

## **RELAZIONE TECNICA DI VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO**

Ai sensi della Legge Quadro sull'inquinamento acustico 447 del 26/10/1995 e D.P.C.M.  
14/11/1997

**Committente: POSTUMIA CAVE S.R.L.**

**Indirizzo impianto: Via Roma, 99 – Trevignano (TV)**

**Relazione redatta in data 18 Novembre 2025**

**Il tecnico competente**

**Ing. Alessandro Baggio**

**n.547 iscrizione elenco nazionale tecnici competenti in acustica**



# SOMMARIO

|                                                                            |          |
|----------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>SOMMARIO.....</b>                                                       | <b>2</b> |
| 1. PREMESSA.....                                                           | 3        |
| 2. TERMINI E DEFINIZIONI .....                                             | 4        |
| 3. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO .....                                   | 6        |
| 4. CARATTERIZZAZIONE DEL SITO .....                                        | 8        |
| 4.1 CONSIDERAZIONI GENERALI. ....                                          | 8        |
| 4.2 CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL SITO.....                                 | 9        |
| 4.3 RICETTORI SENSIBILI .....                                              | 12       |
| 4.4 RILIEVI FONOMETRICI STATO ATTUALE.....                                 | 14       |
| 5. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA .....                                         | 16       |
| 6. VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO.....                                    | 17       |
| 6.1 LIMITI ACUSTICI DA RISPETTARE.....                                     | 17       |
| 6.2 ATTIVITÀ SVOLTA NEL SITO – STATO ATTUALE .....                         | 18       |
| 6.3 ATTIVITÀ SVOLTA NEL SITO – STATO DI PROGETTO .....                     | 19       |
| 6.4 SORGENTI SONORE.....                                                   | 22       |
| 6.5 MODELLO PREVISIONALE ADOTTATO.....                                     | 24       |
| 6.6 PROPAGAZIONE ESTERNA DEL SUONO .....                                   | 24       |
| 6.7 VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO LUNGO IL PERIMETRO DELL'IMPIANTO ..... | 26       |
| 6.8 VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO PRESSO I RICETTORI SENSIBILI .....     | 27       |
| 7. CONCLUSIONI.....                                                        | 32       |

## ALLEGATI

ALLEGATO 1: SCHEDE DI MISURA

ALLEGATO 2: ELABORAZIONI MODELLISTICHE PREVISIONALI

ALLEGATO 3: CERTIFICATI DI TARATURA DELLA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

ALLEGATO 4: ATTESTATO DEL TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA

ALLEGATO 5: PLANIMETRIA IMPIANTO

## 1. PREMESSA

La ditta Postumia Cave S.r.l. con sede in Via per Salvatronda, 21/D, 31033 Castelfranco Veneto (TV) ha intenzione di realizzare un impianto di recupero rifiuti speciali non pericolosi inerti presso la cava "Postumia", ubicata a Trevignano in Via Roma, n. 99, località "Ai Pilastroni".

È da citare che presso la cava è presente una discarica per rifiuti inerti in esercizio ed era attivo un impianto di recupero rifiuti non pericolosi inerti. Quest'ultimo è stato oggetto di istanza per il suo spostamento, sempre nell'ambito del fondo cava, per consentire l'ampliamento della discarica citata. Lo spostamento, autorizzato con D.D.P. n. 583 del 19 ottobre del 2012, non si è attuato e l'atto autorizzativo è decaduto il 20/10/2022. Con la presente istanza è riproposto l'impianto di recupero rifiuti speciali non pericolosi inerti con nuove dimensioni e collocazione nella porzione di fondo cava, con attività estrattiva esaurita, e sempre in posizione tale da non interferire con l'attività della discarica svolta presso la stessa cava.

La presente relazione tecnica è redatta allo scopo di valutare in via previsionale l'impatto acustico ambientale generato dall'attività. Nella giornata del 07 Novembre 2025 si sono effettuate delle misure fonometriche in situ per caratterizzare il livello di rumorosità presente ante operam. Successivamente, considerando le sorgenti sonore, le caratteristiche del sito e quelli che sono considerati i ricettori sensibili, si è andati a valutare secondo opportuni modelli di calcolo se vi è il rispetto dei limiti di legge e se è da farsi un'eventuale bonifica acustica. La valutazione previsionale di impatto acustico viene elaborata considerando anche il progetto di ampliamento dell'attività estrattiva che prevede la creazione di un nuovo lotto ad Est della cava esistente (Progetto 2018 di ampliamento della cava di ghiaia denominata "Postumia" autorizzata con D.G.R. n. 2908 del 14/10/2008 – versione 2025).



**Veduta aerea della "Cava Postumia"**

## 2. TERMINI E DEFINIZIONI

**Sorgente specifica:** sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del potenziale inquinamento acustico.

**Tempo di riferimento (TR):** 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 22:00 e quello notturno compreso tra le ore 22:00 e le ore 06:00.

### **Tempo di osservazione : To**

E' un periodo di tempo, compreso entro uno dei tempi di riferimento, durante il quale l'operatore effettua il controllo e la verifica delle condizioni di rumorosità.

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

**Livelli dei valori efficaci di pressione sonora ponderata "A": L AS, L AF, LAI.** Esprimono i valori efficaci in media logaritmica mobile della pressione sonora ponderata "A" LPA secondo le costanti di tempo "slow", "fast", "impulse".

**Livelli dei valori massimi di pressione sonora LASmax, LAFmax, LAImax.** Esprimono i valori massimi della pressione sonora ponderata in curva "A" e costanti di tempo "slow", "fast", "impulse".

**Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato A nel tempo di misurazione : Leq**

si esprime in dB(A) ed è definito dalla formula seguente: 
$$Leq = 10 \cdot \log \frac{1}{T} \int_0^T \left( \frac{p(t)}{p_0} \right)^2 dt$$

dove:  $p(t)$  è il valore istantaneo della pressione sonora ponderato A, in pascal;

$p_0$  è il valore di riferimento della pressione sonora pari a 20  $\mu$ Pa;

T è l'intervallo di integrazione, in secondi.

**Livello di rumore residuo : L<sub>r</sub>**

E' il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", che si rileva quando si escludono le specifiche sorgenti disturbanti. Esso deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale.

**Livello di rumore ambientale : L<sub>a</sub>**

E' 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.

**Livello differenziale di rumore (LD):** differenza tra il livello di rumore ambientale (L<sub>a</sub>) e quello di rumore residuo (L<sub>r</sub>): LD = (L<sub>a</sub> - L<sub>r</sub>)

**Rumore con componenti impulsive**

Emissione sonora nella quale siano chiaramente udibili e strumentalmente rilevabili eventi sonori di durata inferiore ad un secondo.

**Rumore con componenti tonali**

Emissione sonora nella quale siano chiaramente udibili e strumentalmente rilevabili, nel campo da 20 Hz a 20 000 Hz, eventi sonori caratterizzati da toni puri.

**Fattore correttivo (K<sub>i</sub>):** 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<sub>I</sub> = 3 dB
- per la presenza di componenti tonali K<sub>T</sub> = 3 dB
- per la presenza di componenti in bassa frequenza K<sub>B</sub> = 3 dB

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

**Livello sonoro di un singolo evento L<sub>AE</sub>, (SEL)** è dato dalla formula:

$$SEL = L_{AE} = 10 \cdot \log \left[ \frac{1}{t_0} \int_{t_1}^{t_2} \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} \right] \text{ dB(A)}$$

dove

t<sub>2</sub>-t<sub>1</sub> è un intervallo di tempo sufficientemente lungo da comprendere l'evento; t<sub>0</sub> è la durata di riferimento (s).

### 3. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

La legge quadro n. **447/1995** definisce tutta la materia dell'inquinamento da rumore nell'ambiente esterno: tale legge è corredata da numerosi allegati tecnici, in cui sono descritte le modalità di effettuazione delle misure ed indicati i limiti da rispettare.

In particolare il **DPCM 14/11/97** (*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*) prescrive che l'idoneità di uno scenario con presenza di sorgenti e ricettori sia valutata con criterio assoluto e differenziale.

Il criterio assoluto richiede la verifica dei seguenti aspetti:

- verifica del limite di emissione: ciascuna sorgente considerata singolarmente deve presentare livelli di emissione contenuti entro dati limiti. Come previsto dal DPCM 14/11/97 art. 2 comma 3, i valori di emissione non vanno considerati nelle immediate vicinanze della sorgente ma piuttosto in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone o comunità considerando i punti dove l'emissione assume i valori più elevati. I limiti di emissione sono forniti in funzione della classe di destinazione d'uso del territorio considerando nel caso specifico la classe cui appartiene l'area in cui si trovano spazi utilizzati di cui trattasi.
- Verifica del limite di immissione: l'insieme delle sorgenti sonore nell'ambiente esterno deve presentare livelli di immissione in corrispondenza di ciascun ricettore sensibile, contenuti entro dati limiti. I limiti di immissione sono forniti in funzione della classe di destinazione d'uso del territorio considerando nel caso specifico la classe in cui appartiene l'area in cui si trova il ricettore.
- Il criterio differenziale richiede la verifica del limite differenziale di immissione. In breve, la differenza tra rumore ambientale e rumore residuo all'interno degli ambienti abitativi non deve essere superiore a 5 dB(A) di giorno e 3 dB(A) di notte. Il DPCM 14/11/97 definisce anche le condizioni di inapplicabilità del criterio differenziale.

I valori limite differenziali non si applicano nei seguenti casi:

1. nelle aree classificate nella classe VI;
2. qualora il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;
3. qualora il livello di rumore ambientale a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno;
4. al rumore prodotto :
  - dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;

- da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali professionali;
- da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

Per la valutazione del contributo di singole sorgenti sonore si può far riferimento ai metodi descritti nella norma **UNI 10855** *“Misura e valutazione del contributo acustico di singole sorgenti”*. Tale norma indica sostanzialmente due approcci: quello che presuppone misure fonometriche e quello basato su metodi di calcolo. In questo caso specifico, si procede col metodo della propagazione acustica. A partire dai livelli delle potenze sonore delle sorgenti e dai coefficienti di direttività, si calcola, a varie distanze il livello di pressione sonora considerando le caratteristiche dimensionali della sorgente in rapporto fra la distanza sorgente - ricettore. Si va poi a considerare l'attenuazione acustica degli effetti di divergenza delle onde sonore e delle condizioni al contorno. A tal riguardo la norma **ISO 9613-2**, *Acoustic – Attenuation of sound during propagation outdoors. A general method of calculation*, propone un metodo per il calcolo dell'attenuazione del suono durante la propagazione nell'ambiente esterno.

## 4. CARATTERIZZAZIONE DEL SITO

### 4.1 CONSIDERAZIONI GENERALI.

Il sito è ubicato in comune di Trevignano, in località “*Ai Pilastroni*”, Via Roma, n. 99, (anche S.P. n. 68), nel contesto agricolo di alta pianura. L'area oggetto dell'intervento è iscritta al Catasto Terreni come segue:

- comune di Trevignano
- foglio 8
- mappali n. 36p, 37p, 47, 48p, 63p, 64p, 65p, 106p, 183, 185p, 189p, 203, 204, 205, 206p, 326p

La superficie interessata dall'intervento è di circa 24.360 m<sup>2</sup>.

