2 dB
100 Hz	55.7 dB	1250 Hz	56.7 dB	16000 Hz	38.9 dB
125 Hz	54.7 dB	1600 Hz	56.4 dB	20000 Hz	40.5 dB

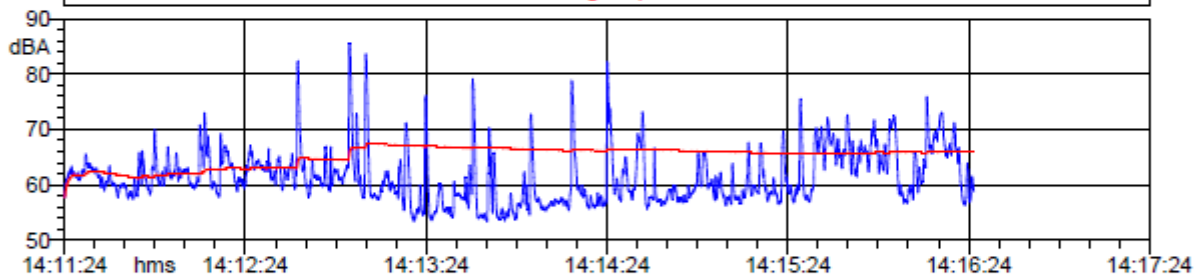


L1: 77.5 dBA **L5:** 70.5 dBA
L10: 67.7 dBA **L50:** 60.4 dBA
L90: 56.3 dBA **L95:** 55.2 dBA

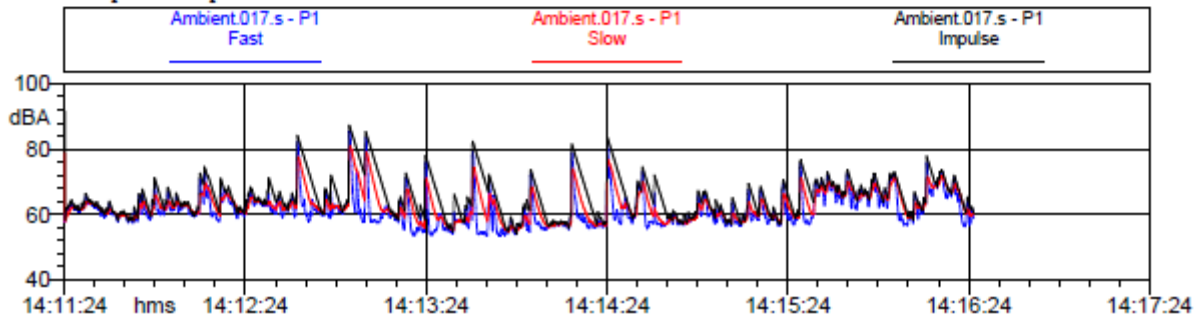
$L_{Aeq} = 66.0$ dB

Annotazioni:

— Ambient.017.s - P1 - Fast
— Ambient.017.s - P1 - Fast - Running Leq

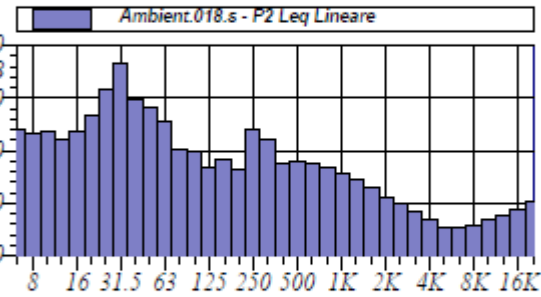
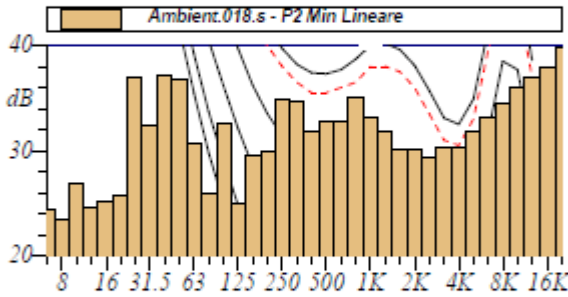


Componenti impulsive



Nome misura: Ambient.018.s - P2
Località:
Strumentazione: LxT1 0004746
Durata: 301 (secondi)
Nome operatore:
Data, ora misura: 20/03/2026 14:18:52
Over SLM: 0
Over OBA: 0

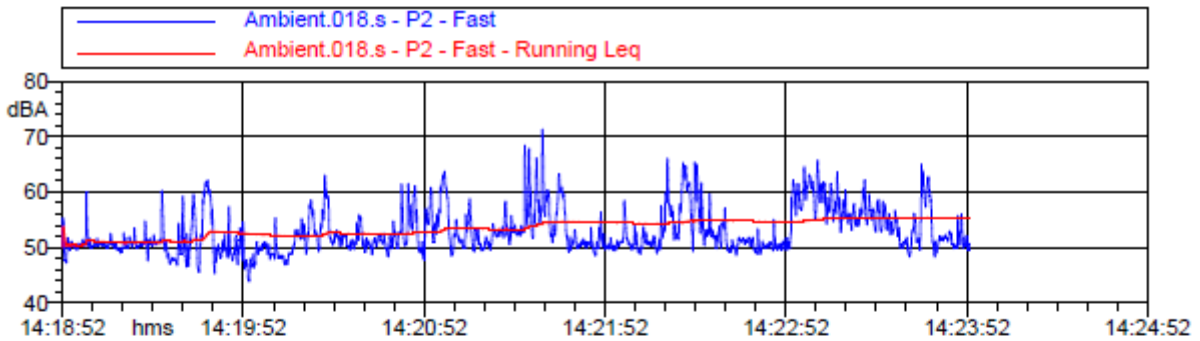
Ambient.018.s - P2 Leq Lineare					
12.5 Hz	52.0 dB	160 Hz	48.5 dB	2000 Hz	40.9 dB
16 Hz	53.7 dB	200 Hz	46.5 dB	2500 Hz	39.8 dB
20 Hz	56.8 dB	250 Hz	54.0 dB	3150 Hz	38.5 dB
25 Hz	61.5 dB	315 Hz	52.1 dB	4000 Hz	37.0 dB
31.5 Hz	66.5 dB	400 Hz	47.4 dB	5000 Hz	35.4 dB
40 Hz	59.7 dB	500 Hz	48.1 dB	6300 Hz	35.2 dB
50 Hz	58.4 dB	630 Hz	47.4 dB	8000 Hz	35.9 dB
63 Hz	55.6 dB	800 Hz	46.7 dB	10000 Hz	37.1 dB
80 Hz	50.3 dB	1000 Hz	45.7 dB	12500 Hz	37.8 dB
100 Hz	50.0 dB	1250 Hz	44.5 dB	16000 Hz	38.8 dB
125 Hz	46.8 dB	1600 Hz	43.2 dB	20000 Hz	40.5 dB



L1: 64.3 dBA **L5:** 61.2 dBA
L10: 59.2 dBA **L50:** 51.5 dBA
L90: 49.2 dBA **L95:** 48.3 dBA

$L_{Aeq} = 55.3$ dB

Annotazioni:



Componenti impulsive

