



# Belvedere <sup>S.p.A.</sup>

innovazione · progetti · sviluppo

Dichiarazione ambientale per l'impianto del Comune di Peccioli (Pisa)

8 Aprile 2026



*Aggiornamento al Regolamento UE 2026/2018*

Rev 0  
Pagina 1 di 64

*Dati aggiornati al 31.12.2025*

Belvedere SpA  
Via Marconi, 5  
56037 Peccioli (PI)

**Belvedere** S.p.A.  
innovazione · progetti · sviluppo



## DICHIARAZIONE AMBIENTALE - ANNO 2025

### INFORMAZIONI GENERALI

#### **BELVEDERE SPA**

Presidente: Silvano Crecchi

#### **Sede amministrativa e legale**

Via Marconi, 5, 56037 Peccioli (PI)

Tel. 0587 – 672073

Telefax 0587 – 672075

e-mail: [info@belvedere.peccioli.net](mailto:info@belvedere.peccioli.net)

pec: [belvedere@peccioli.net](mailto:belvedere@peccioli.net)

#### **Sede operativa**

Via di Monti 111-119

Loc. Belvedere – Legoli

56037 – Peccioli (PI)

Tel. 0587 – 632124

Telefax 0587 – 632153

e-mail: [impianto@belvedere.peccioli.net](mailto:impianto@belvedere.peccioli.net)

pec: [impianto@pec.peccioli.net](mailto:impianto@pec.peccioli.net)

indirizzo web: <http://www.belvedere.peccioli.net>

#### **Contatti**

#### *Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale:*

Tiziana Pugliesi

Tel. +39 0587 632124

e-mail: [t.pugliesi@belvedere.peccioli.net](mailto:t.pugliesi@belvedere.peccioli.net)

#### *Rappresentante della direzione per il Sistema di Gestione Ambientale*

Arianna Merlini

Tel. +39 0587 672072

e-mail: [a.merlini@belvedere.peccioli.net](mailto:a.merlini@belvedere.peccioli.net)

Risultati della Dichiarazione Ambientale riferiti al periodo 1 gennaio 2025 – 31 dicembre 2025

## INDICE

28/05/2026



|          |                                                                                   |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>PREMESSA – LA DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI BELVEDERE .....</b>                  | <b>5</b>  |
| 1.1      | COME OPERA BELVEDERE SPA                                                          | 7         |
| 1.2      | LA STORIA DELL'IMPIANTO                                                           | 7         |
| <b>2</b> | <b>LA STRUTTURA ORGANIZZATIVA DI BELVEDERE PER LA GESTIONE DELL'IMPIANTO.....</b> | <b>8</b>  |
| 2.1      | IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE                                                 | 8         |
| 2.2      | LA FORMAZIONE DEL PERSONALE                                                       | 9         |
| 2.3      | LA COMUNICAZIONE AMBIENTALE                                                       | 9         |
| <b>3</b> | <b>LA POLITICA AMBIENTALE .....</b>                                               | <b>10</b> |
| <b>4</b> | <b>IL SITO DI LEGOLI .....</b>                                                    | <b>12</b> |
| 4.1      | I DINTORNI DELL' IMPIANTO                                                         | 12        |
| 4.2      | L'AMBIENTE NELL'AREA CIRCOSTANTE.                                                 | 12        |
| 4.2.1    | IMPATTO VISIVO .....                                                              | 12        |
| 4.2.2    | IL PAESAGGIO, LA FLORA E LA FAUNA.....                                            | 13        |
| 4.2.3    | L'AMBIENTE GEOLOGICO .....                                                        | 13        |
| 4.2.4    | I CORSI D'ACQUA .....                                                             | 13        |
| 4.2.5    | IL CLIMA .....                                                                    | 14        |
| 4.2.6    | LA QUALITÀ DELL'ARIA.....                                                         | 14        |
| 4.2.7    | IL RUMORE .....                                                                   | 15        |
| <b>5</b> | <b>LE ATTIVITÀ DEL SITO DI LEGOLI .....</b>                                       | <b>16</b> |
| <b>6</b> | <b>PROGETTI IN CORSO .....</b>                                                    | <b>18</b> |
| <b>7</b> | <b>IMPIANTO DI INTERRAMENTO CONTROLLATO .....</b>                                 | <b>19</b> |
| 7.1      | CONFERIMENTO RIFIUTI                                                              | 19        |
| 7.2      | COLTIVAZIONE DELL'IMPIANTO                                                        | 20        |
| 7.3      | CAPTAZIONE, TRATTAMENTO BIOGAS E PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA                  | 20        |
| 7.4      | ANDAMENTO DELLA PRODUZIONE DI ENERGIA                                             | 21        |
| 7.5      | CAPTAZIONE E TRATTAMENTO DEL PERCOLATO                                            | 23        |
| 7.6      | DISINFESTAZIONE                                                                   | 24        |
| 7.7      | MONITORAGGIO AMBIENTALE                                                           | 24        |
| <b>8</b> | <b>IMPIANTO DI TRATTAMENTO MECCANICO BIOLOGICO AEROBICO (TMB):.....</b>           | <b>33</b> |
| 8.1      | CONFERIMENTO DEI RIFIUTI ALL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO                              | 33        |
| 8.2      | TRITOVAGLIATURA E BIOSTABILIZZAZIONE                                              | 34        |
| 8.3      | CONTROLLI DI PROCESSO E MACCHINARI                                                | 35        |

|            |                                                                                                 |           |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>8.4</b> | <b>CONFERIMENTO RIFIUTI PRODOTTI</b>                                                            | <b>35</b> |
| <b>8.5</b> | <b>MONITORAGGIO</b>                                                                             | <b>35</b> |
| <b>8.6</b> | <b>DISINFESTAZIONE E DERATTIZZAZIONE</b>                                                        | <b>36</b> |
| <b>8.7</b> | <b>MANUTENZIONE IMPIANTO</b>                                                                    | <b>37</b> |
| <b>9</b>   | <b>GLI ASPETTI AMBIENTALI.....</b>                                                              | <b>38</b> |
| <b>9.1</b> | <b>LA VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI</b>                                                  | <b>38</b> |
| <b>9.2</b> | <b>GLI ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI</b>                                                     | <b>38</b> |
| 9.2.1      | ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI SIGNIFICATIVI.....                                                   | 39        |
| 9.2.2      | ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI SIGNIFICATIVI.....                                                 | 42        |
| 9.2.3      | ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI IN CONDIZIONI DI EMERGENZA .....                               | 42        |
| <b>9.3</b> | <b>ALTRI ASPETTI AMBIENTALI</b>                                                                 | <b>42</b> |
| <b>9.4</b> | <b>INDICATORI CHIAVE (ALL. IV REG. CE 1221/2009 E SS. MM. II. INCLUSO IL REG. UE 2018/2026)</b> | <b>50</b> |
| <b>10</b>  | <b>LA NORMATIVA E LE AUTORIZZAZIONI .....</b>                                                   | <b>58</b> |
| <b>11</b>  | <b>OBIETTIVI E PROGRAMMI ATTUATI E FUTURI.....</b>                                              | <b>59</b> |

28/05/2026





## 1 PREMESSA – LA DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI BELVEDERE

Dal Giugno 2002 Belvedere ha ottenuto la registrazione Emas e questo documento è stato redatto per il rinnovo triennale della Registrazione Emas dell'impianto di smaltimento e trattamento rifiuti della Belvedere SpA in riferimento al Regolamento (UE) 2026/2018 del 19 dicembre 2018 che modifica l'allegato IV del Regolamento (CE) n. 1221/2009.