La viabilità della zona è ben sviluppata ed è caratterizzata da una rete di arterie provinciali e comunali che consentono un facile collegamento con i principali centri abitati della zona. Il sito è accessibile dalla S.P. n. 68 “*di Istrana*”, arteria che collega la S.P. n. 108 “*Postumia Romana*” a Montebelluna. La provinciale “*Postumia Romana*” permette il collegamento fra Castelfranco Veneto (a Ovest) e l'accesso autostradale di Treviso Nord sulla A27 (a Est).

A Nord è presente la Superstrada Pedemontana Veneta accessibile, nella zona, tramite i caselli di Montebelluna e Altivole. Il casello di Montebelluna rappresenta l'entrata sulla rete di grande comunicazione più prossima, in quanto posta a circa 7 km dal sito. L'area è caratterizzata in prevalenza dalla presenza di terreni agricoli, dal punto di vista delle attività produttive sono presenti una segheria ed alcune aziende agricole, mentre la presenza di abitazioni è da considerarsi limitata, anche se sono presenti alcune abitazioni a confine con il perimetro della cava.



***Veduta aerea con ubicazione della "Cava Postumia" e del sito di intervento (tratto rosso)***

## **4.2 CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL SITO**

La Legge Quadro prevede che i comuni siano dotati di zonizzazione acustica. La zonizzazione acustica prevede la suddivisione del territorio comunale in sei classi:

- Classe 1: *Aree particolarmente protette*: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
- Classe 2: *Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale*: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di

popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.

- Classe 3: Aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
- Classe 4: Aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali ed uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
- Classe 5: Aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
- Classe 6: Aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da insediamenti industriali e prive di insediamenti abitativi.

I limiti di emissione ed immissione sono riportati nelle tabelle seguenti:

| LIMITI DI EMISSIONE                            |                                            |                                           |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Classi di destinazione<br>d'uso del territorio | L <sub>Aeq</sub> in dB(A)<br>Giorno (6-22) | L <sub>Aeq</sub> in dB(A)<br>Notte (22-6) |
| 1 Aree particolarmente protette                | 45                                         | 35                                        |
| 2 Aree prevalentemente residenziali            | 50                                         | 40                                        |
| 3 Aree di tipo misto                           | 55                                         | 45                                        |
| 4 Aree di intensa attività umana               | 60                                         | 50                                        |
| 5 Aree prevalentemente industriali             | 65                                         | 55                                        |
| 6 Aree esclusivamente industriali              | 65                                         | 65                                        |

**Limiti di emissione.**

| LIMITI DI IMMISSIONE                           |                                            |                                           |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Classi di destinazione<br>d'uso del territorio | L <sub>Aeq</sub> in dB(A)<br>Giorno (6-22) | L <sub>Aeq</sub> in dB(A)<br>Notte (22-6) |
| 1 Aree particolarmente protette                | 50                                         | 40                                        |
| 2 Aree prevalentemente residenziali            | 55                                         | 45                                        |
| 3 Aree di tipo misto                           | 60                                         | 50                                        |
| 4 Aree di intensa attività umana               | 65                                         | 55                                        |
| 5 Aree prevalentemente industriali             | 70                                         | 60                                        |
| 6 Aree esclusivamente industriali              | 70                                         | 70                                        |

#### Limiti di immissione.

Il comune di Trevignano è dotato di un piano di classificazione acustica, approvato con delibera del c.c. n. 4 del 28/01/2002. Secondo tale piano l'area della cava e le abitazioni più vicine ricadono all'interno di una classe III. Le abitazioni situate a Sud ricadono però nel territorio del comune di Istrana (TV), per cui si deve prendere in considerazione anche il piano di classificazione acustica di questo comune. Anche secondo questo piano (approvato con delibera del c.c. n. 29 del 30/07/2019) le abitazioni più prossime ricadono all'interno di una classe III.

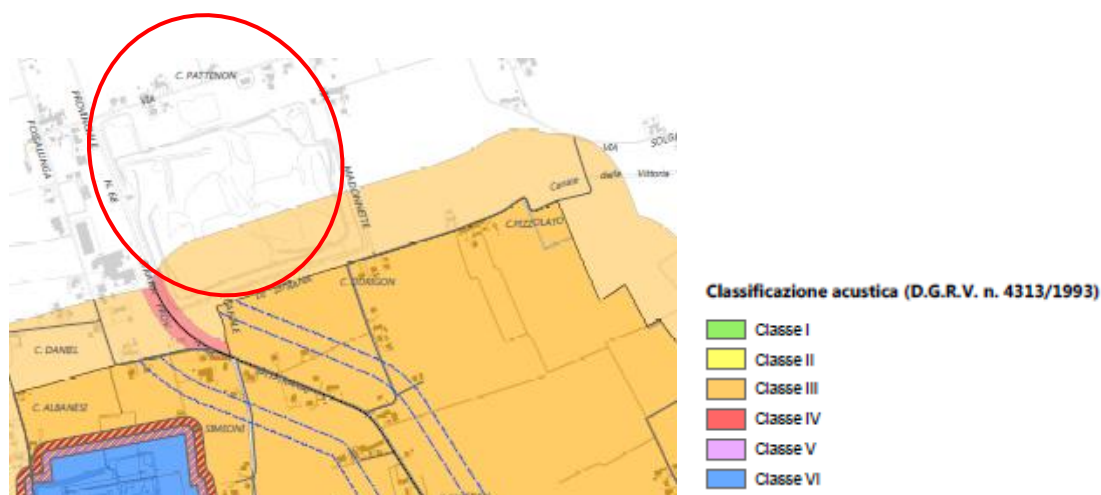


#### Legenda:

Classificazione dei diversi ambiti territoriali  
(Allegato A1, art.2)

|               | Valore limite<br>ammessibile<br>diurno | Valore limite<br>ammessibile<br>notturno |                                                                                       |
|---------------|----------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Classe I      | 50                                     | 40                                       |  |
| Classe II     | 55                                     | 45                                       |  |
| Classe III    | 60                                     | 50                                       |  |
| Classe IIIbis | 60                                     | 50                                       |  |
| Classe IV     | 65                                     | 55                                       |  |
| Classe V      | 70                                     | 60                                       |  |
| Classe VI     | 70                                     | 70                                       |  |

**Estratto del piano di zonizzazione acustica del comune di Trevignano con evidenziata l'area della "Cava Postumia"**



***Estratto del piano di zonizzazione acustica del comune di Istrana con evidenziata l'area della "Cava Postumia"***

#### 4.3 RICETTORI SENSIBILI

Con questo termine vengono considerati gli spazi utilizzati da persone o comunità considerando i punti dove l'emissione sonora assume i valori più elevati. In questo studio si sono individuati come ricettori sensibili le abitazioni più vicine al perimetro della cava.

Nello specifico sono stati individuati n.6 ricettori sensibili, tutti ubicati in classe III:

- ricettore R1: abitazioni situate a Sud del perimetro, a circa 35 metri ed ubicate nel comune di Istrana;
- ricettore R2: abitazioni situate a Sud del perimetro, a circa 130 metri ed ubicate nel comune di Istrana;
- ricettore R3: abitazione situata a Sud del perimetro, a circa 75 metri ed ubicata nel comune di Istrana;
- ricettore R4: abitazioni situate a Nord del perimetro, confinanti con esso ed ubicate nel comune di Trevignano;
- ricettore R5: abitazioni situate a Nord del perimetro, a circa 75 metri da esso ed ubicate nel comune di Trevignano;
- ricettore R6 e ricettore R8: abitazionei situata ad Est del perimetro, confinanti con esso ed ubicate nel comune di Trevignano;

- ricettore R7: abitazione situata ad Est del lotto di ampliamento cava, confinante con esso ed ubicata nel comune di Trevignano.



***Veduta aerea con evidenziati i ricettori sensibili ed i punti più significativi per la verifica sul perimetro***

Nello specifico sono stati individuati n.6 ricettori sensibili, tutti ubicati in classe III:

- ricettore R1: abitazioni situate a Sud del perimetro, a circa 35 metri ed ubicate nel comune di Istrana;
- ricettore R2: abitazioni situate a Sud del perimetro, a circa 130 metri ed ubicate nel comune di Istrana;
- ricettore R3: abitazione situata a Sud del perimetro, a circa 75 metri ed ubicata nel comune di Istrana;

- ricettore R4: abitazioni situate a Nord del perimetro, confinanti con esso ed ubicate nel comune di Trevignano;
- ricettore R5: abitazioni situate a Nord del perimetro, a circa 75 metri da esso ed ubicate nel comune di Trevignano;
- ricettore R6: abitazione situata ad Est del perimetro, confinante con esso ed ubicata nel comune di Trevignano;
- ricettore R7: abitazione situata ad Est del lotto di ampliamento cava, confinante con esso ed ubicata nel comune di Trevignano;
- ricettore R9: una segheria situata ad Ovest del perimetro, a circa 50 metri, nel comune di Trevignano.

Una volta verificato il rispetto dei limiti di legge presso questi ricettori, si può affermare vi sia rispetto dei limiti di legge su tutti gli altri ricettori presenti in zona.

#### 4.4 RILIEVI FONOMETRICI STATO ATTUALE

Nella giornata del 07/11/2025 si sono effettuati dei rilievi fonometrici in situ al fine di caratterizzare la rumorosità dello stato attuale. La rumorosità era quella dell'attività di scarica, la cui attività era svolta a regime. Nello specifico le sorgenti sonore erano rappresentate dal transito degli autocarri che giungevano per conferire il materiale inerte e dal bulldozer cingolato KOMATSU 51 H che aveva la funzione di movimentare il materiale inerte. Durante il periodo di osservazione (dalle ore 08.30 alle ore 12.30) si è constatato il passaggio di n.15 autocarri, in linea con il flusso di mezzi imputabile alla sola attività di scarica (30 mezzi al giorno). Lo stato di progetto prevede che in aggiunta all'attività di scarica venga svolta nel sito l'attività di recupero di rifiuti inerti e l'attività di estrazione di ghiaia (nell'ampliamento ad Est del sito).

I rilievi, effettuati nei punti più significativi del perimetro dell'ex cava "Postumia" ed in prossimità dei ricettori più esposti hanno permesso, oltre a caratterizzare lo stato di fatto, anche di poter determinare il livello di rumore residuo. Per determinare questo valore si è andati a scorporare la rumorosità dovuta al passaggio dei mezzi pesanti e quella dovuta al bulldozer utilizzando il livello percentile L95, che rappresenta il livello di pressione sonora superato per il 95% del tempo di misurazione. La figura seguente riporta i punti scelti per il rilievo della rumorosità attuale.



