

## ROT METAL s.r.l.

Zona Ind.le Bazzano – Via dell'Industria  
67100 L'Aquila

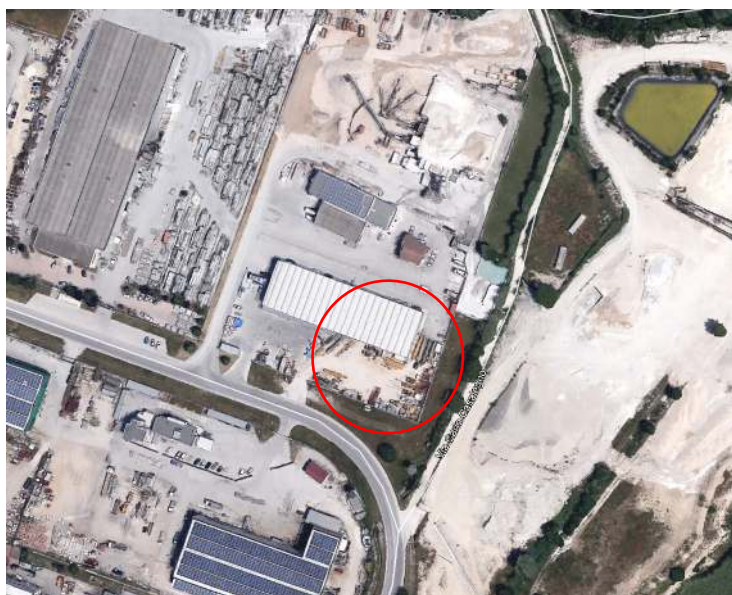
# VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE

ai sensi della Legge 447/95, DPCM 14/11/97, DM 16/3/98, L.R. Abruzzo 23/2007 e  
delibera n.770/P del 14/11/11

\*\*\*\*\*

PROG.	REV.	EMISSIONE DOCUMENTO	SOPRALLUOGO	PAGINE DOCUMENTO	PAGINE ALLEGATI	TOTALE PAGINE
21_088	00	01.06.2021	16.04.2021	18	2	20

### ELABORATO DA :



### IL TECNICO

**DOTT. MATTEO MAZZALI**  
TECNICO ACUSTICA AMBIENTALE  
N. ISCR. 405 REGIONE LAZIO



<b>ROT METAL s.r.l.</b> - Via dell'Industria – Zona Ind.le Bazzano – 67100 L'Aquila	
<b>Valutazione previsionale di impatto acustico ambientale</b>	Rev.:00 del 01/06/2021
Legge 447/95, DPCM 14/11/97, DM 16/3/98, L.R. Abruzzo 23/2007 e delibera n.770/P del 14/11/11	Pagina 2 di 18

## INDICE

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2. TERMINI E DEFINIZIONI .....</b>	<b>3</b>
<b>3. DESCRIZIONE DEL SITO E UBICAZIONE DELLE SORGENTI SONORE – STATO ATTUALE .....</b>	<b>5</b>
<b>4. DESCRIZIONE DELLE NUOVE SORGENTI SONORE E UBICAZIONE NEL SITO – MODIFICA.....</b>	<b>8</b>
<b>5. INDIVIDUAZIONE DELLA CLASSE DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO. UBICAZIONE DEI POSSIBILI RECETTORI.....</b>	<b>10</b>
<b>6. CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI STRUMENTI DI MISURA .....</b>	<b>12</b>
6.1 CRITERI DI MISURAZIONE.....	12
<b>7. VALUTAZIONE DEL CONTRIBUTO ACUSTICO DELLE SORGENTI SONORE... 12</b>	
7.1 EMISSIONE ACUSTICA DELLE SORGENTI ATTUALI .....	12
7.2 EMISSIONE ACUSTICA PREVISIONALE DELLE NUOVE SORGENTI.....	13
7.3 IMMISSIONE ACUSTICA AL CONFINE E VALUTAZIONE DELLA CONFORMITA' – STATO ATTUALE – PERIODO DIURNO .....	14
7.4 IMMISSIONE ACUSTICA AL CONFINE E VALUTAZIONE DELLA CONFORMITA' –PREVISIONALE PERIODO DIURNO .....	15
<b>8. VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO SUL RICETTORE – STATO ATTUALE – PERIODO DIURNO .....</b>	<b>16</b>
<b>9. VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO SUL RICETTORE – PREVISIONALE PERIODO DIURNO .....</b>	<b>17</b>
<b>10. CONCLUSIONI .....</b>	<b>18</b>

### Allegati:

- Certificati di taratura del fonometro e del calibratore

## 1. PREMESSA

Il presente documento riporta gli esiti dell'indagine finalizzata alla valutazione previsionale dell'impatto acustico della ROT METAL srl nella zona industriale di Bazzano L'Aquila, dovuto alla situazione attuale dell'impianto con l'aggiunta di nuovi macchinari. La valutazione, svolta ai sensi della L. 447/95, DPCM 14/11/1997, DM 16/3/1998, L.R. Abruzzo 23/2007 e delibera n.770/P del 14/11/11, ha lo scopo di verificare il rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente per le zone oggetto di indagine, nei confronti dei limitrofi ricettori.

Con tali finalità si è partiti dallo studio di impatto acustico della situazione attuale dell'impianto al quale si è aggiunto lo studio delle nuove sorgenti sonore, la loro ubicazione e le caratteristiche temporali di funzionamento, per procedere alla valutazione complessiva dell'emissione acustica sia in termini di specifica sorgente che al confine dello stabilimento. Successivamente si è proceduto alla valutazione previsionale dell'impatto acustico in prossimità dei ricettori individuati sul territorio in relazione alla loro posizione rispetto alle sorgenti sonore.

Le valutazioni di cui al presente documento sono state effettuate da Tecnico Competente in Acustica Ambientale secondo le modalità previste dalla L. 447/95, utilizzando metodi di campionamento con strumentazione conforme (analizzatore in tempo reale in classe I con taratura in corso di validità) e di calcolo secondo le normative tecniche di riferimento.

Le informazioni e i dati contenuti nel documento sono stati forniti dalla committenza, fatto salvo per le valutazioni acustiche acquisite e verificate dal tecnico competente.

## 2. TERMINI E DEFINIZIONI

**Livello di pressione sonora ( $L_p$ ):** dieci volte il logaritmo in base dieci del rapporto tra il quadrato della pressione sonora e il quadrato della pressione sonora di riferimento [ $p_o=20\mu Pa(2 \times 10^{-5} Pa)$ ]. Esso è espresso in decibel.