La Belvedere spa ha ritenuto opportuno registrare EMAS e certificare ISO 14001 il solo sito di Legoli quale maggiore/unico impatto ambientale e di interesse per gli stakeholders.

Inoltre, interesse della Belvedere SpA è stato il rispetto della “local accountability” intesa come responsabilità pubblica e locale in relazione agli impatti ambientali associati al Sito di Legoli.

Nel corso dell'anno 2025 è stato redatto l'ottavo rapporto di sostenibilità ambientale, sociale ed economica che rappresenta per la Belvedere un valore e al tempo stesso una strategia importante per le ricadute sul territorio.

Il rapporto consente una comunicazione trasparente e allargata in cui si rendicontano le iniziative della società e le performance di sostenibilità.



*Figura 1: Vista panoramica della struttura a servizio dell'impianto*

Data l'importanza della Politica Ambientale come documento di indirizzo di tutte le attività di gestione ambientale di Belvedere, la Politica Ambientale, viene riportata in questo documento, così come l'organigramma aziendale.

28/05/2026



**L'azienda Belvedere SpA****Chi Siamo**

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Ragione Sociale</i>                                                        | <b>Belvedere SpA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>Presidente</i>                                                             | Silvano Crecchi                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Sede legale e amministrativa</i>                                           | Via Marconi, 5<br>56037 Peccioli (PI)<br>tel +39-0587-672073<br>telefax +39-0587-672075<br>e-mail: <a href="mailto:info@belvedere.peccioli.net">info@belvedere.peccioli.net</a><br>web: <a href="http://www.belvedere.peccioli.net">http://www.belvedere.peccioli.net</a>                        |
| <i>Sede operativa</i>                                                         | Via di Monti, 111-119<br>Località Legoli – Comune di Peccioli (PI)<br>tel +39-0587-632124<br>telefax +39-0587-632153<br>e-mail: <a href="mailto:impianto@belvedere.peccioli.net">impianto@belvedere.peccioli.net</a>                                                                             |
| <i>Contatti</i>                                                               | Sede operativa:<br>Tiziana Pugliesi<br>tel +39-0587-632124<br>Sede legale e amministrativa:<br>Arianna Merlini<br>tel +39-0587-672073                                                                                                                                                            |
| <i>Rappresentante della direzione del Sistema di gestione ambientale (RD)</i> | Arianna Merlini                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale (RSGA)</i>                 | Tiziana Pugliesi                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>Attività oggetto della registrazione EMAS</i>                              | Gestione della discarica controllata per rifiuti non pericolosi. Trattamento del percolato e produzione di energia elettrica e termica per teleriscaldamento derivante dalla combustione di biogas.<br><br>Gestione dell'impianto di trattamento meccanico biologico aerobico di rifiuti urbani. |
| <i>Anno di fondazione</i>                                                     | 1997                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

28/05/2026



**L'azienda in cifre**

|                         |                                                              |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Codice ATECO 2025       | 38.32.00 - Conferimento in discarica o stoccaggio permanente |
|                         | 38.23.00 – Altre attività di recupero di rifiuti             |
|                         | 35.22 – Recupero di energia                                  |
| Codice NACE             | 38.32 - Conferimento in discarica o stoccaggio permanente    |
|                         | 38.23 – Altre attività di recupero di rifiuti                |
|                         | 35.22 – Recupero di energia                                  |
| Capitale Sociale        | 2.695.780,08 Euro                                            |
| Verificatore ambientale | DNV Business Assurance Italia S.r.l. (IT-V-003)              |

**1.1 COME OPERA BELVEDERE SPA**

Belvedere è una società per azioni a capitale misto pubblico – privato tra il Comune di Peccioli e azionariato diffuso.

**1.2 LA STORIA DELL'IMPIANTO**

Fino al 1988 l'impianto è stato gestito come impianto non controllato. I rifiuti erano conferiti dal servizio di nettezza urbana del Comune di Peccioli. Dal 1988 sono stati realizzati i lavori di adeguamento per una gestione controllata e nel giugno 1997 il Comune di Peccioli ha affidato la gestione dell'impianto alla società Belvedere SpA

La direzione tecnica al momento è assunta dall'Ing. Giovanni Lippo.

Attualmente con DD n. 4702 del 11.11.2014 e ss. mm. e ii., la Belvedere SpA gestisce il 2° ampliamento e tale AIA annulla e sostituisce le precedenti.

L'impianto TMB, adiacente all'interramento controllato dei rifiuti, è autorizzato con DD n. 19263 del 27/12/2017 che integra la DD n. 4702 del 11/11/2014.

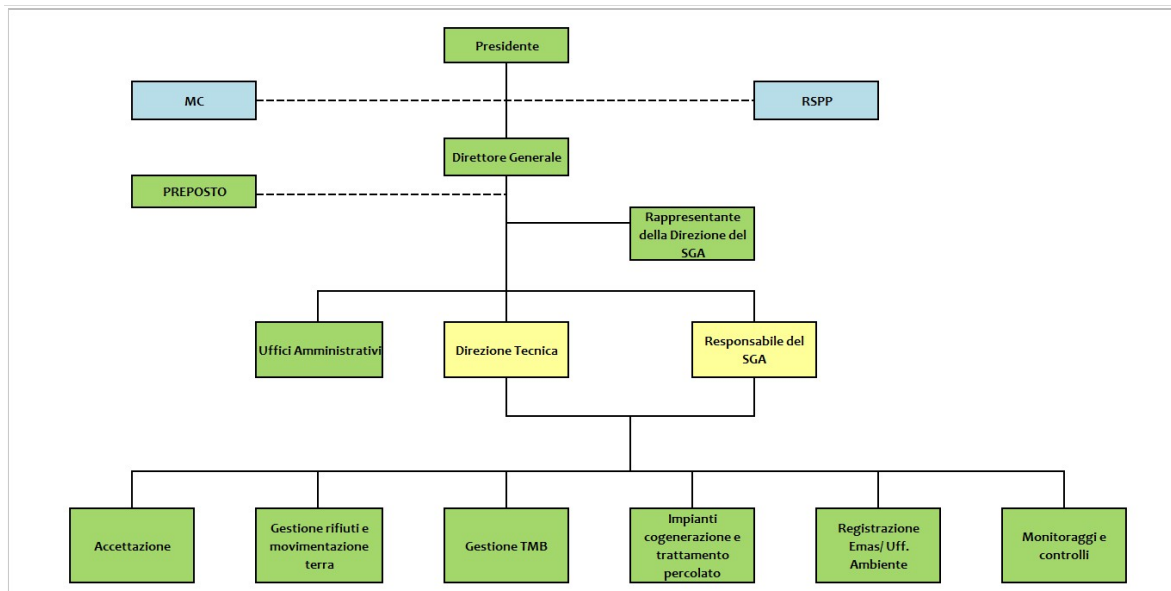
A maggio del 2025 è stata rilasciata la DD n. 552 del 05/05/2025 “Polo di gestione integrata dei rifiuti di Legoli – razionalizzazione funzionale delle infrastrutture e degli impianti di servizio della discarica e contestuale recupero di volumetrie” ubicato nel Comune di Peccioli – Provvedimento conclusivo” che consente la realizzazione delle opere per il recupero di volumetrie (di seguito citata come Legoli 3).

28/05/2026



## 2 LA STRUTTURA ORGANIZZATIVA DI BELVEDERE PER LA GESTIONE DELL'IMPIANTO

L'organigramma di Belvedere SpA riguardante la gestione del sito di Legoli è il seguente:



**Figura 2: Organigramma aziendale**

Tutto il personale operativo in impianto è coinvolto nella gestione ambientale del sito.