***Indicazione dei punti di misura per caratterizzare il rumore dello stato attuale.***

Nella tabella seguente vengono riepilogati i valori riscontrati.

| Punto di misura | Leq  | L95  |
|-----------------|------|------|
| M1              | 45,5 | 38,0 |
| M2              | 42,0 | 37,5 |
| M3              | 45,0 | 40,0 |
| M4              | 59,0 | 50,0 |

## 5. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Il sistema di misura utilizzato per i rilievi, conforme alle specifiche di cui alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994 e IEC 942:1988, è rientrante pienamente nelle specifiche previste dal D.M. 16/3/1998. Prima e dopo il ciclo di misure la strumentazione è stata calibrata con calibratore di classe 1, con calibrazioni che differivano per meno di 0,5 dB.

La strumentazione utilizzata è la seguente:

- Fonometro integratore Svantek modello Svan 977 matr. 45732
- Microfono ACO modello 7052E matr. 62896
- Calibratore Svantek modello SV 33 matr.57559

Durante tutto il ciclo di misure non si è mai riscontrato nessun sovraccarico degli strumenti, ad indicare che le scale impostate ed il livello dinamico prescelto erano adeguati ad analizzare il fenomeno acustico.

Le misure sono state effettuate con microfono montato su cavalletto e con prolunga microfonica di 5 metri. Le misurazioni sono state eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, e con velocità del vento inferiore a 5 m/s. Il microfono era dotato di cuffia antivento.

In allegato si riportano i certificati di taratura della strumentazione utilizzata.

Le misure sono state eseguite per una durata di tempo sufficiente a garantire la stabilizzazione del livello equivalente di pressione sonora.

## 6. VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

### 6.1 LIMITI ACUSTICI DA RISPETTARE

In considerazione di quanto finora esposto, si riassumono i seguenti punti:

|                                                           |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Attività oggetto di valutazione</b>                    | Impianto di recupero rifiuti speciali non pericolosi inerti di Postumia Cave S.r.l. comprensivo di attività di scarica ed estrazione ghiaia nel sito di via Roma, 99 a Trevignano (TV) |                                                                                                                         |
| <b>Classificazione acustica del sito</b>                  | Classe III, sia per quanto riguarda la parte di interesse situata nel comune di Trevignano, sia per quanto riguarda la parte di interesse situata nel comune di Istrana (TV).          |                                                                                                                         |
| <b>Periodo diurno/notturno</b>                            | Si prende in considerazione solamente il periodo di riferimento diurno.                                                                                                                |                                                                                                                         |
| <b>Ricettori</b>                                          | Vengono individuati come ricettori sensibili le sei abitazioni più vicine, tutte situate in Classe III                                                                                 |                                                                                                                         |
| <b>Limite assoluto di immissione</b><br>(DPCM 14/11/1997) | <b><math>L_{eq, diurno} = 60 \text{ dB(A)}</math></b>                                                                                                                                  | Devono essere verificati presso il perimetro di proprietà e presso i ricettori                                          |
| <b>Limite di emissione</b><br>(DPCM 14/11/1997)           | <b><math>L_{eq, diurno} = 55 \text{ dB(A)}</math></b>                                                                                                                                  | Devono essere verificati presso i ricettori sensibili                                                                   |
| <b>Criterio differenziale</b><br>(DPCM 14/11/1997)        | <b>5 dB</b>                                                                                                                                                                            | Devono essere verificati <u>all'interno degli ambienti abitativi dei ricettori</u><br>(Periodo diurno ore 6.00 - 22.00) |

## 6.2 ATTIVITÀ SVOLTA NEL SITO – STATO ATTUALE

Il progetto sarà realizzato in corrispondenza della Cava “Postumia”, cava di ghiaia di superficie di circa 32 ettari, in fase di esaurimento. In tale struttura è attiva, nel settore Ovest, una discarica di rifiuti inerti, che di recente ha ottenuto l'ampliamento occupando, così, più della metà della cava. Il settore Est è in gran parte ricomposto e, quindi, estinto dall'attività estrattiva. L'attività di cava riguarda un residuo collocato lungo i versanti Nord e sempre nel settore Nord sono presenti delle aree esaurite, ma non ricomposte, in quanto utilizzate per il deposito di materiali da utilizzare per la realizzazione delle opere della discarica.

La cava è delimitata da una recinzione perimetrale di diversa tipologia che la rende completamente inaccessibile, se non dagli ingressi stabiliti. L'area è delimitata frontalmente, lato Ovest verso la provinciale, da una recinzione, in elementi prefabbricati, abbinata ad una siepe sempreverde. Sul lato Sud il muretto è sostituito, dopo 140 m dal vertice Sud Ovest, dove è presente un ingresso secondario, da una rete metallica e dalla stessa tipologia di siepe. La rete e la siepe percorrono gran parte dei rimanenti lati del confine dell'area.

Nell'area d'ingresso è presente una pavimentazione in asfalto, un edificio ad uso uffici e servizi con annesso locale e tettoia per il ricovero di veicoli e mezzi d'opera e un contenitore gasolio con distributore. Ai margini dell'area d'ingresso è presente uno stoccaggio provvisorio.

La superficie pavimentata dell'area d'ingresso è collegata all'unica rampa, anch'essa asfaltata, che conduce al fondo cava ed alla discarica in esercizio. Lungo il ciglio superiore è presente un'ampia fascia con strada perimetrale che permette un agevole transito dei mezzi d'opera. L'ampiezza di questa fascia ha permesso, in alcuni tratti, lo sviluppo di evidenti aree alberate che integrano la sistemazione paesaggistica prevista dalla ricomposizione finale del progetto della cava e della discarica autorizzata. La depressione di cava, di circa 31 m, ha una forma rettangolare non particolarmente allungata con lati maggiori che si sviluppano in direzione Est - Ovest. Le scarpate, quando ricomposte, sono regolari con pendenza non elevata e rinverdite. I versanti sono interrotti da un gradone regolare che ripercorre gran parte del perimetro e presentano nel lato Sud e Est gli impianti arborei ed arbustivi previsti dal progetto di ricomposizione finale della cava.

Altri elementi rilevati sono:

- una pesa automezzi, di dimensioni 14 x 3 m, con relativa cabina di controllo, ubicata alla fine della rampa asfaltata;
- un lavaggio gomme, costituito da platea delimitata da cordoli con grigliato centrale, situato a lato della rampa;
- vari piezometri di controllo falda;

- una centralina meteo situato in prossimità dell'edificio uffici e servizi;
- impianto di videosorveglianza con diversi punti di ripresa collocati nell'area d'ingresso;
- impianto di illuminazione esterna installata nell'area d'ingresso.

Il sito d'intervento ricade nel fondo cava in area completamente esaurita, ricomposta ed estinta ricoperta, quindi, da uno strato di terreno limoso – argilloso, di spessore 1 m, con sovrastante uno strato di terreno agrario di 30 cm di spessore.

### 6.3 ATTIVITÀ SVOLTA NEL SITO – STATO DI PROGETTO

Il progetto prevede la realizzazione di una struttura idonea per lo svolgimento dell'attività di recupero dei rifiuti non pericolosi inerti.

La lavorazione consiste nella riduzione volumetrica tramite l'utilizzo in sequenza o separatamente dei seguenti macchinari:

- Impianto di frantumazione modello "OM CRUSHER GIOVE" con capacità produttiva di 35 – 280 ton/h di materiale trattato. Dotato di alimentatore vibrante, vaglio vibrante, frantoio a mascelle, motore Diesel, carro cingolato e impianto di abbattimento polveri.
- Impianto di vagliatura modello "E7 EVOLUTION" con produttività 150 – 3.000 ton/h. dotato di tramoggia, alimentatore a piastre, vaglio vibrante, nastro di uscita e carro cingolato.
- Macchine per la movimentazione terra quali pala gommata ed escavatore.

L'area dell'impianto sarà suddivisa in settori come da descrizione seguente.

#### Zona A - Stoccaggio e lavorazione preliminare dei rifiuti recuperabili in entrata

Area su piazzola dove è effettuato lo scarico e lo stoccaggio dei rifiuti recuperabili in entrata. Lo stoccaggio è effettuato in cumuli impostati sull'angolo di riposo dei materiali, disposti in modo da individuare in modo univoco le singole partite, utilizzando, eventualmente, barriere mobili.

In tale area è eseguita, quando necessario, la lavorazione preliminare consistente in:

- accorpamento delle partite di stessa tipologia di rifiuti;
- selezione e cernita per la depurazione dei materiali non idonei al recupero;
- frantumazione di singoli blocchi tramite pinza idraulica su mezzo meccanico.

I materiali esitati dalla selezione e cernita sono stoccati nei sistemi di contenimenti ubicati nella Zona C. La superficie della zona è di 5.270 m<sup>2</sup> e permette uno stoccaggio massimo di circa 15.000 m<sup>3</sup> di rifiuti, corrispondenti a circa 23.000 ton.

### Zona B – Lavorazione dei rifiuti: frantumazione e vagliatura

Area centrale della piazzola dove è operata la lavorazione dei rifiuti tramite il gruppo mobile di frantumazione ed il gruppo di vagliatura. La lavorazione consta, quindi, nella frantumazione e vagliatura dei rifiuti e la separazione tramite nastro magnetico dei materiali ferrosi.

### Zona C – Stoccaggio rifiuti prodotti

Area interna alla piazzola dove sono stoccati in contenitori e in container metallici ricopribili rifiuti, non recuperabili presso l'impianto, per partite omogenee derivanti dalla selezione operata nella Zona A, da inviare allo smaltimento ed al recupero esterno.

La capacità massima dello stoccaggio è di 50 m<sup>3</sup> corrispondenti a circa 70 ton.

### Zona D - Stoccaggio materiale lavorato in attesa delle verifiche

Area interna alla piazzola dove sono depositati in materiali in uscita dalla lavorazione in attesa di espletare le procedure che sanciscono la cessazione della qualifica di rifiuto. L'organizzazione dei depositi è effettuata in funzione delle procedure previste per effettuare le verifiche, come da normativa. La superficie della zona è di 4.000 m<sup>2</sup> e permette uno stoccaggio massimo di circa 6.000 m<sup>3</sup>, suddivisi in due cumuli separati da 3.000 m<sup>3</sup>, di materiali, corrispondenti a circa 9.000 ton.

### Zona E - Deposito aggregato recuperato

Area esterna alla piazzola, rivestita da granulato compattato dove è depositato l'aggregato recuperato prodotto, in attesa della commercializzazione. L'organizzazione del deposito è attuata in modo da consentire la tracciabilità dei prodotti e, quindi, le partite da cui hanno avuto origine.

La superficie della zona è di 9.650 m<sup>2</sup> e permette uno stoccaggio di 18.000 m<sup>3</sup> di materiali, suddivisi in 6 cumuli separati da 3.000 m<sup>3</sup>, corrispondenti a circa 27.000 ton.

### Zona di accettazione

Area suddivisa in due settori:

- settore ingresso dove sono collocati gli uffici ed i servizi
- settore lungo la rampa dove è collocata la pesa.