**Livello di pressione sonora continuo equivalente ponderato A,  $L_{AeqT}$ :** dieci volte il logaritmo in base 10 del rapporto tra la media temporale del quadrato della pressione sonora ponderata A,  $p_A$ , durante un intervallo di tempo T (avente inizio a  $t_1$  e termine a  $t_2$ ), e il quadrato della pressione sonora di riferimento,  $p_o$ , espresso in decibel, dove il valore di riferimento,  $p_o$ , è  $20 \mu Pa$ .

$$L_{AeqT} = 10 \lg \left[ \frac{\frac{1}{T} \int_{t_1}^{t_2} p_A^2(t) dt}{p_o^2} \right] \text{ dB}$$

**Sorgente specifica di rumore:** sorgente sonora o insieme di sorgenti sonore chiaramente identificabili.

**Tempo di riferimento ( $T_R$ ):** rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento: quello diurno compreso tra le ore 6,00 e le ore 22,00 e quello notturno compreso tra le ore 22,00 e le ore 6,00.

**Tempo di osservazione ( $T_o$ ):** è un periodo di tempo compreso in  $T_R$  nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.

**Tempo di misura ( $T_M$ ):** all'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura ( $T_M$ ) di durata pari o minore del tempo di osservazione in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno.

**Livello di rumore ambientale ( $L_A$ ), Immissione:** è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato A prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona. E' il livello che si confronta con i livelli massimi di esposizione:

- nel caso dei limiti differenziali è riferito a  $T_M$ ;

<b>ROT METAL s.r.l.</b> - Via dell'Industria – Zona Ind.le Bazzano – 67100 L'Aquila	
<b>Valutazione previsionale di impatto acustico ambientale</b>	Rev.:00 del 01/06/2021
Legge 447/95, DPCM 14/11/97, DM 16/3/98, L.R. Abruzzo 23/2007 e delibera n.770/P del 14/11/11	Pagina 4 di 18

- nel caso dei limiti assoluti è riferito a  $T_R$ .

**Livello di rumore residuo ( $L_R$ ):** è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato A che si rileva quando si esclude la specifica sorgente sonora disturbante. Deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici.

**Livello differenziale di rumore ( $L_D$ ):** differenza tra il livello di rumore ambientale ( $L_A$ ) e quello di rumore residuo ( $L_R$ ).

**Livello di emissione ( $L_E$ ):** è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato A, dovuto alla sorgente specifica. E' il livello che si confronta con i limiti di emissione.

**Livello percentile ( $L_{95}$ ):** è quel livello acustico che insiste per lo meno per il 95% del tempo di osservazione. E' il minimo medio, secondo l'analisi statistica, che viene superato durante il 95% del tempo di osservazione (vale a dire il livello statistico  $L_{95}$ ).

**Fattore correttivo ( $K_i$ ):** è la correzione in dB(A) introdotta per tener conto della presenza di rumori con componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza il cui valore è di seguito indicato:

- per la presenza di componenti impulsive  $K_I = 3$  dB;
- per la presenza di componenti tonali  $K_T = 3$  dB;
- per la presenza di componenti in bassa frequenza  $K_B = 3$  dB.

I fattori di correzione non si applicano alle infrastrutture dei trasporti.

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

$$L_C = L_A + K_I + K_T + K_B$$

**Limite di emissione:** valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora. I rilevamenti e le verifiche sono effettuati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità.

**Confine di pertinenza acustica:** linea di demarcazione tra gli spazi di proprietà dell'attività rumorosa e quelli utilizzati da persone e comunità.

**Limite di immissione:** valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

**Misurazione:** processo di ottenimento sperimentale di uno o più valori che possono essere ragionevolmente attribuiti a una grandezza.

**Misurando:** grandezza che si intende sottoporre a misurazione.

**Incertezza (di misura):** parametro, associato al risultato di una misurazione, che caratterizza la dispersione dei valori ragionevolmente attribuibili al misurando.

**Incertezza tipo:** incertezza del risultato di una misurazione espressa come scarto tipo.

**Incertezza tipo composta:** incertezza tipo del risultato di una misurazione allorché il risultato è ottenuto mediante i valori di un certo numero di altre grandezze; essa è uguale alla radice quadrata positiva di una somma di termini, che sono le varianze o le covarianze di quelle grandezze, pesate secondo la variazione del risultato della misurazione al variare di esse.

**Incertezza estesa  $U$ :** parametro che definisce, intorno al risultato di una misurazione, un intervallo che ci si aspetta comprendere una frazione rilevante della distribuzione di valori ragionevolmente attribuibili al misurando.

**Fattore di copertura  $K$ :** fattore numerico utilizzato come moltiplicatore dell'incertezza tipo composta per ottenere un'incertezza estesa.

**Livello di fiducia (probabilità di copertura):** valore di probabilità, desunto dalla distribuzione di valori ragionevolmente attribuibili al misurando, che il risultato di una misurazione cada nell'intervallo centrato sul valor medio della distribuzione stessa e di ampiezza pari al doppio del prodotto dello scarto tipo della medesima distribuzione per il fattore di copertura. il livello di fiducia è spesso espresso in percentuale. Usualmente si ritiene soddisfacente un livello di fiducia di 0,95 (del 95%).

Per altri termini e definizioni fare riferimento ai decreti e norme tecniche citati nel presente documento.

<b>ROT METAL s.r.l.</b> - Via dell'Industria – Zona Ind.le Bazzano – 67100 L'Aquila		
<b>Valutazione previsionale di impatto acustico ambientale</b>		Rev.:00 del 01/06/2021
Legge 447/95, DPCM 14/11/97, DM 16/3/98, L.R. Abruzzo 23/2007 e delibera n.770/P del 14/11/11		Pagina 5 di 18

### 3. DESCRIZIONE DEL SITO E UBICAZIONE DELLE SORGENTI SONORE – STATO ATTUALE

Lo stabilimento della ROT METAL, che effettua il recupero di rifiuti non pericolosi, è ubicato nel Comune di L'Aquila, nucleo Industriale di Bazzano, al Foglio 28, particella 1897 sub 1, all'interno di uno stabile adibito a capannone artigianale preso in locazione.