Il Direttore Generale risponde al Consiglio di amministrazione ed è responsabile dell'attuazione della politica ambientale, delle comunicazioni esterne e del conseguimento degli obiettivi ambientali.

La Direzione Tecnica, nel rispetto delle indicazioni aziendali e prescrizioni esegue la progettazione degli interventi e fornisce alla struttura operativa e tecnica le informazioni, le specifiche e le istruzioni per la corretta gestione delle attività.

Tutte le figure rispondono al Rappresentante della Direzione del SGA supportato dal RSGA (Responsabile del Sistema di gestione Ambientale) il quale è responsabile del suo corretto funzionamento.

### 2.1 IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

Belvedere ha iniziato il percorso di adesione al Regolamento EMAS nel 2000, e ha ottenuto la prima certificazione ISO 14001 e la prima convalida e registrazione della Dichiarazione Ambientale nel 2002.

Nel corso di questi anni, le procedure, i documenti del Sistema di Gestione Ambientale (SGA) e la struttura dell'organizzazione sono stati rivisti e aggiornati costantemente coerentemente con gli aggiornamenti normativi.

L'organizzazione del sistema di gestione ambientale è descritta da un insieme di procedure operative che evidenziano come ogni ambito della gestione ambientale sia tenuto sotto controllo.

28/05/2026



Il Sistema di Gestione Ambientale è strutturato con:

- un Documento Guida che descrive l'insieme dei documenti del SGA e la correlazione con le norme di riferimento;
- Scopo e campo di applicazione, che descrive i confini e l'applicabilità del SGA;
- la Politica Ambientale, che individua i principi di riferimento per la gestione ambientale;
- la Dichiarazione Ambientale, che contiene tutte le informazioni richieste nell'Allegato IV del Regolamento 1221/2009 CE, integrato col Regolamento (UE) 1505/2017 e con il Regolamento (UE) 2026/2018;
- le Procedure, che descrivono le modalità e responsabilità per l'attuazione delle attività di Belvedere SpA che hanno rilevanza per l'ambiente, in applicazione di quanto previsto dalle normative di riferimento e che, considerando i fattori che determinano il suo contesto e i requisiti delle parti interessate rilevanti, determinano i rischi e le opportunità correlati ai suoi aspetti ambientali e le azioni necessarie per la loro gestione;
- Informazioni documentate, ossia documenti che forniscono evidenza dell'attuazione delle procedure del sistema di gestione ambientale e del rispetto delle norme cogenti o altre norme sottoscritte volontariamente.

## 2.2 LA FORMAZIONE DEL PERSONALE

Tutto il personale operativo in impianto è formato, informato ed addestrato per compiere le proprie mansioni in modo corretto, sia per le norme di sicurezza che per le norme per una corretta gestione ambientale.

## 2.3 LA COMUNICAZIONE AMBIENTALE

Belvedere ha sempre ritenuto la comunicazione ambientale un aspetto strategico. Ben prima dell'adesione al Regolamento EMAS, ha partecipato ad iniziative come "impianti aperti" di Federambiente, ha ospitato visite guidate e pubblicato articoli su quotidiani e riviste riguardo alle proprie attività.

Da Aprile 2023 Belvedere ha organizzato un'apertura domenicale al mese per visitare l'impianto di trattamento e smaltimento rifiuti. La terza domenica di ogni mese, grazie all'impegno dei dipendenti di Belvedere, è possibile visitare l'impianto che ospita anche particolari "Presenze", i giganti e le opere di arte contemporanea che fanno parte del MACCA (Museo di Arte Contemporanea a Cielo Aperto). A seguito della vittoria del Comune di Peccioli alla sfida tra i 20 borghi italiani selezionati per la manifestazione Borgo dei Borghi, associata alla trasmissione televisiva Il Kilimangiaro, sono aumentate esponenzialmente le presenze turistiche nel comune e quindi la Belvedere ha pensato di dare la possibilità di visitare il sito oltre che nei giorni lavorativi anche una domenica al mese.

La dichiarazione ambientale e tutte le informazioni delle iniziative di comunicazione sono disponibili sul sito web della Belvedere SpA.

28/05/2026





### 3 LA POLITICA AMBIENTALE

Di seguito si riporta la Politica Ambientale approvata dalla Direzione in data 27.04.2023, anche in funzione di quanto previsto dalla normativa vigente, nonché in conseguenza dell'identificazione delle parti interessate, delle loro esigenze e dei risultati emersi dall'analisi del contesto.

Tutti i principi contenuti nella politica ambientale costituiscono i principi su cui si ispira la gestione ambientale dell'azienda. I contenuti della politica ambientale contengono infatti i principi di applicazione delle migliori tecnologie disponibili, che sono alla base della normativa ambientale per le discariche.

#### **Politica ambientale – Belvedere SpA**

Belvedere S.p.A. riconosce e fa propri i principi che ispirano la necessità di uno sviluppo eco-sostenibile atto al miglioramento degli impatti ambientali generati dalle proprie attività nel sito di Legoli.

Belvedere si impegna a:

1. rispettare tutta la normativa ambientale applicabile ai processi, ai prodotti e ai servizi collegati alla propria attività;
2. adottare un approccio che tenga conto di rischi e opportunità;
3. eseguire le proprie attività di smaltimento rifiuti, nonché di gestione dei residui e dei prodotti delle proprie attività, in modo da garantire la massima protezione dell'ambiente, della salute e l'incolumità di tutti coloro che operano nel sito e della popolazione;
4. aggiornarsi sulle migliori tecnologie disponibili valutandone di volta in volta i costi e benefici ambendo così non solo ad una sostenibilità ambientale, ma anche ricadute positive sul territorio e sulla vita della popolazione;
5. produrre energia da fonti rinnovabili ed operare per l'attivazione di sinergie finalizzate all'implementazione di attività coerenti con la transizione energetica;
6. prevenire gli impatti ambientali generati dalle attività attraverso:
  - a) una valutazione sistematica degli aspetti e impatti ambientali delle proprie attività con la definizione di obiettivi e programmi ambientali atti alla loro riduzione compatibilmente con le proprie risorse economiche;
  - b) la valutazione dell'impatto sull'ambiente generato da modifiche e/o nuovi processi;
  - c) la riduzione di emissioni diffuse e convogliate e di sostanze inquinanti per l'ambiente;
  - d) l'adozione di procedure operative di conduzione e sorveglianza atte alla gestione in condizioni normali, anomale e di emergenza nonché per il monitoraggio di tutte le matrici ambientali prescritte nel piano di Sorveglianza e controllo nell'AIA in essere;

e) ottimizzazione dell'uso delle risorse naturali, energetiche e idriche in tutti i nostri processi operativi.

7. garantire l'informazione sugli aspetti e/o impatti ambientali generati dalle attività del sito alle parti interessate;
8. formare ed informare i propri dipendenti e i fornitori che operano nel sito, coinvolgendoli in maniera proattiva nel raggiungimento degli obiettivi ambientali;
9. comunicare e monitorare il rispetto delle procedure ambientali stabilite da parte dei propri fornitori;
10. adoperarsi per garantire il servizio pubblico di risposta alle esigenze del territorio in merito alla chiusura del ciclo di trattamento dei rifiuti;
11. assicurare la continuità del servizio anche in un contesto di emergenza sanitaria pur mantenendo un controllo efficace degli aspetti ambientali e garantendo la salute dei lavoratori o di terzi che frequentano il sito. Promuovere iniziative rivolte alla prevenzione, alla tutela e al sostegno delle parti interessate rilevanti, a fronte delle limitazioni sociali ed economiche attuali o future;
12. assicurare la continuità del servizio ed il livello di performance ambientale dell'organizzazione anche in caso di fattori esterni emergenziali (es: cambiamenti climatici, eventi climatici estremi, incidenti, diffusione di virus su scala nazionale e internazionale);
13. supportare iniziative di sviluppo del territorio.