In tale area sono effettuate le operazioni di accettazione e controllo dei mezzi di trasporto in entrata ed in uscita e relativa registrazione dei carichi.

### Zona di transito e manovra mezzi

Area della cava utilizzata per il transito e la manovra dei mezzi e delle macchine. Consta nel piazzale di ingresso, nella rampa di discesa e nei tracciati prefissati nel fondo cava di accesso all'impianto.

L'orario di attività normale dell'impianto avrà una durata massima giornaliera di 8/10 ore lavorative, durante il periodo diurno, e sempre in giorni non festivi.

Attività dell'impianto:

- durata giornata lavorativa: 8/10 ore
- giorni lavorativi settimanali: 5 – 6
- giorni festivi: impianto fermo.

Nell'effettuare la valutazione previsionale di impatto acustico relativa all'attività di recupero rifiuti inerti si prende in considerazione anche la rumorosità che verrà prodotta dall'attività di estrazione della ghiaia che verrà effettuata nella porzione di ampliamento ad Est.

La richiesta attuale prevede l'ampliamento della cava autorizzata verso est (in prossimità della cava in essere per la presenza di infrastruttura lineare) per una superficie di scavo pari a 62457 m<sup>2</sup> (93994 m<sup>2</sup> catastali) e un volume di materiale netto pari a 745165 m<sup>3</sup> ossia il 11,1% del volume autorizzato. La profondità prevista di escavazione sarà pari a m 15,00 riferita al caposaldo n°3 e lungo il lato sud riferita ai capisaldi n.1 e 2 ubicati a quota campagna all'interno del perimetro catastale di cava. Le attività produttive che si svolgeranno all'interno dell'ampliamento della cava riguarderanno l'estrazione mediante escavazione meccanica di materiale granulare naturale da cui ricavare, mediante un processo di vagliatura e lavaggio, inerti naturali (ghiaie e sabbie) per il confezionamento di calcestruzzi o la loro vendita ad industrie del settore edile. L'estrazione della ghiaia verrà compiuta mediante semplice pala gommata. Il materiale estratto verrà quindi trasportato mediante autocarro agli impianti di trattamento.



**Area di nuovo ampliamento**

## 6.4 SORGENTI SONORE

Si riportano di seguito le sorgenti sonore analizzate in sede di valutazione previsionale di impatto acustico. Sono state prese in considerazione sia le sorgenti attuali che quelle di progetto.

### Pala gommata CATERPILLAR CAT 962 M

La pala è presente attualmente nell'area adibita a scarica per effettuare la movimentazione del materiale e risulta in funzione per circa un'ora al giorno. Il valore di potenza sonora fornito dal costruttore è  $L_w = 107 \text{ dB(A)}$ .

### Bulldozer cingolato KOMATSU D51PX-24

Tale macchina è presente attualmente nell'area adibita a scarica per effettuare la movimentazione del materiale e risulta in funzione per circa cinque ore al giorno. Il valore di potenza sonora fornito dal costruttore è  $L_w = 106 \text{ dB(A)}$ .

### Escavatore LIEBHERR 922

Tale macchina è presente attualmente nell'area adibita a scarica per effettuare alcune attività di movimentazione e ricomposizione e risulta in funzione per circa due ore al giorno. Il valore di potenza sonora fornito dal costruttore è  $L_w = 105 \text{ dB(A)}$ .

### Impianto di frantumazione OM CRUSHER GIOVE.

Nell'area dell'impianto di recupero sarà presente un impianto di frantumazione mobile OM CRUSHER GIOVE di potenza sonora  $L_w = 120 \text{ dB(A)}$  (dato fornito dal costruttore) e che sarà in funzione per circa 8 ore al giorno. La capacità produttiva è di 35-280 ton/h.

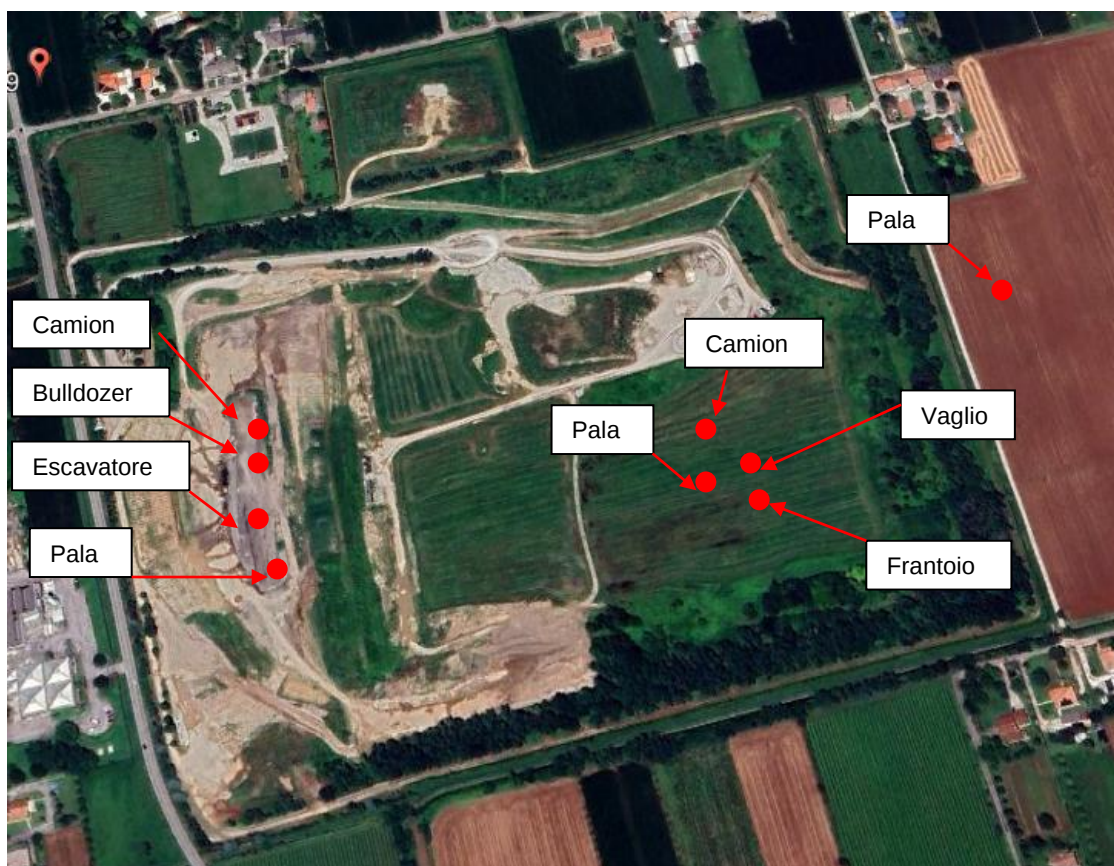
### Impianto di vagliatura E7 EVOLUTION

Tale macchinario sarà presente nell'area dell'impianto di recupero con produttività 150-3000 ton/h e sarà in funzione per circa 8 ore al giorno. Il valore di potenza sonora fornito dal costruttore è  $L_w = 105 \text{ dB(A)}$ .

### Pale gommate

Saranno presenti n.2 ulteriori pale gommate, una nell'impianto di recupero, l'altra nell'ampliamento della cava. Entrambe si possono ipotizzare in funzione per circa 8 ore al giorno ed in base alle

schede tecniche dei principali costruttori si può attribuire un valore di potenza sonora  $L_w = 106$  dB(A).



#### ***Ubicazione delle principali sorgenti sonore***

Oltre alle sorgenti sonore descritte fin qui si deve prendere in considerazione la rumorosità prodotta dagli autocarri che giungono all'impianto per il conferimento del materiale da lavorare ed il ritiro del materiale lavorato. Nella foto seguente viene evidenziato il percorso dei mezzi, che transitano anche per la pesa. Si può ipotizzare un flusso di 30 mezzi al giorno, cui corrispondono (considerando entrata ed uscita dall'impianto) 60 transiti al giorno per quanto riguarda l'attività di scarica, 33 mezzi al giorno (66 transiti) per quanto riguarda l'impianto di recupero, 22 mezzi al giorno (44 transiti) per quanto riguarda la cava. In allegato viene riportata la planimetria con il percorso dei mezzi. La rumorosità degli autocarri è stata calcolata tramite software utilizzando lo standard NPMB-Routes 2008 inserendo come dati il flusso dei mezzi, la loro tipologia (mezzi pesanti), e la loro velocità (max 20 km/h). I mezzi si possono considerare distribuiti all'interno delle 10 ore di funzionamento dell'attività. Oltre alla rumorosità dovuta al loro transito (assimilabile quindi ad una sorgente lineare), si è considerato, per quanto riguarda la scarica e l'impianto di

recupero, anche la fase di scarico, equiparandola ad una sorgente sonora puntiforme con potenza pari a 103 dB(A), considerando in via cautelativa un incremento di 3 dB dovuta alla presenza di componenti impulsive. Si è valutata la durata di 30 secondi per ogni scarico.

## 6.5 MODELLO PREVISIONALE ADOTTATO

La valutazione previsionale di impatto acustico è stata eseguita, oltre che con rilievi fonometrici in situ, anche mediante elaborazioni modellistiche previsionali, secondo gli standard definiti dalla direttiva europea sull'inquinamento acustico, recepita in Italia con il D. Lgs. 19 Agosto 2005, n.194 – Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione ed alla gestione del rumore ambientale, sulla base dei contributi delle varie sorgenti sonore imputabili all'attività di Postumia Cave S.r.l. in condizioni di normale attività. Le elaborazioni sono state eseguite mediante l'utilizzo del software previsionale SoundPLAN prodotto da SoundPLAN GmbH. Il modello previsionale adotta come riferimenti di calcolo lo standard NPMB-Routes 2008 per il rumore di origine stradale e lo standard ISO 9613-2 per il rumore di origine industriale. Tali standard costituiscono i riferimenti indicati dalla Direttiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25/06/2002, recepita con D. lgs. N.194/2005, come metodi di calcolo per il rumore del traffico veicolare stradale e per il rumore di origine industriale. Il modello previsionale va altresì a ricreare le condizioni del terreno, considerando le attenuazioni dovute alle scarpate ed ai dislivelli del terreno.

## 6.6 PROPAGAZIONE ESTERNA DEL SUONO

Determinati i livelli di potenza sonora  $L_{w,i}$  associati ad ogni singola sorgente, si va a vedere la propagazione esterna del suono per determinare la rumorosità in prossimità dei ricettori sensibili e presso i punti più esposti del perimetro di proprietà

Si determina il valore di pressione sonora  $L_p$  nel punto di interesse mediante la seguente formula:

$$L_p = L_{w,i} + D_c - A_{div} - A_{atm} - A_{gr} - A_{fol} - A_{bar}$$

- $D_c$ : indice di direttività =  $10 \log Q$  dove  $Q$  è il fattore di direttività, cioè il rapporto tra l'intensità sonora in una data direzione e l'intensità sonora che si avrebbe nella stessa direzione se la sorgente fosse omnidirezionale. In questo caso si assume  $Q=2$  con  $D=3$  dB.
- $A_{div}$  : attenuazione dovuta alla divergenza delle onde sonore:  $= 20 \log r + 11$  .