Il capannone presente ospita un box ufficio, un'area di stoccaggio rifiuti e di cernita. Le aree esterne sono destinate a pesa e ingresso/uscita automezzi.



Le attività che si svolgono nel sito sono di stoccaggio di rifiuti metallici all'interno di cassoni o big-bag e cernita manuale all'interno del capannone in area dedicata, riduzione volumetrica mediante taglio dei pezzi più lunghi, movimentazione manuale o meccanica.

Le sorgenti sonore a servizio delle attività sono pertanto individuate in attrezzature quali trapano avvitatore e smerigliatrice angolare, oltre a mezzi meccanici per la movimentazione composti da un caricatore oleodinamico Minelli CM 280 (ragno) e un carrello elevatore. Le aree interne dell'impianto sono inoltre percorse da automezzi in ingresso/uscita per attività di carico/scarico.

Come dichiarato dal gestore dell'attività l'intero stabilimento rimane in funzione nel periodo diurno 6-22.

Di seguito si riassume la descrizione di tutte le sorgenti sonore presenti, la loro ubicazione e le caratteristiche temporali di funzionamento (seguono le foto e la planimetria con il posizionamento delle sorgenti descritte):

**Tabella 1: Sorgenti sonore – stato attuale**



ID sorgente e rif. planimetria	Descrizione sorgente	Ubicazione	Caratteristiche temporali di funzionamento			Foto
			Periodo	Tipo	Contemporaneità con altre sorgenti	
S1	Trapano avvitatore e smerigliatrice angolare	Area interna capannone per riduzione volumetrica	Diurno	Discontinuo	SI	
S2	Caricatore oleodinamico Minelli CM 280 (ragno)	Area interna capannone per movimentazione materiali – sorgente mobile	Diurno	Discontinuo	SI	

**Valutazione previsionale di impatto acustico ambientale**

Rev.:00 del 01/06/2021

Legge 447/95, DPCM 14/11/97, DM 16/3/98, L.R. Abruzzo 23/2007 e delibera n.770/P del 14/11/11

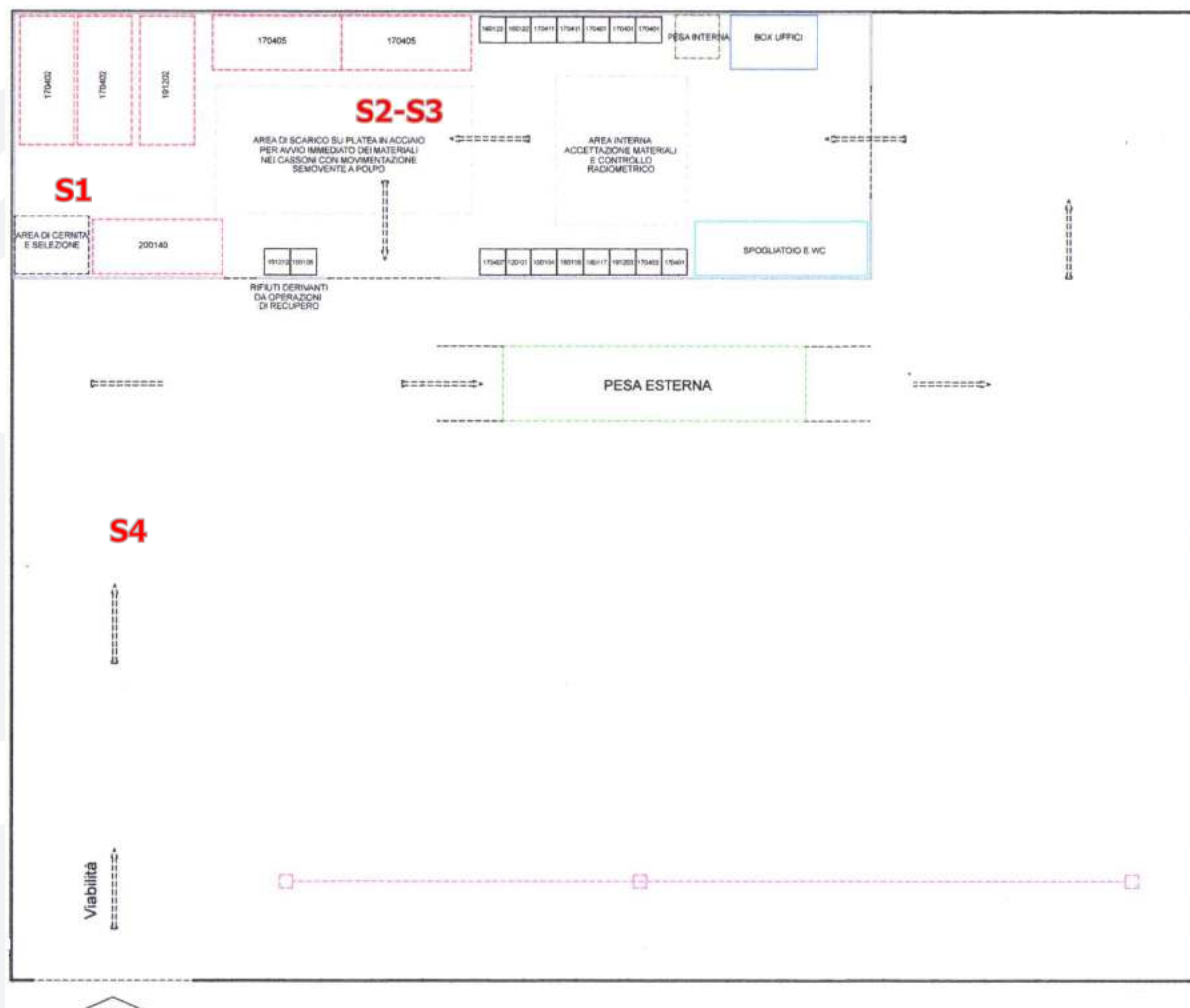
Pagina 6 di 18

ID sorgente e rif. planimetria	Descrizione sorgente	Ubicazione	Caratteristiche temporali di funzionamento			Foto
			Periodo	Tipo	Contemporaneità con altre sorgenti	
S3	Carrello elevatore	Area interna capannone per movimentazione materiali – sorgente mobile	Diurno	Discontinuo	SI	
S4	Automezzi ingresso/uscita impianto per carico/scarico	Diverse aree dell'impianto – sorgente mobile	Diurno	Discontinuo	SI	

Oltre alle sorgenti di cui sopra, attualmente nell'attività in oggetto non sono presenti altri impianti o macchinari significativi dal punto di vista dell'impatto acustico.