Il Presidente

Silvano Crecchi

28/05/2026



## 4 IL SITO DI LEGOLI

### 4.1 I DINTORNI DELL' IMPIANTO

Gli impianti di trattamento e smaltimento rifiuti si trovano in provincia di Pisa, nella parte Nord-Est del Comune di Peccioli, in una zona collinare della Val d'Era a vocazione agricola, ad elevato valore paesaggistico e scarsamente popolata.

Il sito è accessibile da Pontedera percorrendo la Strada Provinciale “Delle Colline di Legoli” e da questa percorrendo la Strada Comunale di Monti.

Le coordinate geografiche espresse in WGS84 sono:

Latitudine 43,565126°

Longitudine 10,807732°

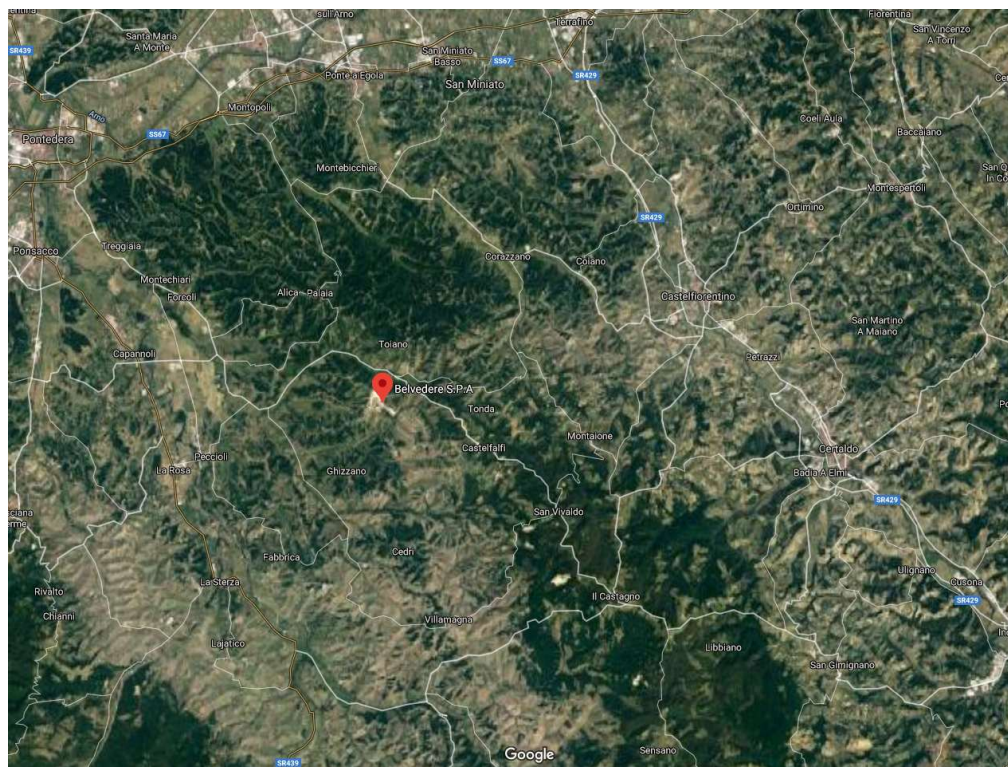


Figura 3: Localizzazione degli impianti di trattamento e smaltimento rifiuti

### 4.2 L'AMBIENTE NELL'AREA CIRCOSTANTE.

#### 4.2.1 Impatto visivo

La felice collocazione dell'area, la sua conformazione collinare, la destinazione d'uso dei suoli prevalentemente a seminativo, pascolo e bosco, il tipo di terreni a prevalenza di argille e quindi grigiastri, rendono complessivamente poco visibile l'attività anche in svolgimento; al termine di essa è previsto che l'area recuperata avrà forme e colori del tutto simili a quelle delle colline circostanti.

28/05/2026





#### 4.2.2 Il paesaggio, la flora e la fauna

L'area nei pressi degli impianti presenta la morfologia tipica dei terreni collinari argillosi soggetti ad erosione calanchiva, caratterizzata da valleciole e calanchi ampi e profondi.



*Figura 4: Vista panoramica dell'impianto TMB*

#### 4.2.3 L'ambiente geologico

La zona di interrimento controllato e anche il TMB giacciono su di una formazione argillosa di spessore notevole, originata da depositi marini di età pliocenica, predominanti nella zona, dette "argille azzurre".

Le informazioni sulla geologia e sull'idrogeologia dell'area sono state ricavate, oltre che dagli studi e dalla letteratura scientifica sulla geologia della Valdera, dai risultati delle numerose campagne di indagine realizzate negli anni fino ad oggi. Tutte le indagini sono state eseguite preliminarmente alla presentazione dei progetti di ampliamento della discarica e alla realizzazione del TMB.

Per quanto riguarda la sismicità della zona, il Comune di Peccioli (PI), in cui è localizzato l'impianto, è incluso tra quelli classificati in Zona Sismica 3.

Tutta l'area interessata dall'intervento è esclusa dai vincoli paesaggistici così come sono stati cartografati nel Piano Strutturale del Comune di Peccioli, mentre risulta soggetta a vincolo idrogeologico ed esclusa dalle aree boscate.

#### 4.2.4 I corsi d'acqua

Non vi sono fiumi nelle vicinanze degli impianti. Le acque pluviali che ricadono nel bacino della valle confluiscono in un piccolo torrente denominato 'Rio Melogio'.



*Figura 5: Vista panoramica del lotto esaurito*

#### **4.2.5 Il clima**

Il clima della zona è temperato e tipicamente mediterraneo. Le precipitazioni negli ultimi anni subiscono delle oscillazioni con anni caratterizzati da scarse precipitazioni e anni caratterizzati da abbondanti precipitazioni. La neve non è infrequente in queste zone collinari.

#### **4.2.6 La qualità dell'aria**

Nei pressi degli impianti le informazioni che riguardano la qualità dell'aria, sono ricavate dalle campagne di monitoraggio realizzate da Belvedere.

Allo scopo di valutare la qualità dell'aria e verificare l'eventuale presenza di biogas proveniente dalla discarica, sono state effettuate misure delle concentrazioni di composti riconducibili alla migrazione di gas di discarica, quali, ad esempio, il metano e composti odorigeni come l'idrogeno solforato e i mercaptani.

28/05/2026



I punti di campionamento per il monitoraggio della qualità dell'aria sono 6: uno rappresentante il bianco (A3), quattro (A1, A2, A5 e A6) ubicati in prossimità di potenziali recettori sensibili e uno di controllo (A4) prossimo al modulo in fase di coltivazione.

I punti di campionamento, i parametri e i livelli di guardia sono quelli prescritti nell'AIA Determina Dirigenziale 4702 del 11/11/14 e ss. mm. e ii..

In tutte le postazioni descritte non si rilevano superamenti dei livelli di guardia della qualità dell'aria.