- *Aatm*: tiene conto dell'assorbimento dell'aria ed è definito come:  $A_{atm} = \alpha \cdot d / 1000$ .
- $\alpha$  è un coefficiente che dipende dalla frequenza, dall'umidità, dalla temperatura ambiente.
- *Afol*: è l'attenuazione dovuta alla propagazione attraverso il fogliame.
- *Abar*: è l'attenuazione dovuta a barriere acustiche che fungono da ostacoli fisici interposti tra sorgente e ricevitore lungo la linea di propagazione. Le onde sonore raggiungono così il ricevitore solo per diffrazione sui bordi e non seguendo un percorso diretto.
- *Agr*: è l'attenuazione dovuta all'effetto del suolo ed è provocata dall'interferenza tra il suono riflesso dal terreno ed il suono che si propaga direttamente dalla sorgente al ricevitore.

I calcoli sono stati effettuati con l'ausilio del software SoundPLAN.

Nel determinare il livello di emissione ed immissione si considera che le sorgenti sonore prese in esame non sono in funzione per tutte le 16 ore all'interno del periodo di riferimento diurno, per cui la loro rumorosità va spalmata nelle 16 ore che costituiscono il periodo diurno (06.00 – 22.00) utilizzando la seguente formula:

$$Leq(tr) = Leq + 10 \log_{10} \frac{T_e}{T_0}$$

Con:

*Leq(tr)* : è il livello equivalente sul tempo di riferimento (diurno in questo caso);

*Leq* : è il livello equivalente relativo alla singola sorgente;

*Te* : sono i minuti di funzionamento giornalieri della singola sorgente;

*T<sub>0</sub>* sono i 960 minuti relativi al periodo diurno (16 ore)

Nella tabella seguente vengono riportati, per i punti più significativi del perimetro e per ogni ricettore i livelli di rumorosità nei seguenti due casi:

- con tutte le sorgenti sonore attribuibili all'attività di scarica e di recupero inerti in funzione contemporaneamente;
- con le sorgenti sonore attribuibili all'attività di scarica e di recupero inerti considerando il loro tempo di funzionamento rapportato alle 16 ore del periodo di riferimento diurno.

| Posizione    | Rumorosità con tutte le sorgenti sonore di scarica ed impianto lavorazione inerti in funzione [dB(A)] | Rumorosità le sorgenti sonore di scarica ed impianto lavorazione inerti considerando il tempo di funzionamento rapportato alle 16 ore del periodo diurno [dB(A)] |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Punto P1     | 58,0                                                                                                  | 51,0                                                                                                                                                             |
| Punto P2     | 55,0                                                                                                  | 53,5                                                                                                                                                             |
| Punto P3     | 59,5                                                                                                  | 56,5                                                                                                                                                             |
| Punto P4     | 58,5                                                                                                  | 55,0                                                                                                                                                             |
| Ricettore R1 | 51,5                                                                                                  | 48,5                                                                                                                                                             |
| Ricettore R2 | 39,0                                                                                                  | 34,5                                                                                                                                                             |
| Ricettore R3 | 46,5                                                                                                  | 42,5                                                                                                                                                             |
| Ricettore R4 | 50,0                                                                                                  | 47,0                                                                                                                                                             |
| Ricettore R5 | 47,5                                                                                                  | 44,5                                                                                                                                                             |
| Ricettore R6 | 53,0                                                                                                  | 51,5                                                                                                                                                             |
| Ricettore R7 | 36,5                                                                                                  | 32,5                                                                                                                                                             |
| Ricettore R8 | 49,5                                                                                                  | 46,5                                                                                                                                                             |
| Ricettore R9 | 45,0                                                                                                  | 41,5                                                                                                                                                             |

## 6.7 VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO LUNGO IL PERIMETRO DELL'IMPIANTO

Lungo il perimetro dell'impianto deve essere rispettato il limite di immissione sonora relativo alla Classe III. Per determinarlo si va a sommare in forma logaritmica nei punti di interesse il livello di pressione sonora misurato ante operam con i livelli di emissione relativi alla situazione di progetto.

| Posizione                                     | Livello di rumorosità attuale [dB(A)] | Zona acustica di confronto | Valore limite immissione [dB(A)] | Valore emissione calcolato [dB(A)] | Valore immissione calcolato [dB(A)] | Rispetto limiti |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO (06.00 – 22.00) |                                       |                            |                                  |                                    |                                     |                 |
| P1                                            | 59,0                                  | III                        | 60,0                             | 51,0                               | 59,5                                | SI              |
| P2                                            | 45,5                                  | III                        | 60,0                             | 53,5                               | 54,0                                | SI              |
| P3                                            | 42,0                                  | III                        | 60,0                             | 56,5                               | 56,5                                | SI              |
| P4                                            | 46,0                                  | III                        | 60,0                             | 55,0                               | 55,5                                | SI              |

Come si può vedere dalla tabella, il limite di immissione viene rispettato lungo il perimetro dell'ex cava Postumia

## 6.8 VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO PRESSO I RICETTORI SENSIBILI

Nell'eseguire la valutazione di impatto acustico sui ricettori sensibili, oltre ai livelli di immissione si sono presi in considerazione anche i livelli di emissione. Infatti come previsto dal DPCM 14/11/97 art. 2 comma 3, i valori di emissione non vanno considerati nelle immediate vicinanze della sorgente ma piuttosto in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone o comunità considerando i punti dove l'emissione assume i valori più elevati.

Presso i ricettori sensibili si è considerata anche la rumorosità dovuta all'attività di estrazione della ghiaia che avverrà nella parte di ampliamento ad Est.

Per tener conto di questa rumorosità, si è considerata la valutazione previsionale di impatto acustico relativa a quest'attività, valutazione presentata alla Regione Veneto in data 04/08/2025 nell'ambito della domanda per il rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale.

Da questa valutazione emerge, presso i seguenti ricettori il seguente livello di pressione sonora dovuto all'attività di estrazione

| Posizione    | Dovuta all'attività di estrazione<br>ghiaia<br>[dB(A)] |
|--------------|--------------------------------------------------------|
| Ricettore R1 | 49,0                                                   |
| Ricettore R5 | 44,0                                                   |
| Ricettore R6 | 45,0                                                   |
| Ricettore R7 | 45,0                                                   |

Questi valori sono stati sommati in forma logaritmica ai valori calcolati per quanto riguarda la rumorosità prodotta dall'attività di discarica e di recupero inerti.

Presso gli altri ricettori invece il contributo dovuto all'attività di estrazione ghiaia è da considerarsi trascurabile.

Nella tabella seguente vengono riportati i valori calcolati.

Per il ricettore R9, trattandosi di realtà artigianale e non conoscendo il livello di rumore residuo, sicuramente imputabile in modo preponderante alla propria attività, si è calcolato il solo livello di emissione

| Posizione                                     | Livello di rumorosità attuale [dB(A)] | Zona acustica di confronto | Valore limite emissione [dB(A)] | Valore emissione calcolato [dB(A)] | Valore limite immissione [dB(A)] | Valore immissione calcolato [dB(A)] | Rispetto limiti |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO (06.00 – 22.00) |                                       |                            |                                 |                                    |                                  |                                     |                 |
| Ricettore R1                                  | 46,0                                  | III                        | 55                              | 48,5                               | 60                               | 50,4                                | SI              |
| Ricettore R2                                  | 46,0                                  | III                        | 55                              | 34,5                               | 60                               | 46,3                                | SI              |
| Ricettore R3                                  | 59,0                                  | III                        | 55                              | 42,5                               | 60                               | 59,1                                | SI              |
| Ricettore R4                                  | 45,5                                  | III                        | 55                              | 47,0                               | 60                               | 49,3                                | SI              |
| Ricettore R5                                  | 45,5                                  | III                        | 55                              | 44,5                               | 60                               | 48,0                                | SI              |
| Ricettore R6                                  | 42,0                                  | III                        | 55                              | 51,5                               | 60                               | 52,0                                | SI              |
| Ricettore R7                                  | 46,0                                  | III                        | 55                              | 32,5                               | 60                               | 46,2                                | SI              |
| Ricettore R8                                  | 42,0                                  | III                        | 55                              | 46,5                               | 60                               | 47,8                                | SI              |
| Ricettore R9                                  | ----                                  | III                        | 55                              | 41,5                               | 60                               | ----                                | SI              |

Dai calcoli effettuati si conclude che vi è il rispetto dei valori di emissione ed immissione in prossimità dei ricettori sensibili.

Come già detto in precedenza, all'interno degli ambienti abitativi deve essere rispettato anche il criterio differenziale, vale a dire che la differenza tra il rumore ambientale (considerando l'impianto in funzione) ed il rumore residuo non deve essere superiore ai 5 dB durante il periodo di riferimento diurno (non viene in questo caso preso in considerazione il periodo notturno). Deve essere esaminato sia il caso a finestre aperte, sia chiuse, considerando il caso peggiore e vengono definiti dei limiti inferiori (al di sotto dei quali la situazione di rumore è considerata tollerabile):

- finestre aperte: 50 dB(A) di giorno;
- finestre chiuse: 35 dB(A) di giorno.

Nel verificare il rispetto del criterio differenziale si sono considerati i livelli di pressione sonora delle sorgenti sonore senza spalmarli nel periodo di riferimento diurno.

Per poter valutare il rispetto del limite differenziale di immissione all'interno dei ricettori è possibile, a partire dal livello di rumorosità presente esternamente all'edificio, stimare il livello di rumorosità interno ad esso. Tale metodologia è indicata nella norma UNI/TS 11143-7 del febbraio 2013, al punto 4.5.2., nota 1:

“Ove non sia possibile effettuare misurazioni all'interno del ricettore, con i dati delle misure svolte in esterno è possibile:

- escludere il superamento della soglia di applicabilità del limite di immissione differenziale, qualora il livello esterno sia minore dei livelli di soglia;
- stimare il livello interno a finestre aperte e chiuse, sulla base del livello esterno e dell'abbattimento di facciata dell'edificio. Il valore di tale grandezza può essere ricavato da misure sperimentali, calcolato mediante norme tecniche applicabili o assunto sulla base di dati bibliografici di buona tecnica considerando opportuni margini di cautela”.

In merito all'abbattimento di facciata, allo stesso punto, alla nota 3, la norma riporta quanto segue: “numerosi riferimenti bibliografici indicano per una parete con finestra completamente aperta un isolamento sonoro compreso nell'intervallo da 5 dB(A) a 10 dB(A), in mancanza di informazioni si suggerisce 6 dB in riferimento al valore di attenuazione più ricorrente in letteratura”.