**Planimetria impianto ROT METAL ubicazione sorgenti sonore – stato attuale (rif. tabella 1)**



<b>ROT METAL s.r.l.</b> - Via dell'Industria – Zona Ind.le Bazzano – 67100 L'Aquila	
<b>Valutazione previsionale di impatto acustico ambientale</b>	Rev.:00 del 01/06/2021
Legge 447/95, DPCM 14/11/97, DM 16/3/98, L.R. Abruzzo 23/2007 e delibera n.770/P del 14/11/11	Pagina 8 di 18

#### 4. DESCRIZIONE DELLE NUOVE SORGENTI SONORE E UBICAZIONE NEL SITO – MODIFICA

In aggiunta alle attuali attività descritte al paragrafo precedente, è prevista la presenza di 2 nuovi macchinari:

- granulatore Stokkermill Compact Flexy che verrà posizionato all'interno del capannone per la lavorazione dei cavi elettrici;
- pressa cesoia idraulica Gladio 366 che verrà installata in area esterna per il trattamento di rottami.

Oltre alle sorgenti sonore fisse prima descritte saranno sempre presenti le sorgenti mobili costituite da caricatore (ragno) e carrello elevatore. Le aree interne a servizio degli impianti saranno inoltre percorse sempre da automezzi in ingresso/uscita per attività di carico/scarico.

Di seguito si riassume la descrizione delle future sorgenti sonore che saranno presenti, la loro ubicazione e le caratteristiche temporali di funzionamento (segue la planimetria con il posizionamento delle sorgenti sonore fisse descritte):

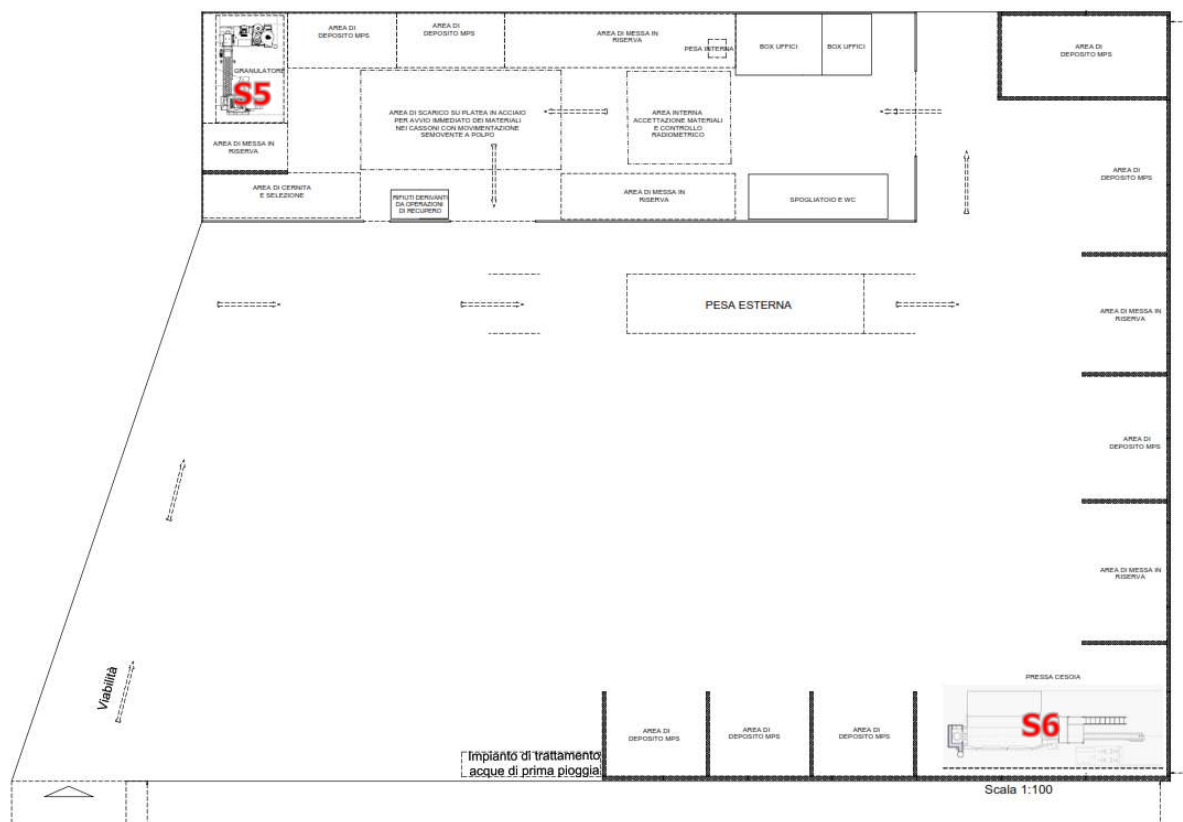
**Tabella 2: Nuove sorgenti sonore - modifica**

ID sorgente e rif. planimetria	Descrizione sorgente	Ubicazione	Caratteristiche temporali di funzionamento		
			Periodo	Tipo	Contemporaneità con altre sorgenti
S5	Granulatore Stokkermill Compact Flexy per la lavorazione dei cavi elettrici	Interno capannone	Diurno	Discontinuo	SI
S6	Pressa cesoia idraulica Gladio 366 per il trattamento di rottami	Area esterna	Diurno	Discontinuo	SI

Oltre alle sorgenti di cui sopra, nell'attività non saranno previsti altri impianti o macchinari significativi dal punto di vista dell'impatto acustico.



### Planimetria posizionamento nuove sorgenti sonore fisse (rif. tabella 2)



## 5. INDIVIDUAZIONE DELLA CLASSE DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO. UBICAZIONE DEI POSSIBILI RECETTORI

Il sito ove sorge l'impianto di lavorazione della ROT METAL s.r.l. appartiene al nucleo industriale di Bazzano (AQ), area caratterizzata da prevalenza di insediamenti industriali/artigianali. All'esterno del nucleo industriale sono presenti abitazioni residenziali, situate ad una distanza non inferiore a 200 mt in linea d'aria dai limiti di proprietà dell'impianto oggetto di valutazione.

I ricettori maggiormente disturbati sono stati individuati nell'abitazione in via Carlo Casalegno 5 in direzione nord-est del confine. Non sono presenti ricettori sensibili di Classe I nelle vicinanze (DPCM 14/11/97).