Nell'ottica di un miglioramento continuo e di un ulteriore controllo della qualità dell'aria, nel corso dell'anno 2024 è stato aggiunto un nuovo punto per il monitoraggio della qualità dell'aria (A6) nella Frazione di Montefoscoli, nel Comune di Palaia.

#### 4.2.7 Il rumore

Nell'ultima zonizzazione acustica del Comune di Peccioli, Delibera del Consiglio Comunale n. 23 del 15/07/2005, l'area dove sono collocati gli impianti di trattamento e smaltimento rifiuti è stata classificata come 'Classe 5 area prevalentemente industriale', mentre una fascia limitrofa di terreno è stata classificata come 'Classe 4 area di intensa attività umana'.

Dall'ultima rilevazione (Aprile 2026) si evince che l'esercizio degli impianti di smaltimento e trattamento rifiuti e degli impianti annessi determinano ai recettori limitrofi alla discarica delle immissioni sonore che sono sempre inferiori ai limiti della zonizzazione acustica.

28/05/2026





## 5 LE ATTIVITÀ DEL SITO DI LEGOLI

L'area adibita a discarica, autorizzata all'esercizio con Determina Dirigenziale n. 4702 e s.m.i. dell'11/11/2014, occupa una superficie di circa 34 ha, di cui circa 14 ha relativi al modulo esaurito, già interessato da copertura definitiva, e circa 20 ha interessati dall'ampliamento.

Belvedere SpA ha ottenuto, con DD n. 4738 del 13/11/2014, l'autorizzazione all'installazione e all'esercizio dell'impianto di trattamento meccanico-biologico aerobico (TMB). La DD n. 4738 è stata successivamente sostituita dalla DD n. 19263 del 27/12/2017 e s.m.i., che aggiorna la DD n. 4702 dell'11/11/2014 per la realizzazione del progetto *“Opere da realizzarsi a seguito dell'inserimento dell'impianto TMB di Peccioli nel Piano Regionale di gestione dei rifiuti e siti inquinati”*.

Nell'anno 2020, e precisamente in data 09/06/2020, è stata emanata la DD n. 8360, che autorizza l'esercizio della volumetria complementare pari a 1.970.000 m<sup>3</sup>, aggiornando la DD n. 4702.

Nel maggio 2025 è stata rilasciata la DD n. 552 del 05/05/2025, *“Polo di gestione integrata dei rifiuti di Legoli – Razionalizzazione funzionale delle infrastrutture e degli impianti di servizio della discarica e contestuale recupero di volumetrie - ubicato nel Comune di Peccioli – Provvedimento conclusivo”*, che consente la realizzazione di nuove opere e il recupero di ulteriori volumetrie.



**Figura 6: Vista panoramica della realizzazione dei nuovi serbati di stoccaggio del percolato**

Per quanto riguarda l'impianto di interrimento controllato, semestralmente viene monitorato lo stato di avanzamento delle coperture. Lo stato delle coperture definitive alla fine dell'anno 2025 era il seguente (sono state riportate le proiezioni in piano delle superfici):

28/05/2026



## LOTTO ESAURITO:

142.014 m<sup>2</sup> ripristino ambientale (captazione biogas superficiale+sigillatura finale con argilla+terreno vegetale+inerbimento).

## LOTTO PRIMO AMPLIAMENTO:

13.687 m<sup>2</sup> coperture provvisorie.

## LOTTO IN ESERCIZIO SECONDO DI AMPLIAMENTO:

2.999 m<sup>2</sup> lotto in coltivazione.

181.981 m<sup>2</sup> coperture provvisorie.

Inoltre semestralmente sono valutati i cedimenti dell'ammasso in aree non interessate dalla coltivazione.

28/05/2026





## 6 PROGETTI IN CORSO

- **secondo ampliamento della discarica:** è stato autorizzato con DD 4702 del 11/11/2014 e con DD 8360 del 09/06/2020 è stato autorizzato l'esercizio delle volumetrie residue approvate con DD 2857 del 20/06/2012. Attualmente è in corso la coltivazione del settimo e ultimo lotto.
- **progetto denominato “Legoli 3”:** con DD n. 552 del 05/05/2025 “Polo di gestione integrata dei rifiuti di Legoli – razionalizzazione funzionale delle infrastrutture e degli impianti di servizio della discarica e contestuale recupero di volumetrie - ubicato nel Comune di Peccioli – Provvedimento conclusivo” è stata autorizzata la realizzazione di nuove opere e il recupero di ulteriori volumetrie. Attualmente è in corso di realizzazione la diga di sbarramento e l'area adibita allo stoccaggio del percolato. A maggio 2026 inizieranno i lavori per lo smantellamento dell'area tecnologica inclusi l'area di stoccaggio del percolato, l'impianto di trattamento del percolato e i cogeneratori.



Figura 7: Vista panoramica dell'ampliamento

28/05/2026



## 7 IMPIANTO DI INTERRAMENTO CONTROLLATO

Di seguito vengono descritte brevemente le fasi di lavoro.

### 7.1 CONFERIMENTO RIFIUTI

L'impianto riceve RSU e scarti derivanti dal loro trattamento destinati allo smaltimento e FOS (Frazione organica biostabilizzata) a recupero per le coperture provvisorie.

Inoltre, a recupero si possono ricevere terre di bonifica, fanghi di dragaggio e terre di scavo.

| Data | Extra ATO COSTA | ATO COSTA | Rifiuti per coperture | TOTALE  | Flussi dal TMB alla discarica a smaltimento |
|------|-----------------|-----------|-----------------------|---------|---------------------------------------------|
|      | (t)             | (t)       | (t)                   | (t)     | (t)                                         |
| 2023 | 80.472          | 221.403   | 105.718               | 407.592 | 45.081                                      |
| 2024 | 80.251          | 255.688   | 100.176               | 436.115 | 18.542                                      |
| 2025 | 92.199          | 258.142   | 96.326                | 446.667 | 26.102                                      |

Tabella 1: Rifiuti conferiti all'impianto di interrimento controllato negli anni 2023-2025 in tonnellate

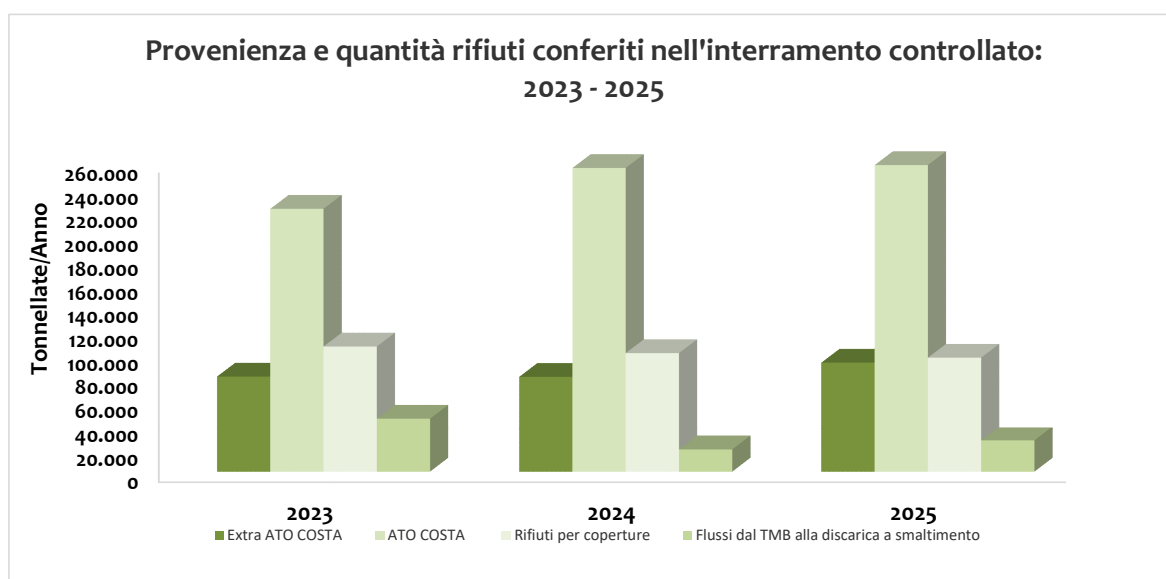


Grafico 1: Rifiuti conferiti in impianto negli anni 2023-2025

28/05/2026



Le quantità conferite in discarica nel corso dell'anno 2025 sono leggermente aumentate sia per i conferimenti provenienti da fuori ATO Toscana Costa sia dall'ATO Toscana Costa, mentre i quantitativi dei rifiuti utilizzati per le coperture risultano leggermente diminuiti, anche se, in linea con gli anni precedenti.