In questa valutazione si è considerato una riduzione del rumore dovuta al foro finestra di 5 dB mentre quanto riguarda il caso a finestre chiuse, è ragionevole ipotizzare un abbattimento di almeno 20 dB.

Nelle tabelle seguenti vengono riportati i risultati dei calcoli effettuati per la verifica del criterio differenziale, dai quali si evince il rispetto dei limiti in quanto si ricade nella condizione di non applicabilità del criterio differenziale.

| Posizione                                                       | Contributo di rumorosità calcolato in facciata [dB(A)] | Livello rumore residuo in facciata [dB(A)] | Valore rumorosità stimato all'interno dell'edificio [dB(A)] | Valore differenziale [dB(A)] | Rispetto limiti |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------|
| PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO (06.00 – 22.00) – FINESTRE APERTE |                                                        |                                            |                                                             |                              |                 |
| Ricettore R1                                                    | 54,0                                                   | 40,0                                       | $54,0 - 5,0 = 49,0$<br>( $< 50$ dB)                         | n.a.                         | SI              |
| Ricettore R2                                                    | 46,0                                                   | 40,0                                       | $46,0 - 5,0 = 41,0$<br>( $< 50$ dB)                         | n.a.                         | SI              |
| Ricettore R3                                                    | 51,5                                                   | 50,0                                       | $51,5 - 5,0 = 46,5$<br>( $< 50$ dB)                         | n.a.                         | SI              |
| Ricettore R4                                                    | 51,5                                                   | 38,0                                       | $51,5 - 5,0 = 46,5$<br>( $< 50$ dB)                         | n.a.                         | SI              |
| Ricettore R5                                                    | 50,5                                                   | 38,0                                       | $50,5 - 5,0 = 45,5$<br>( $< 50$ dB)                         | n.a.                         | SI              |
| Ricettore R6                                                    | 54,0                                                   | 38,0                                       | $54,0 - 5,0 = 49,0$<br>( $< 50$ dB)                         | n.a.                         | SI              |
| Ricettore R7                                                    | 47,0                                                   | 40,0                                       | $47,0 - 5,0 = 42,0$<br>( $< 50$ dB)                         | n.a.                         | SI              |
| Ricettore R8                                                    | 53,0                                                   | 38,0                                       | $53,0 - 5,0 = 48,0$<br>( $< 50$ dB)                         | n.a.                         | SI              |

| Posizione                                                       | Contributo di rumorosità calcolato in facciata [dB(A)] | Livello rumore residuo in facciata [dB(A)] | Valore rumorosità stimato all'interno dell'edificio [dB(A)] | Valore differenziale [dB(A)] | Rispetto limiti |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------|
| PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO (06.00 – 22.00) – FINESTRE CHIUSE |                                                        |                                            |                                                             |                              |                 |
| Ricettore R1                                                    | 54,0                                                   | 40,0                                       | $54,0 - 20,0 = 34,0$<br>( $< 35$ dB)                        | n.a.                         | SI              |
| Ricettore R2                                                    | 46,0                                                   | 40,0                                       | $46,0 - 20,0 = 26,0$<br>( $< 35$ dB)                        | n.a.                         | SI              |
| Ricettore R3                                                    | 51,5                                                   | 50,0                                       | $51,5 - 20,0 = 31,5$<br>( $< 35$ dB)                        | n.a.                         | SI              |
| Ricettore R4                                                    | 51,5                                                   | 38,0                                       | $51,5 - 20,0 = 31,5$<br>( $< 35$ dB)                        | n.a.                         | SI              |
| Ricettore R5                                                    | 50,5                                                   | 38,0                                       | $50,5 - 20,0 = 30,5$<br>( $< 35$ dB)                        | n.a.                         | SI              |
| Ricettore R6                                                    | 54,0                                                   | 38,0                                       | $54,0 - 20,0 = 34,0$<br>( $< 35$ dB)                        | n.a.                         | SI              |
| Ricettore R7                                                    | 47,0                                                   | 40,0                                       | $47,0 - 20,0 = 27,0$<br>( $< 35$ dB)                        | n.a.                         | SI              |
| Ricettore R8                                                    | 53,0                                                   | 38,0                                       | $53,0 - 20,0 = 33,0$<br>( $< 35$ dB)                        | n.a.                         | SI              |

## 7. CONCLUSIONI

Nel redigere questa valutazione previsionale di impatto acustico si è proceduto seguendo quanto delineato dalla Legge Quadro 447/1995 ed in particolare il DPCM 14/11/1997. Il procedimento seguito può essere schematizzato coi seguenti passi:

- si sono effettuati dei rilievi fonometrici in situ per determinare il livello di rumorosità attualmente presente nel sito della ex cava "Postumia" a Trevignano (TV).
- A partire dai livelli di potenza sonora delle principali sorgenti sonore, attraverso la norma ISO 9613-2 (con ausilio di software), si è andato a valutare il contributo in termini di rumorosità su quelli che sono considerati i ricettori sensibili ed il perimetro di proprietà;
- si è verificato il rispetto dei limiti di immissione sul perimetro aziendale;
- si è verificato che i livelli di emissione, immissione ed il criterio differenziale in prossimità dei ricettori sensibili soddisfino i limiti di legge;

Si è arrivati a queste importanti conclusioni:

- i limiti di immissione vengono rispettati lungo il confine dell'impianto;
- i limiti di emissione ed immissione vengono rispettati sui ricettori sensibili;
- per quanto riguarda i ricettori sensibili, all'interno degli ambienti abitativi si ricade nella condizione di non applicabilità del criterio differenziale.

**L'impatto acustico sull'ambiente circostante generato dall'impianto di recupero rifiuti speciali non pericolosi di Postumia Cave S.r.l. nel sito di Trevignano, considerando anche l'attività di scarica e di estrazione ghiaia non porta ad un superamento dei limiti previsti dal DPCM 14/11/97.**

Bassano del Grappa, 18/11/2025



Il tecnico competente  
Ing. Alessandro Baggio



POSTUMIA CAVE S.R.L. - IMPIANTO DI RECUPERO RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI  
INERTI

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE  
AI SENSI DELLA Legge Quadro n. 447 /1995 e ss. mm.