Di seguito si riporta l'ubicazione del ricettore.



ROT METAL s.r.l. - Via dell'Industria – Zona Ind.le Bazzano – 67100 L'Aquila	
<b>Valutazione previsionale di impatto acustico ambientale</b>	Rev.:00 del 01/06/2021
Legge 447/95, DPCM 14/11/97, DM 16/3/98, L.R. Abruzzo 23/2007 e delibera n.770/P del 14/11/11	Pagina 11 di 18

Il Comune di L'Aquila non ha effettuato la zonizzazione acustica del territorio comunale, per cui dovranno essere considerati, ai fini del presente studio, i valori limite di cui al DPCM 1/3/91 di seguito indicati:

Zonizzazione	Limite diurno Leq(A)	Limite notturno Leq(A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
*Zona A (d.m. n. 1444/68)	65	55
*Zona B (d.m. n. 1444/68)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

\* definizione delle zone territoriali omogenee in riferimento all'art. 2 al Decreto interministeriale 2 aprile 1968, n. 1444:

- A) le parti del territorio interessate da agglomerati urbani che rivestano carattere storico, artistico e di particolare pregio ambientale o da porzioni di essi, comprese le aree circostanti, che possono considerarsi parte integrante, per tali caratteristiche, degli agglomerati stessi;
- B) le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate, diverse dalle zone A): si considerano parzialmente edificate le zone in cui la superficie coperta degli edifici esistenti non sia inferiore al 12,5% (un ottavo) della superficie fondiaria della zona e nelle quali la densità territoriale sia superiore ad 1,5 mc/mq.

Per verificare la presenza di un disturbo dovuto ad una, o più, sorgenti sonore, l'impostazione del legislatore è la seguente: la valutazione del rumore immesso in ambiente esterno dalla sorgente disturbante deve rispettare i valori limite definiti dalla classificazione acustica del Comune di pertinenza e valutati in facciata al ricettore (esterno); altro criterio è il rispetto del differenziale, nei casi di applicabilità, all'interno degli ambienti abitativi (o ricettori) più disturbati dalla sorgente, in riferimento alla Legge n. 447/1995, DPCM 14 novembre 1997 e DM 16 marzo 1998.

#### Ambiente esterno (criterio assoluto):

Per quel che concerne il rumore immesso in ambiente esterno, il metodo di valutazione previsto per il controllo del superamento dei limiti è basato sul criterio del superamento di soglia (**criterio assoluto**). Il livello di rumore ambientale per **ambienti esterni**, deve essere inferiore ai limiti legislativi a seconda della classificazione di destinazione d'uso del territorio.

#### Ambienti abitativi (limiti di accettabilità e criterio differenziale):


Il metodo di giudizio è basato sulla verifica della differenza fra livello residuo e ambientale (**criterio differenziale**); questo non deve essere superiore a **5 dB(A)** nel periodo diurno e a **3 dB(A)** nel periodo notturno. La legge dice che i valori limite differenziali non si applicano nei seguenti casi:

- a) se il rumore misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dBA durante il periodo diurno e 40 dBA durante il periodo notturno e se il rumore misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dBA durante il periodo diurno e 25 dBA durante il periodo notturno
- b) in ambienti abitativi situati nelle aree di classe VI della tab.A del decreto sui limiti (aree esclusivamente industriali)
- c) se la rumorosità è 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 adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

Pertanto, in riferimento alla tabella di cui sopra, sarà utilizzato per le verifiche di cui alla presente indagine il limite diurno della "Zona esclusivamente industriale" per le verifiche al perimetro del sito e quelli della Zona "B" per le verifiche in facciata al ricettore.

## 6. CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI STRUMENTI DI MISURA

Nelle misure fonometriche è stata impiegata la seguente strumentazione:

<b>Analizzatore in classe 1 (IEC 61672-1:2002)</b>		
Marca:	<b>Svantek</b>	
Modello:	<b>SVAN 977</b>	
n. serie:	<b>45781</b>	
<b>Calibratore acustico in classe 1</b>		
Marca:	<b>Svantek</b>	
Modello:	<b>SV33A</b>	
n.serie:	<b>58182</b>	
3 Profiles; Filters A, B, C, Z; constants Slow, Fast, Impulse; Digital True RMS detector with Peak detection, resolution 0.1 dB; Microphone ACO 7052E, 35 mV/Pa, prepolarised 1/2" condenser microphone; Calibration Automatic calibration start at 114dB/1kHz; Preamplifier SV 12L IEPE type; Linear Operating Range 25 dBA RMS ÷ 140 dBA Peak (in accordance to IEC 61672); Total Dynamic 15 dBA RMS ÷ 140 dBA Peak (typical from noise floor to the maximum level); Internal Noise Level less than 15 dBA RMS; Dynamic Range >110 dB; Frequency Range 10 Hz ÷ 20 kHz; SPL, Leq, SEL, Lden, Ltm3, Ltm5, LMax, LMin, LPeak, "sliding Leq" up to 60 minutes; Simultaneous measurement in three profiles with independent set of filters and detectors; Statistics Ln (L1-L99); logging of summary results with step from 1s; logging of time history with step from 2ms; 1/3 Octave Analysis Real-time analysis meeting Class 1 requirements of IEC 61260, center frequencies from 20 Hz to 20 kHz (audio band) with selectable weighting filter and detector		

I certificati di taratura del fonometro e del calibratore sono forniti in allegato alla relazione.

### 6.1 CRITERI DI MISURAZIONE

I rilievi degli impianti attuali e dei valori residui sono stati effettuati nella giornata del 16/4/2021 nel periodo di riferimento (Tempo di riferimento TR) diurno, in un tempo di osservazione (To) compreso tra le ore 9:00 e le 12:00, con metodica basata sul campionamento in diversi tempi di misura.

Sul rumore è stata valutata l'eventuale presenza di componenti tonali o impulsive.

I valori delle misure riportate nel documento sono arrotondati a  $\pm 0,5$  dB.

Le misure sono state realizzate nel rispetto di quanto indicato nel DM 16/03/1998 e in riferimento alle norme tecniche citate nel presente documento per le finalità specifiche.

Le incertezze di misura vengono calcolate in riferimento alle norme UNI 11326 e sono composte da quella di campionamento, strumentale e della posizione di misura con associata un'incertezza estesa con livello di fiducia del 95%. Si fa inoltre riferimento per altri parametri dell'incertezza composta a quanto indicato nelle norme di cui al presente documento.