Belvedere, nel corso degli anni, secondo un principio di solidarietà, ha contribuito a superare le emergenze di trattamento e ricezione rifiuti verificatesi in alcuni impianti sia di ATO che di ambito regionale.

## **7.2 COLTIVAZIONE DELL'IMPIANTO**

Attualmente risultano esauriti il vecchio modulo già interessato da ripristino ambientale ed il primo ampliamento. È in esercizio il secondo ampliamento del quale si sta coltivando il 7° lotto.

## **7.3 CAPTAZIONE, TRATTAMENTO BIOGAS E PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA**

Il biogas viene captato attraverso una rete interrata di tubazioni microfessurate verticali (pozzi) posizionate all'interno di una rete metallica riempita di ghiaia. I pozzi sono collettati mediante linee dedicate ad un impianto di trattamento e compressione e quindi ad un sistema di cogenerazione dove il gas viene bruciato e sfruttato per la produzione di energia elettrica e termica.

La captazione del biogas superficiale viene eseguita dopo la realizzazione delle coperture definitive. Le tubazioni di aspirazione in HDPE confluiscono in un collettore principale di adduzione del biogas al pretrattamento. Questa rete non può captare biogas utile per la combustione e lo sfruttamento energetico, perché il gas raccolto dagli strati superficiali è povero in metano e ricco di ossigeno, e viene quindi inviato alla combustione in una torcia.

Per aspirazione e trattamento del biogas profondo sono attualmente installate in impianto due stazioni indipendenti di potenzialità pari la prima a 500 Nm<sup>3</sup>/h e la seconda a 1200 Nm<sup>3</sup>/h (la prima per il lotto esaurito e la seconda per il lotto di ampliamento).

Per aspirazione e trattamento del biogas superficiale è installata una stazione di filtrazione e compressione da 800 Nm<sup>3</sup>/h.

Le linee biogas profonde e superficiali sono indipendenti.

L'impianto in esercizio di combustione del biogas è composto attualmente da 4 motori di cogenerazione Jenbacher che producono energia elettrica e termica. L'acqua calda del circuito di raffreddamento dei motori viene impiegata, per il teleriscaldamento della palazzina adibita ad uffici e per il riscaldamento del primo effetto evaporativo dell'impianto di trattamento del percolato (ca. 915 kWt). Le eccedenze vengono dissipate a mezzo di radiatori (scambio aria-acqua).

Il biogas profondo dell'ampliamento viene avviato a recupero nei cogeneratori (M2, M3 e M4) e/o all'impianto di pretrattamento biogas di ALBE Srl per la produzione di EE e termica in autoconsumo e, in caso di fermo motori, alla torcia da 1200 Nm<sup>3</sup>/h; mentre il biogas profondo del vecchio modulo viene avviato a recupero nel cogeneratore M1 ovvero alla torcia da 500 Nm<sup>3</sup>/h in caso di fermo.

Il biogas superficiale è avviato alla combustione nella torcia da 800 Nm<sup>3</sup>/h.

28/05/2026



Le caratteristiche tecniche nominali dei motori attualmente presenti sull'impianto sono riportate nella seguente Tabella:

|                                                       | JES212<br>(M1)<br>[kW] | JES312<br>(M2)<br>[kW] | JES312<br>(M3)<br>[kW] | JES312<br>(M4)<br>[kW] |
|-------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Potenza elettrica nominale                            | 511                    | 625                    | 625                    | 625                    |
| Potenza termica introdotta                            | 1337                   | 1572                   | 1572                   | 1572                   |
| Potenza termica recuperabile da raffreddamento motore | 298                    | 325                    | 325                    | 325                    |
| Potenza termica recuperabile da fumi                  | 300                    | 367                    | 367                    | 367                    |
| Efficienza elettrica                                  | 38,20%                 | 39,70%                 | 39,70%                 | 39,70%                 |
| Efficienza termica                                    | 44,70%                 | 44,00 %                | 44,00 %                | 44,00 %                |
| Efficienza complessiva                                | 82,90%                 | 83,80 %                | 83,80 %                | 83,80 %                |

**Tabella 2: Caratteristiche tecniche nominali dei motori**

L'energia prodotta dai cogeneratori a combustione del biogas proveniente dall'ampliamento viene immessa in rete. Quella prodotta dal cogeneratore M1 è utilizzata per gli autoconsumi dell'impianto, in particolare alimenta il TMB.

I dati di produzione e/o consumo di energia elettrica vengono registrati attraverso contatori situati nelle cabine di trasformazione.

Nel caso in cui manchi la corrente elettrica entrano in funzione i gruppi elettrogeni presenti.