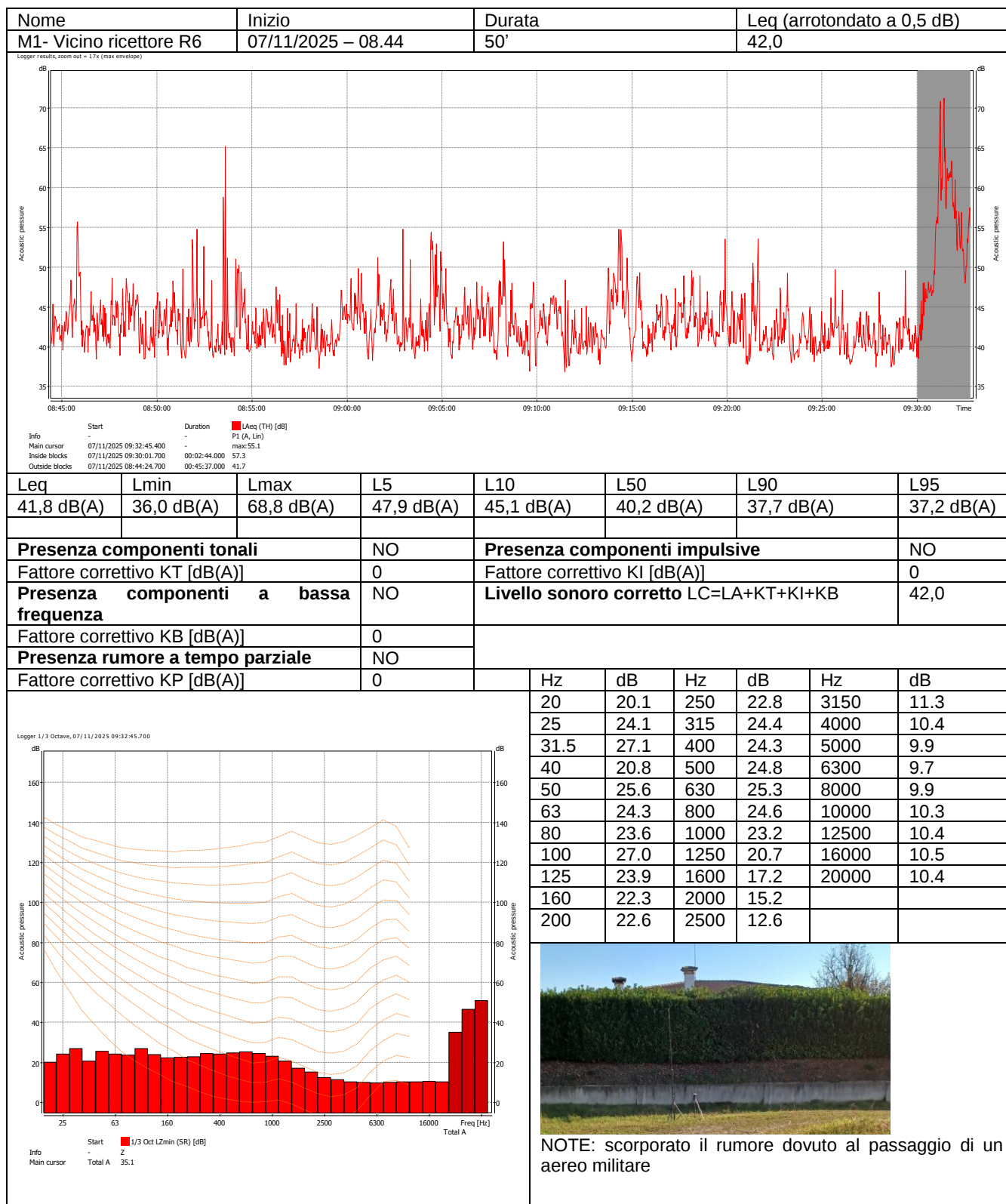
Allegato 1

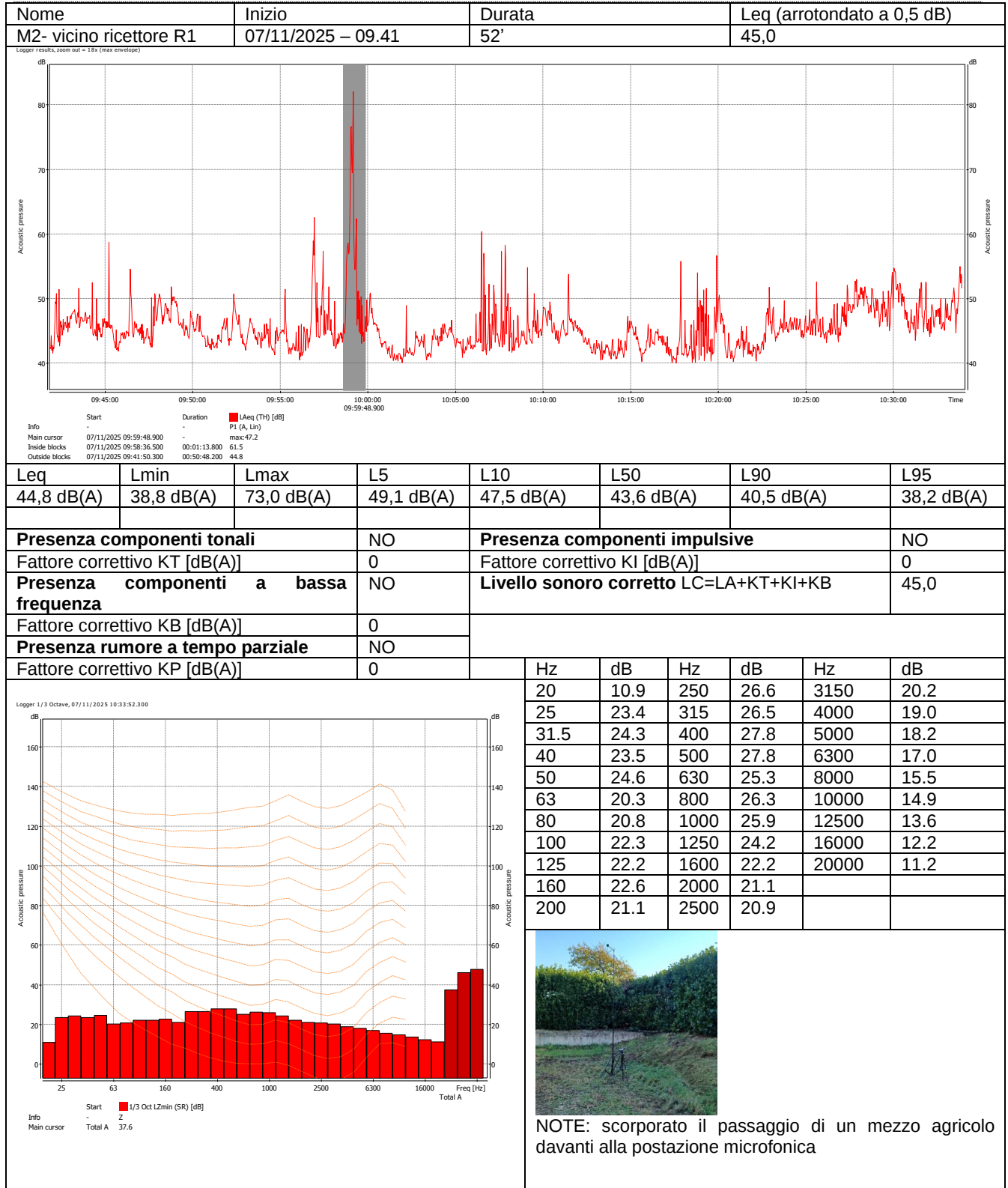
Data: 18/11/2025

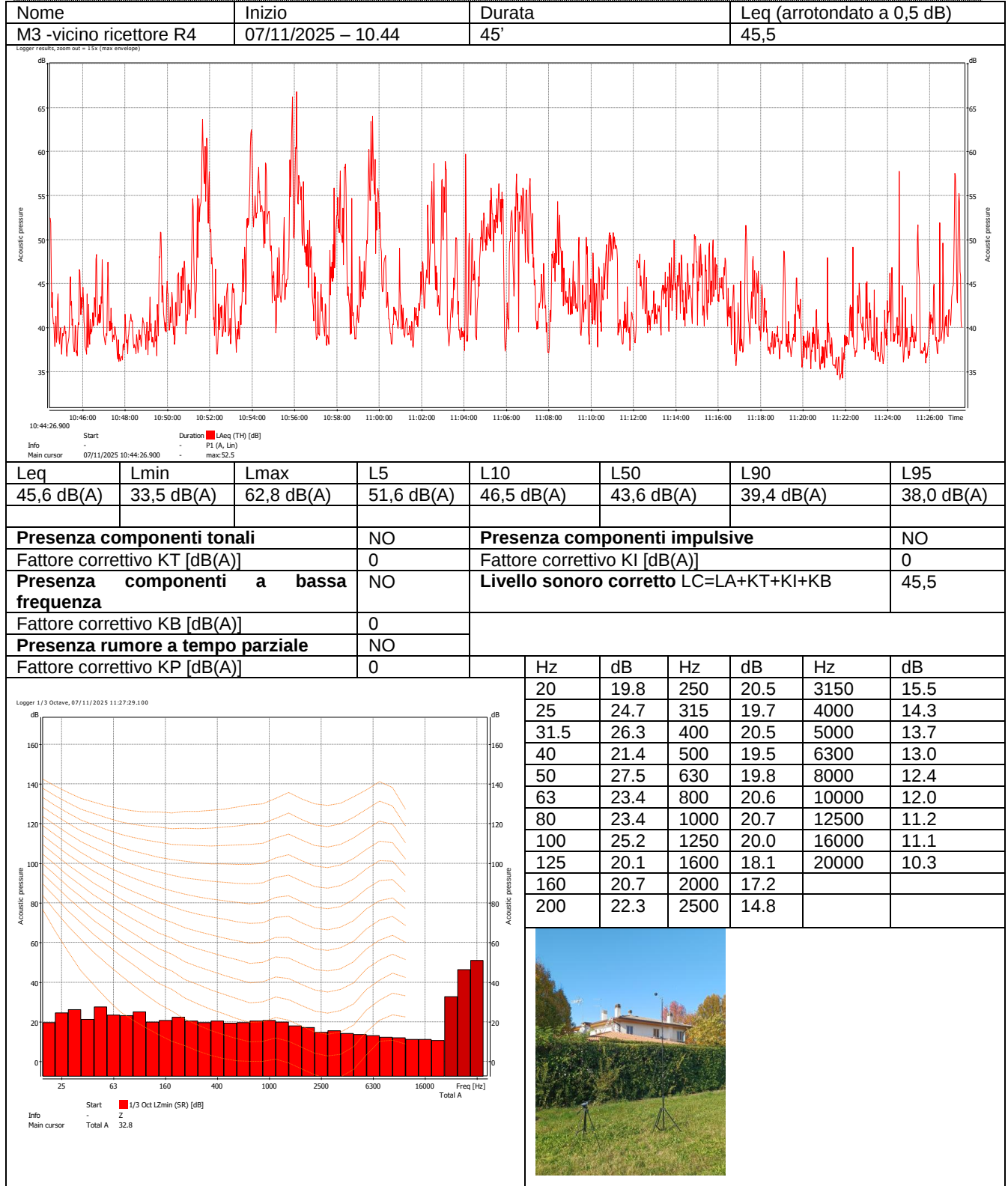
## **Allegato 1**

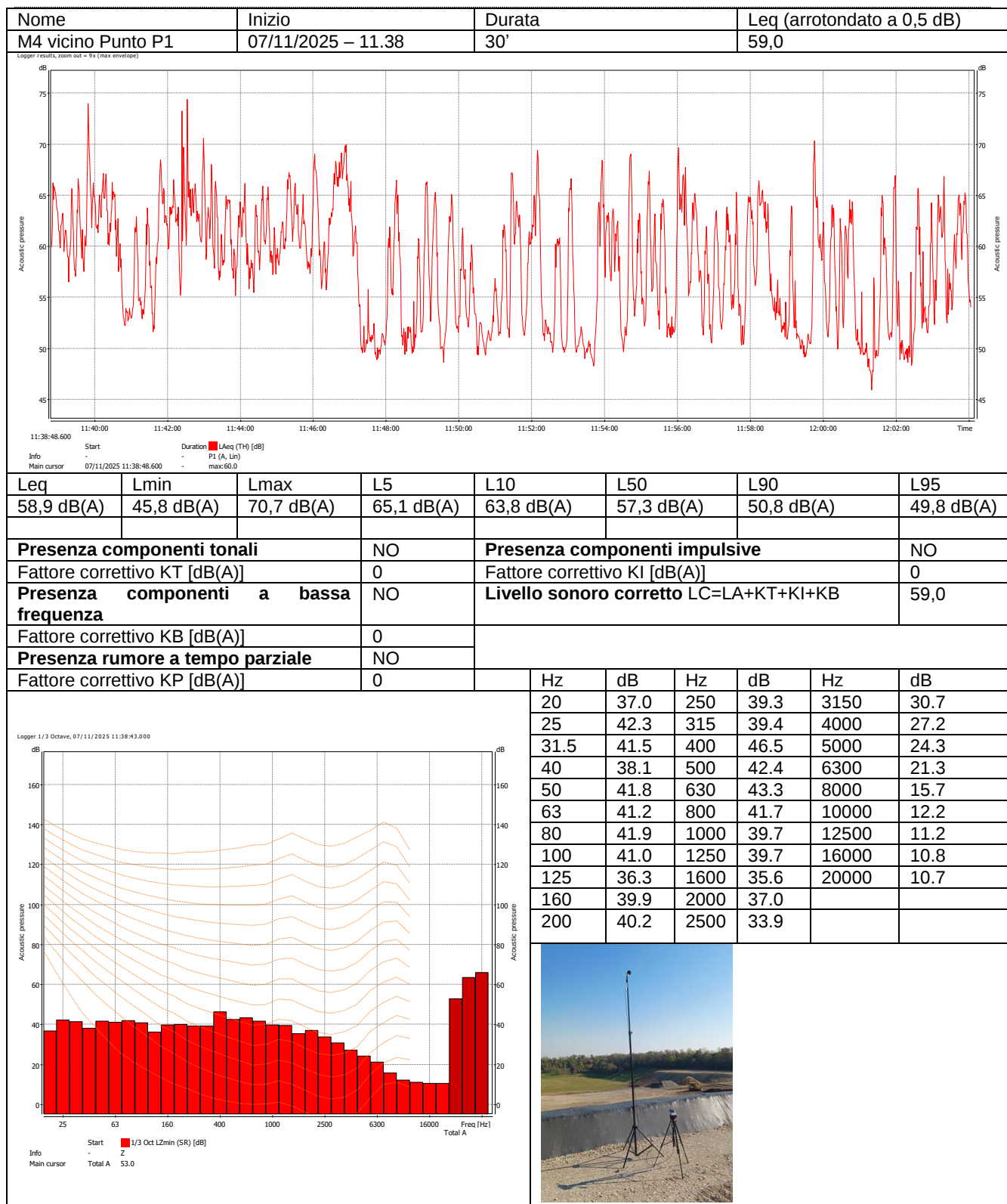
### **Schede di misura**

---











POSTUMIA CAVE S.R.L. - IMPIANTO DI RECUPERO RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI  
INERTI

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE  
AI SENSI DELLA Legge Quadro n. 447 /1995 e ss. mm.