## 7. VALUTAZIONE DEL CONTRIBUTO ACUSTICO DELLE SORGENTI SONORE

La valutazione del contributo acustico delle sorgenti sonore descritte al par. 3 e 4 è stata effettuata sia in termini di emissione sonora delle singole sorgenti che al confine dello stabilimento.

### 7.1 EMISSIONE ACUSTICA DELLE SORGENTI ATTUALI

La misura del contributo acustico delle singole sorgenti sonore con associata l'incertezza di misura è stato effettuato in riferimento alle norme UNI 10855:1999 e UNI/TR 11326-1:2009.

Sono state eseguite una serie di misurazioni dei livelli di pressione sonora nell'intorno della sorgente ad un metro di distanza dalla stessa, ove possibile. Le misure sono state eseguite a sorgente in lavorazione. La valutazione del contributo delle singole sorgenti in termini di emissione è stata effettuata prendendo in considerazione il livello statistico L95 delle misure al quale si associa l'incertezza estesa con livello di fiducia del 95% e fattore di copertura  $K=1,96$ .

Nel seguito i risultati di quanto misurato.



<b>ROT METAL s.r.l.</b> - Via dell'Industria – Zona Ind.le Bazzano – 67100 L'Aquila	
<b>Valutazione previsionale di impatto acustico ambientale</b>	Rev.:00 del 01/06/2021
Legge 447/95, DPCM 14/11/97, DM 16/3/98, L.R. Abruzzo 23/2007 e delibera n.770/P del 14/11/11	Pagina 13 di 18

**Tabella 3: emissione acustica delle sorgenti attuali (fare riferimento anche alla tabella 1 del par. 3)**

ID sorgente e rif. planimetria par. 3	Descrizione sorgente	Condizioni di misura	Emissione sonora ad 1 m dalla sorgente		Sistemi di contenimento sulla sorgente	Capacità di abbattimento (dB(A))
			dB(A)	U Incertezza dB(A)		
S1	Trapano avvitatore e smerigliatrice angolare	In lavorazione per riduzione volumetrica metalli	<b>85,0</b>	<b>±1,8</b>	Attività svolta all'interno dell'edificio	20,0
S2	Caricatore oleodinamico Minelli CM 280 (ragno)	In lavorazione per movimentazione materiali	<b>88,5</b>	<b>±1,7</b>	Attività svolta all'interno dell'edificio	20,0
S3	Carrello elevatore	In lavorazione per movimentazione materiali	<b>84,5</b>	<b>±1,6</b>	Attività svolta all'interno dell'edificio	20,0
S4	Automezzi ingresso/uscita impianto per carico/scarico	Carico/scarico	<b>80,0</b>	<b>±1,8</b>	-	-

## 7.2 EMISSIONE ACUSTICA PREVISIONALE DELLE NUOVE SORGENTI

Il contributo acustico delle nuove sorgenti sonore è stato ricavato dai livelli di pressione sonora di impianti del tutto simili in condizioni di lavorazioni con i materiali che saranno trattati dall'impianto.

Nel seguito la stima dei livelli di rumorosità delle nuove sorgenti con l'indicazione dell'eventuale presenza di sistemi di contenimento sulla sorgente e la stima della capacità di abbattimento degli stessi.

**Tabella 4: emissione acustica delle nuove sorgenti (fare riferimento anche alla tabella 2 del par. 4)**

ID sorgente e rif. planimetria par. 4	Descrizione sorgente	Valore ricavato da	Emissione sonora stimata ad 1 m dalla sorgente	Sistemi di contenimento sulla sorgente	Capacità di abbattimento (dB(A))
			dB(A)		
S5	Granulatore Stokkermill Compact Flexy per la lavorazione dei cavi elettrici	Impianto simile	<b>80,5</b>	Attività svolta all'interno dell'edificio	20,0
S6	Pressa cesoia idraulica Gladio 366 per il trattamento di rottami	Impianto simile	<b>83,0</b>	Previsti pannelli fonoisolanti	15,0

### 7.3 IMMISSIONE ACUSTICA AL CONFINO E VALUTAZIONE DELLA CONFORMITA' – STATO ATTUALE – PERIODO DIURNO

La verifica del rispetto dei valori limite di immissione è stata effettuata lungo il perimetro della ROT METAL.

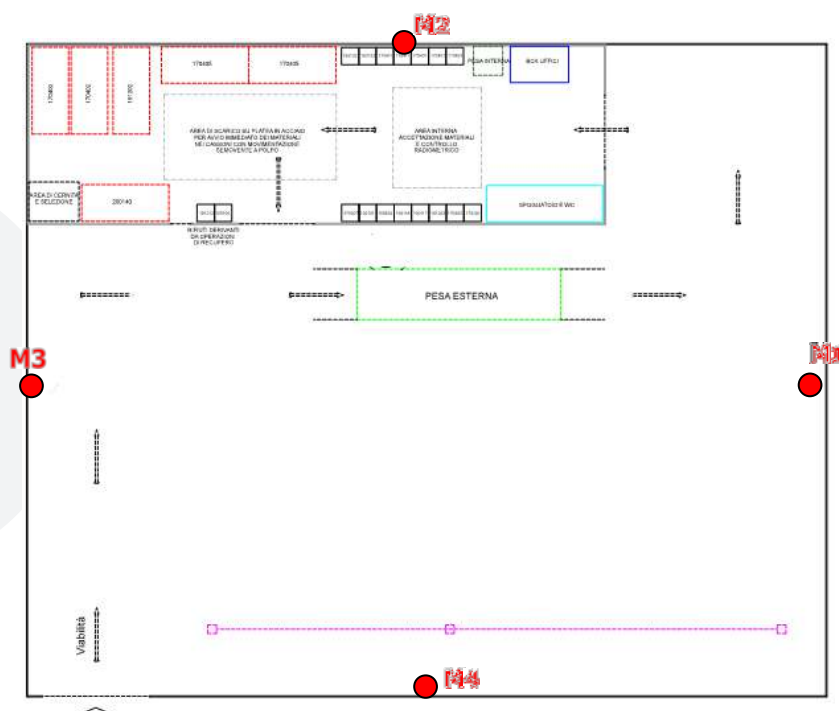
I rilievi fonometrici sono stati eseguiti al fine di misurare i livelli sonori equivalenti al confine dell'impianto per valutare il contributo delle sorgenti sonore dell'impianto con associata l'incertezza di misura secondo la UNI/TR 11326-1:2009 e di valutazione della conformità ai valori limite secondo la norma UNI/TS 11326-2:2015.