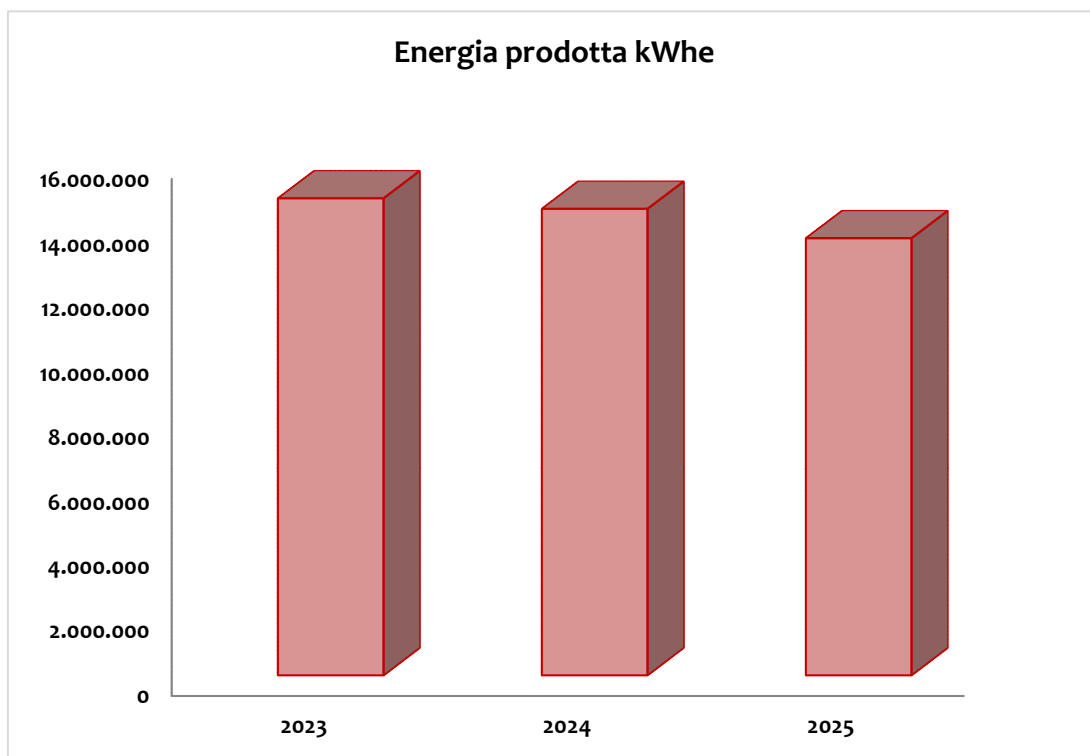
#### 7.4 ANDAMENTO DELLA PRODUZIONE DI ENERGIA

Nel 2025 la produzione di energia elettrica e di conseguenza anche l'energia elettrica venduta, è leggermente diminuita rispetto all'anno 2024 a fronte di un incremento della quantità di biogas profondo captato rispetto allo scorso anno. Il biogas captato non è stato esclusivamente a servizio dei motori di cogenerazione, ma una parte, nel corso dell'anno 2025, è stata addotta ai cogeneratori dell'azienda limitrofa Albe srl per la produzione di energia termica ed elettrica in autoconsumo. L'impianto di ALBE tratta i rifiuti organici per produrre biometano e compost di qualità.

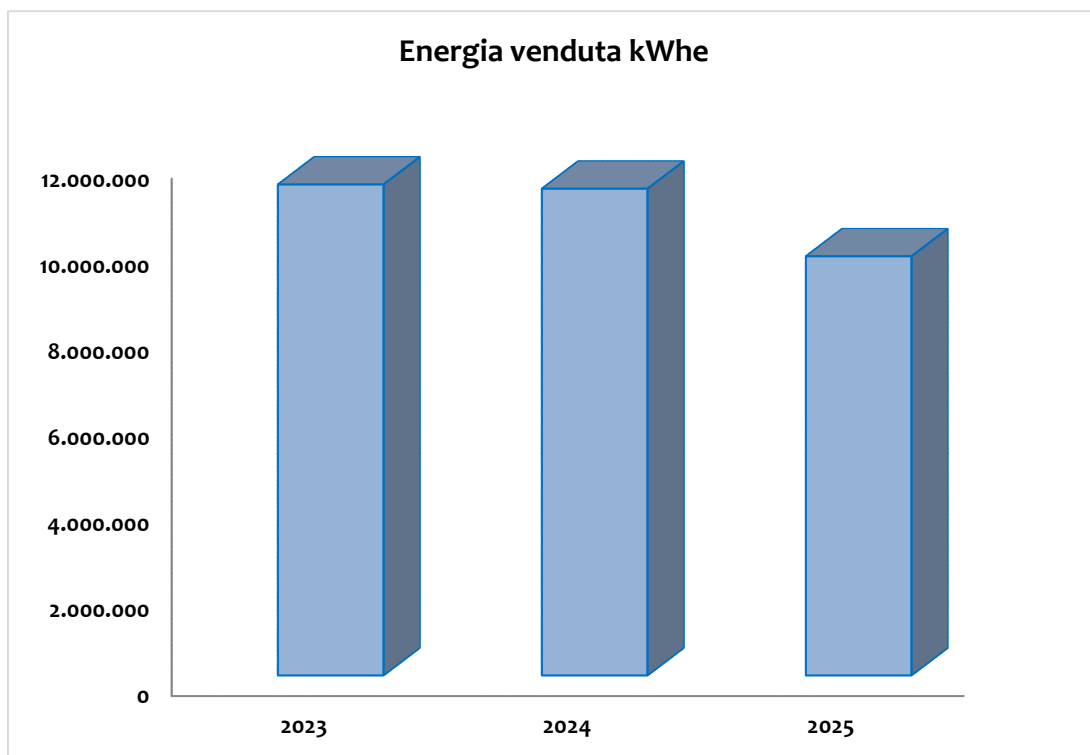
I consumi interni sono leggermente aumentati in quanto nell'anno 2025 è stato trattato un quantitativo maggiore di rifiuti al TMB. Si precisa che l'energia elettrica prodotta dal motore M1 è totalmente a servizio del funzionamento del TMB incluso il nuovo sistema di aspirazione e trattamento aria.

| Anno | kWhe prodotti | kWh venduta ENEL | consumi interni + perdite | Ore funzionamento JES 212 M1 | Ore funzionamento JES 312 M2 | Ore funzionamento JES 312 M3 | Ore funzionamento JES 312 M4 |
|------|---------------|------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 2023 | 14.771.559    | 11.388.853       | 3.810.842                 | 8.285                        | 8.273                        | 8.478                        | 8.517                        |
| 2024 | 14.446.710    | 11.291.323       | 3.155.386                 | 8.269                        | 8.436                        | 8.439                        | 8.464                        |
| 2025 | 13.535.421    | 9.726.731        | 3.808.690                 | 8.385                        | 8.413                        | 8.522                        | 8.307                        |

**Tabella 3: Produzione di energia elettrica dagli impianti di combustione del biogas**



**Grafico 2: Energia prodotta dagli impianti di combustione del biogas**



**Grafico 3: Energia venduta dagli impianti di combustione del biogas**

28/05/2026





## 7.5 CAPTAZIONE E TRATTAMENTO DEL PERCOLATO

Tutte le tubazioni di raccolta del percolato delle varie fasi di coltivazione confluiscono nel manufatto di sollevamento posto ai piedi dello sbarramento, da cui parte una tubazione che adduce il percolato ai serbatoi di accumulo.

La capacità di accumulo è costituita da 750 m<sup>3</sup> delle vasche in c.a. e da 900 m<sup>3</sup> dei tre serbatoi in acciaio INOX. La capacità complessiva è dunque di 1.650 m<sup>3</sup> a servizio sia del modulo esaurito sia della discarica in gestione.

Il percolato stoccato viene inviato all'impianto di trattamento del percolato.

L'impianto è di tipo evaporazione sottovuoto multiplo effetto. L'evaporazione avviene in campo alcalino, con aggiunta di idrossido di sodio al 30%, che consente all'ammoniaca contenuta nel percolato grezzo di passare quasi completamente nelle condense prodotte. Le condense vengono, pertanto, sottoposte ad una successiva fase di depurazione di desorbimento dell'ammoniaca ed assorbimento della stessa in soluzione di acido solforico al 25%. Questa sezione dell'impianto produce come out-put il solfato d'ammonio.

Il procedimento di produzione del solfato di ammonio avviene nella suddetta torre tramite una reazione acido-base che forma un sale ovvero il solfato di ammonio. Man mano che la reazione procede la soluzione liquida in ricircolo si arricchisce in solfato e si impoverisce in acido. Un indicatore dell'avanzamento della reazione è, infatti, l'aumento di pH della soluzione in ricircolo che passa da quello dell'acido a valori intorno a 3,5÷4. Raggiunto il set-point di pH una parte della soluzione viene scaricata nel serbatoio del solfato di ammonio e viene richiamato acido fresco nella torre di assorbimento.

In data 13 marzo 2013 la Belvedere SpA si è registrata, **con il riconoscimento n. 01-2119455044-46-0149**, ai sensi del Regolamento REACH UE 1907/2006 come produttore di Solfato di ammonio per una quantità compresa tra 100 e 1000 tonnellate annue di solfato di ammonio anidro.