Allegato 2

Data: 18/11/2025

## **Allegato 2**

### **Elaborazioni modellistiche**

---



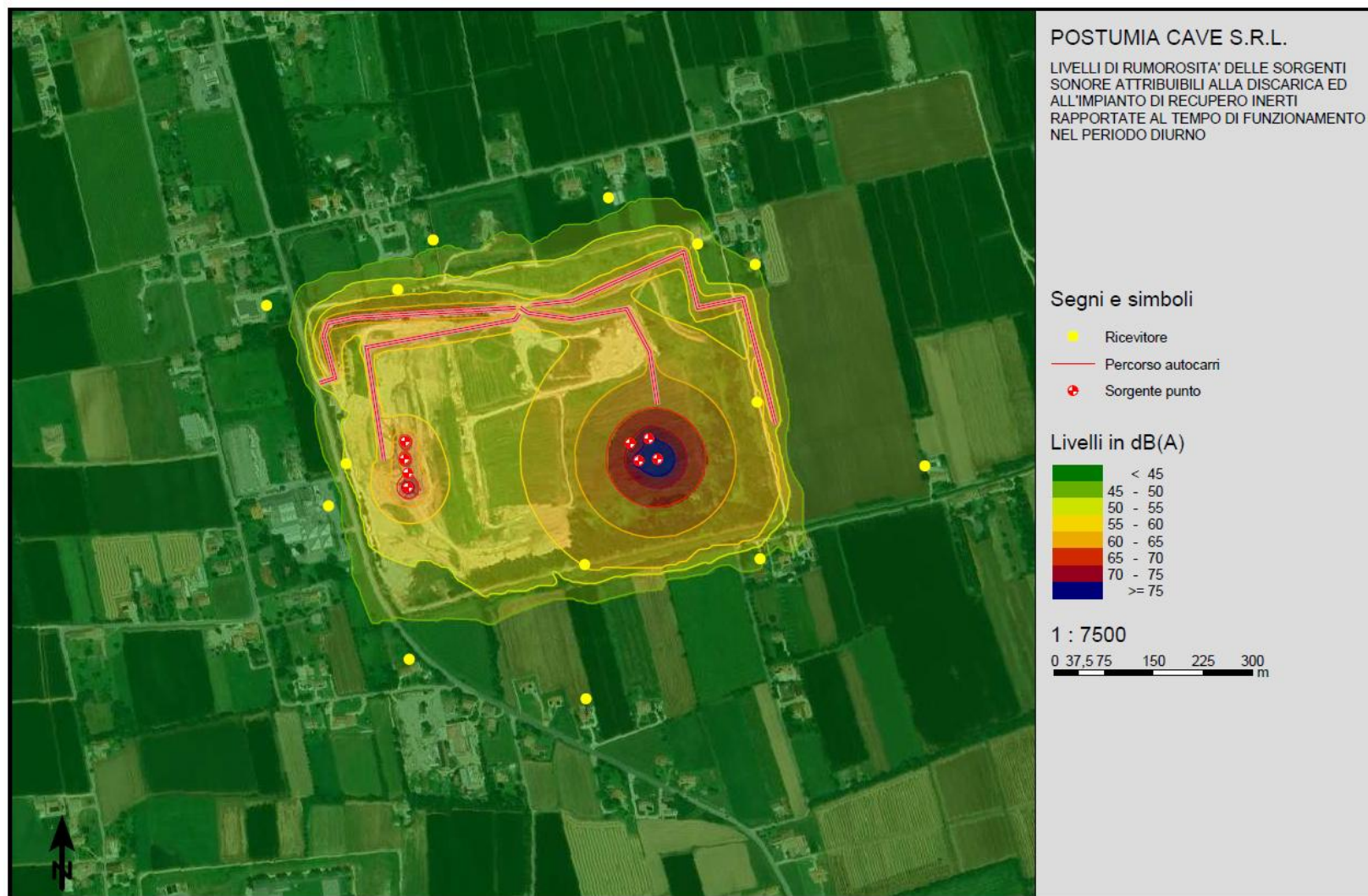


POSTUMIA CAVE S.R.L. - IMPIANTO DI RECUPERO RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI INERTI

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE  
AI SENSI DELLA Legge Quadro n. 447 /1995 e ss. mm.

Allegato 2

Data: 18/11/2025





POSTUMIA CAVE S.R.L. - IMPIANTO DI RECUPERO RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI  
INERTI

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE  
AI SENSI DELLA Legge Quadro n. 447 /1995 e ss. mm.

Allegato 3

Data: 18/11/2025

### **Allegato 3**

#### **Certificati di taratura della strumentazione utilizzata**



isoambiente S.r.l.  
Unità Operativa Principale di Termoli (CB)  
Via India, 36/a - 08539 Termoli (CB)  
Tel. & Fax +39 0875 702542  
Web : [www.isoambiente.com](http://www.isoambiente.com)  
e-mail: [info@isoambiente.com](mailto:info@isoambiente.com)

Centro di Taratura  
LAT N° 146  
Calibration Centre  
Laboratorio Accreditato  
di Taratura



LAT N° 146

Pagina 1 di 8  
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 17945  
*Certificate of Calibration*

|                                                                 |                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| - data di emissione<br><i>date of issue</i>                     | 2024/05/03                                                               |
| - cliente<br><i>customer</i>                                    | Svantek Italia S.r.l.<br>Via dell'Artigianato, 2/C - 20061 Carugate (MI) |
| - destinatario<br><i>receiver</i>                               | Baggio Alessandro<br>Via Cimarosa, 28 - 36061 Bassano Del Grappa (VI)    |
| - richiesta<br><i>application</i>                               | T285/24                                                                  |
| - in data<br><i>date</i>                                        | 2024/04/24                                                               |
| <b>Si riferisce a</b><br><i>referring to</i>                    |                                                                          |
| - oggetto<br><i>item</i>                                        | Fonometro                                                                |
| - costruttore<br><i>manufacturer</i>                            | SVANTEK                                                                  |
| - modello<br><i>model</i>                                       | Svan 977B                                                                |
| - matricola<br><i>serial number</i>                             | 45732                                                                    |
| - data di ricevimento oggetto<br><i>date of receipt of item</i> | 2024/04/29                                                               |
| - data delle misure<br><i>date of measurements</i>              | 2024/05/03                                                               |
| - registro di laboratorio<br><i>laboratory reference</i>        | 24-0654-RLA                                                              |

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 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° 146 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 o gli strumenti che garantiscono la 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 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 their 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 al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente ad 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 EA-4/02. They were 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.*

Il Responsabile del Centro  
*Head of the Centre*

Firmato  
digitalmente da  
**TIZIANO  
MUCHETTI**  
T - Ingegnere  
Data e ora della  
firma: 03/05/2024  
12:09:09

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate.



Iscoambiente S.r.l.  
Unità Operativa Principale di Termoli (CB)  
Via India, 36/a - 85039 Termoli (CB)  
Tel. & Fax +39 0875 202542  
Web: [www.iscoambiente.com](http://www.iscoambiente.com)  
e-mail: [info@iscoambiente.com](mailto:info@iscoambiente.com)

Centro di Taratura  
LAT N° 146  
Calibration Centre  
Laboratorio Accreditato  
di Taratura



LAT N° 146

Pagina 1 di 3  
Page 1 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 17947  
Certificate of Calibration

|                                                          |                                                                          |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| - data di emissione<br>date of issue                     | 2024/05/03                                                               |
| - cliente<br>customer                                    | Svantek Italia S.r.l.<br>Via dell'Artigianato, 2/C - 20061 Carugate (MI) |
| - destinatario<br>receiver                               | Baggio Alessandro<br>Via Cimarosa, 28 - 36061 Bassano Del Grappa (VI)    |
| - richiesta<br>application                               | T285/24                                                                  |
| - in data<br>date                                        | 2024/04/24                                                               |
| <u>Si riferisce a</u><br><u>referring to</u>             |                                                                          |
| - oggetto<br>item                                        | Calibratore                                                              |
| - costruttore<br>manufacturer                            | SVANTEK                                                                  |
| - modello<br>model                                       | SV 33                                                                    |
| - matricola<br>serial number                             | 57559                                                                    |
| - data di ricevimento oggetto<br>date of receipt of item | 2024/04/29                                                               |
| - data delle misure<br>date of measurements              | 2024/05/03                                                               |
| - registro di laboratorio<br>laboratory reference        | 24-0656-RLA                                                              |

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 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° 146 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 o gli strumenti che garantiscono la 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 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 their 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 al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente ad 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 EA-4/02. They were 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.*

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre

Firmato  
digitalmente da  
**TIZIANO  
MUCHETTI**

T - Ingegnere  
Data e ora della firma:  
03/05/2024 12:11:10

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate.



POSTUMIA CAVE S.R.L. - IMPIANTO DI RECUPERO RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI  
INERTI

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE  
AI SENSI DELLA Legge Quadro n. 447 /1995 e ss. mm.

Allegato 4

Data: 18/11/2025

## **Allegato 4**

### **Attestato del Tecnico Competente in Acustica**

---

ARPAV  
Agenzia Regionale  
per la Prevenzione e  
Protezione Ambientale  
del Veneto



*Riconoscimento della figura di Tecnico Competente in Acustica  
Ambientale, art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 447/95*

data ecologica elaborata senza uso di clava

*Si attesta che Alessandro Baggio, [REDACTED] è  
stato riconosciuto Tecnico Competente in Acustica Ambientale per l'iscrizione nell'elenco  
ufficiale della Regione del Veneto ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 447/95  
con il numero 539.*

*Il Responsabile dell'Osservatorio Agenti Fisici*

*(dr. Flavio Trotti)*



*Il Responsabile del Procedimento  
(dr. Tommaso Gabrieli)*



*Verona, 15 MAG. 2007*

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

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

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

|                                               |                                |
|-----------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Numero Iscrizione<br/>Elenco Nazionale</b> | 547                            |
| <b>Regione</b>                                | Veneto                         |
| <b>Numero Iscrizione<br/>Elenco Regionale</b> | 539                            |
| <b>Cognome</b>                                | Baggio                         |
| <b>Nome</b>                                   | Alessandro                     |
| <b>Titolo studio</b>                          | Laurea in ingegneria meccanica |
| <b>Luogo nascita</b>                          |                                |
| <b>Data nascita</b>                           |                                |
| <b>Codice fiscale</b>                         |                                |
| <b>Regione</b>                                |                                |
| <b>Provincia</b>                              |                                |
| <b>Comune</b>                                 |                                |
| <b>Via</b>                                    |                                |
| <b>Cap</b>                                    |                                |
| <b>Civico</b>                                 |                                |
| <b>Nazionalità</b>                            |                                |
| <b>Email</b>                                  |                                |
| <b>Pec</b>                                    |                                |
| <b>Telefono</b>                               |                                |
| <b>Cellulare</b>                              |                                |
| <b>Data pubblicazione in elenco</b>           | 10/12/2018                     |



POSTUMIA CAVE S.R.L. - IMPIANTO DI RECUPERO RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI  
INERTI

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE  
AI SENSI DELLA Legge Quadro n. 447 /1995 e ss. mm.

Allegato 5

Data: 18/11/2025

## **Allegato 5**

### **Planimetria impianto**

---