Nella scelta dei punti di misura si è preferito indagare quelli in cui è presumibilmente maggiore il contributo delle sorgenti, perché meno schermate o collocate lungo una direzione ove la sorgente è più direttiva, in cui si ritiene maggiore la differenza tra rumore ambientale e rumore residuo, tenendo presente la distribuzione spaziale delle sorgenti di rumore e le caratteristiche ambientali del sito di indagine.

La valutazione è stata effettuata in base alla misurazione dei livelli sonori equivalenti ambientale. Ai dati raccolti in campo si associa l'incertezza estesa "U" a probabilità unilaterale di copertura del 95% (K=1,65).

Nel seguito la planimetria con l'indicazione delle postazioni di misura al confine dell'impianto:

### Planimetria postazioni di misura al confine dell'impianto



<b>ROT METAL s.r.l.</b> - Via dell'Industria – Zona Ind.le Bazzano – 67100 L'Aquila	
<b>Valutazione previsionale di impatto acustico ambientale</b>	Rev.:00 del 01/06/2021
Legge 447/95, DPCM 14/11/97, DM 16/3/98, L.R. Abruzzo 23/2007 e delibera n.770/P del 14/11/11	Pagina 15 di 18

Di seguito la tabella di quanto riscontrato:

**Tabella 5: immissione acustica al confine e confronto con i valori limite (rif. par. 4)**

Periodo Diurno (6.00-22.00)	Ambientale* Leq dB(A)	Valore limite di immissione DPCM 1/3/91 - "Zona esclusivamente industriale"	Giudizio
<b>Postazione M1</b>	64,0	<b>70</b>	Valore limite Rispettato
<b>Postazione M2</b>	61,6	<b>70</b>	Valore limite Rispettato
<b>Postazione M3</b>	63,6	<b>70</b>	Valore limite Rispettato
<b>Postazione M4</b>	64,1	<b>70</b>	Valore limite Rispettato

\* Le misure sono state arrotondate a  $\pm 0,5$  e comprensive dell'incertezza U.

#### 7.4 IMMISSIONE ACUSTICA AL CONFINO E VALUTAZIONE DELLA CONFORMITA' – PREVISIONALE PERIODO DIURNO

Per la verifica del rispetto dei limiti di immissione al confine con l'aggiunta dei nuovi macchinari, i valori nelle postazioni sono stati integrati dei livelli di emissione sonora relativi alle nuove sorgenti. Tali livelli da sommare, sono stati ricavati partendo dai livelli di emissione sonora stimati alla sorgente di cui al paragrafo 7.2 che sono stati successivamente proiettati, considerando anche i sistemi di contenimento ove presenti, al confine nei punti prima indicati.

Di seguito la tabella di quanto riscontrato:

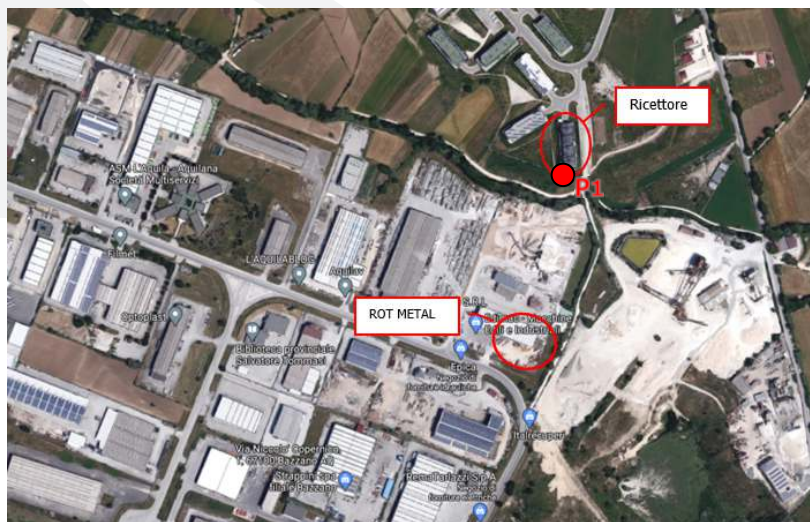
**Tabella 6: immissione acustica previsionale al confine e confronto con i valori limite (rif. par. 4)**

Periodo Diurno (6.00-22.00)	Ambientale Leq dB(A)	Valore limite di immissione DPCM 1/3/91 - "Zona esclusivamente industriale"	Giudizio
<b>Postazione M1</b>	65,0	<b>70</b>	Valore limite Rispettato
<b>Postazione M2</b>	62,5	<b>70</b>	Valore limite Rispettato
<b>Postazione M3</b>	64,5	<b>70</b>	Valore limite Rispettato
<b>Postazione M4</b>	65,8	<b>70</b>	Valore limite Rispettato



## 8. VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO SUL RICETTORE – STATO ATTUALE – PERIODO DIURNO

Per la verifica del rispetto del criterio assoluto e differenziale in facciata al ricettore, sono state effettuate nella postazione di misura "P1" indicata nella figura che segue, misure del livello ambientale a sorgenti in funzione e del livello residuo a sorgenti spente. Il contributo in termini di emissione delle sorgenti sonore dell'impianto in facciata al ricettore è stato valutato secondo i riferimenti di cui alla norma UNI 10855:1999. Le incertezze di misura e di valutazione della conformità ai valori limite sono valutate secondo la UNI/TR 11326-1:2009 e UNI/TR 11326-2:2015.



Nel seguito il risultato di quanto rilevato con associata l'incertezza estesa a probabilità unilaterale di copertura del 95% ( $K=1,65$ ).

Postazione	Ambientale			Residuo		
	$L_A$ dB(A)	$U$ dB(A) incertezza	$L_A + U$ dB(A)	$L_R$ dB(A)	$U$ dB(A) incertezza	$L_R + U$ dB(A)
<b>P1</b>	54,0	1,3	<b>55,3</b>	54,0	1,2	<b>55,2</b>

Si riporta la valutazione di impatto acustico sul ricettore per la verifica del criterio assoluto e differenziale.

### Criterio assoluto:

Periodo Diurno (6.00-22.00)	Ambientale $L_{eq}$ dB(A)	Valore limite di immissione DPCM 1/3/91 - "Zona B"	Giudizio
<b>Postazione P1</b>	55,3	60	Valore limite Rispettato

### Criterio differenziale:

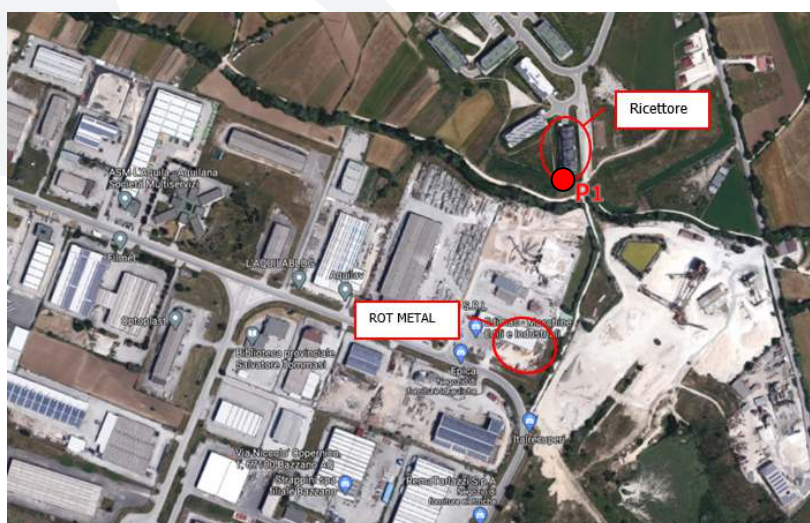
Ricettore	Immissione	Residuo	Differenziale	Valore differenziale ammesso	Giudizio
<b>In facciata</b>	55,3	55,2	0,1	+ 5,0	Valore limite Rispettato

Non è stata riscontrata la presenza di componenti tonali e impulsive del rumore.

## 9. VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO SUL RICETTORE – PREVISIONALE PERIODO DIURNO

Per la verifica del rispetto del criterio assoluto e differenziale previsionale in facciata al ricettore, sono stati sommati al livello di emissione attuale pari a 38,9 dB(A), calcolato dalla differenza tra l'ambientale e il residuo di cui al par. 8, i livelli di emissione delle nuove sorgenti (rif. par. 7.2) proiettate nella postazione di misura "P1" indicata nella figura che segue.

Successivamente è stato calcolato il livello di rumore ambientale dalla somma dell'emissione e il residuo per la verifica del rispetto dei limiti.



Nel seguito il risultato della valutazione di impatto acustico sul ricettore per la verifica del criterio assoluto e differenziale in riferimento a quanto prima descritto.

### Criterio assoluto:

Periodo Diurno (6.00-22.00)	Ambientale Leq dB(A)	Valore limite di immissione DPCM 1/3/91 - "Zona B"	Giudizio
Postazione P1	55,4	60	Valore limite Rispettato

### Criterio differenziale:

Ricettore	Immissione	Residuo	Differenziale	Valore differenziale ammesso	Giudizio
In facciata	55,4	55,2	0,2	+ 5,0	Valore limite Rispettato

## 10. CONCLUSIONI

Dai rilievi fonometrici effettuati e dalla valutazione previsionale di impatto acustico per l'impianto della ROT METAL srl nella zona industriale di Bazzano L'Aquila, con le nuove sorgenti sonore e illustrata nei paragrafi precedenti, si evidenzia:

- il rispetto del limite di immissione al confine dell'impianto;
- il rispetto dei valori assoluti di immissione e del criterio differenziale in facciata al ricettore.

Il rumore non ha mostrato la presenza di componenti tonali o impulsive e non risultano ricettori in Classe I ai sensi del DPCM 14/11/97 nella zona di influenza acustica dell'impianto produttivo.

Trattandosi tuttavia di calcoli e stime previsionali il titolare dell'attività in oggetto si impegna a far svolgere durante l'esecuzione dell'attività e l'adozione dei sistemi di abbattimento ove previsti, la verifica di compatibilità con quanto stimato e, in caso di incompatibilità, a presentare nuova documentazione di impatto acustico ambientale.

**Il Titolare dell'attività**  
ROT METAL srl

**Dott. Matteo Mazzali**



Tecnico competente in Acustica Ambientale  
Albo Regione Lazio n. 405



**Laboratorio Ambiente Italia**  
Laboratorio di Acustica  
Via dei Bonzagna, 22 00133 ROMA

06 2023263 06 2023263  
www.laisas.com info@laisas.com

## CENTRO DI TARATURA LAT 227

Calibration Centre  
**Laboratorio Accreditato di Taratura**  
Accredited Calibration Laboratory



LAT 227

Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

### CERTIFICATO DI TARATURA LAT 227/2518

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 11  
Page 1 of 11

- Data di Emissione: **2021/01/13**  
date of Issue

- cliente **ALIS S.r.l. Unipersonale**  
customer  
**Via Giannetto Valli, 93**  
**00149 - Roma (RM)**

- destinatario **ASCISSE Srl - Roma**  
addressee

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT 227 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 **Fonometro**  
Item  
- costruttore **SVANTEK**  
manufacturer  
- modello **SVAN 977B**  
model  
- matricola **45781**  
serial number  
- data delle misure **2021/01/13**  
date of measurements  
- registro di laboratorio **CT 12/21**  
laboratory reference

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT 227 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  $k$  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)

Stefano Saffioti





**Laboratorio Ambiente Italia**  
Laboratorio di Acustica  
Via dei Bonzagna, 22 00133 ROMA

06 2023263 06 2023263  
www.laisas.com info@laisas.com

## CENTRO DI TARATURA LAT 227

Calibration Centre  
**Laboratorio Accreditato di Taratura**  
Accredited Calibration Laboratory



LAT 227

Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

### CERTIFICATO DI TARATURA LAT 227/2517

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 5  
Page 1 of 5

- Data di Emissione: **2021/01/13**  
date of Issue

- cliente **ALIS S.r.l. Unipersonale**  
customer **Via Giannetto Valli, 93**  
**00149 - Roma (RM)**

- destinatario **ASCISSE Srl - Roma**  
addressee

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT 227 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 **SVANTEK**  
manufacturer

- modello **SV 33A**  
model

- matricola **58182**  
serial number

- data delle misure **2021/01/13**  
date of measurements

- registro di laboratorio **CT 11/21**  
laboratory reference

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT 227 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  $k$  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)

Stefano Saffioti