Nell'ultima fase del processo di trattamento del percolato l'acqua ottenuta può subire un trattamento finale di disinfezione con ipoclorito; una filtrazione a sabbia e a carboni attivi completano il ciclo di depurazione. L'acqua depurata viene raccolta in una vasca di stoccaggio e può essere riutilizzata nell'impianto per i servizi igienici, per gli usi di cantiere (lavaggio mezzi), per l'antincendio, per la bagnatura delle celle del TMB e per gli scrubber. L'eventuale flusso residuo può essere scaricato in acque superficiali.

In caso di fermo impianto per manutenzioni e/o per malfunzionamenti prolungati ovvero eventi meteo eccezionali il percolato viene prelevato con una pompa e trasportato tramite autobotte presso idonei impianti di depurazione.

28/05/2026



## 7.6 DISINFESTAZIONE

La disinfestazione viene effettuata su tutta l'area di coltivazione dei rifiuti allo scopo di prevenire la schiusura delle uova di parassiti e animali.

L'operazione viene svolta stagionalmente nei periodi caldi dell'anno, in particolare si prevedono da uno a tre trattamenti settimanali. L'attività viene variata a seconda delle condizioni meteo-climatiche.

Per garantire il raggiungimento dei risultati desiderati in termini di abbattimento alla fonte degli organismi infestanti, il trattamento disinfettante viene effettuato a rotazione utilizzando prodotti diversi.

L'operazione di disinfestazione è eseguita da ditte specializzate che forniscono anche le sostanze necessarie.

## 7.7 MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il piano di monitoraggio è molto articolato e prevede il controllo di tutto il "ciclo di vita" dell'impianto.

I controlli principali riguardano i rifiuti in ingresso, i controlli per la gestione dell'impianto (stabilità dei rifiuti e rilievi topografici, efficienza delle reti di captazione, percolato e biogas, produzione di energia), i materiali utilizzati (es. ghiaia, argilla), le vibrazioni, il rumore e tutti i comparti ambientali: acque, biogas, emissioni ed aria.

Il piano di monitoraggio prevede, infatti, molti controlli aggiuntivi oltre a quelli minimi obbligatori per legge; questo perché i monitoraggi vengono utilizzati come strumento per tenere sotto controllo costantemente l'impianto e migliorarne la gestione. Per i parametri di qualità ambientale, è previsto un livello di guardia, superato il quale devono essere intraprese misure correttive che riportino i valori al di sotto del limite del livello di guardia.

28/05/2026

| Tipologia documento         |                                                   | Frequenza             |
|-----------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------|
| Acque                       | Analisi acque profonde                            | Trimestrale           |
|                             |                                                   | Semestrale            |
|                             |                                                   | Annuale               |
|                             | Analisi acque superficiali                        | Trimestrale           |
|                             |                                                   | Semestrale            |
|                             | Analisi percolato                                 | Trimestrale           |
| Biogas                      | Analisi scarico impianto di trattamento percolato | Trimestrale           |
|                             | Analisi biogas                                    | Mensile               |
|                             | Analisi biogas su pozzi                           | Bimestrale            |
|                             | Analisi biogas in continuo                        | Orario                |
| Fumi                        | Analisi biogas diffuso                            | Semestrale            |
|                             | Analisi (COGENERATORE) fumi                       | Trimestrale           |
| Qualità dell'aria           | Analisi qualità aria                              | Mensile               |
|                             | Analisi qualità aria                              | Semestrale            |
| Monitoraggio morfologico    | Cedimenti dell'ammasso                            | Semestrale            |
|                             | Volumetria residua                                | Semestrale            |
|                             | Progressione delle coperture definitive           | Semestrale            |
| Resoconto rifiuti conferiti |                                                   | Annuale               |
| Parametri meteorologici     |                                                   | Conforme D.Lgs. 36/03 |

Tabella 4: Elenco monitoraggi ambientali

**Accettazione dei rifiuti ed accesso al sito**

Tutti i rifiuti in ingresso vengono controllati sia dal punto di vista della documentazione di accompagnamento che con ispezioni visive e analisi periodiche da parte di Belvedere. L'operatore all'accettazione verifica la regolarità della documentazione, dell'automezzo e del carico. Un secondo controllo viene effettuato al momento dello scarico. In caso di difformità documentale o materiale, il carico viene respinto. I rifiuti destinati alle coperture devono essere accompagnati da un certificato di analisi.

28/05/2026



Attualmente per quanto riguarda i controlli sui rifiuti in ingresso si richiede, con frequenza annuale, ai produttori dei rifiuti non pericolosi che conferiscono tali rifiuti a smaltimento, la caratterizzazione di base ai sensi della normativa vigente comprensiva di analisi di classificazione, come RNP, e di ammissibilità in discarica. Ai produttori di rifiuti non pericolosi che conferiscono tali rifiuti a recupero si richiedono, inoltre, le analisi per l'ammissibilità in discarica con frequenza trimestrale.

Inoltre annualmente o comunque all'occorrenza, su tutti i rifiuti giudicati ammissibili dalla caratterizzazione di base e sui rifiuti utilizzati per le coperture giornaliere vengono effettuate le verifiche di conformità presso il produttore analizzando tutti i parametri forniti dal produttore nella caratterizzazione di base o nella documentazione di omologa.

Infine tutti i carichi in ingresso all'impianto di interrimento controllato sono sottoposti alle verifiche in loco ad eccezione dei rifiuti urbani. Per ciascun produttore le verifiche in loco sono effettuate secondo le tempistiche e le prescrizioni impartite dagli Enti.

### Gestione delle acque superficiali

Per la gestione delle acque superficiali, un laboratorio esterno effettua trimestralmente le analisi delle acque del Rio Melogio.

| Punti di campionamento | Parametri                                                                                                                                                                                                         | Periodicità      |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>R1A</b>             | pH, Temperatura, Conducibilità, ammoniaca, nitrati, nitriti, COD, Sali, metalli pesanti, solventi organici aromatici, clorurati, azotati, tensioattivi.                                                           | Trimestrale (E1) |
| <b>R2</b><br><b>R3</b> | pH, Temperatura, Conducibilità, solidi sospesi, ammoniaca, nitrati, nitriti, COD, BOD <sub>5</sub> , Sali, metalli pesanti, solventi organici aromatici, clorurati, azotati, tensioattivi, fenoli, cianuri, olii. | Semestrale (E2)  |

**Tabella 5: Monitoraggio delle acque superficiali: punti di campionamento, parametri misurati e frequenza di campionamento**

### Gestione delle acque sotterranee

I piezometri che vengono campionati sono: PM31, PM32, PM33, PM34, PM22 e PM35.

Per la gestione delle acque sotterranee, lo spurgo dei piezometri necessario prima del campionamento è stato anticipato, per la mancanza di una circolazione idrica sotterranea, ad almeno 48 ore prima del prelievo, ad eccezione del PM31 che è stato anticipato ad almeno 72 ore. Lo spurgo anticipato è stato ritenuto opportuno per concedere più tempo per la ricarica dei piezometri al fine di cercare di ottenere campioni in modo da poter avere un confronto tra i dati di monte e di valle. Di fatto la mancanza di una circolazione idrica sotterranea non consente il campionamento del piezometro PM31 e il campionamento di monte è stato ad oggi effettuato solo sul PM32 posizionato ugualmente a monte dell'impianto in posizione nord-est.

Il volume di acqua spurgato deve essere pari a 3÷5 volte il volume di acqua intercettata dal piezometro. Un laboratorio esterno effettua trimestralmente le analisi delle acque dei piezometri.

Il parametro Trizio viene analizzato a cura del Centro Nazionale Ricerche (CNR).

28/05/2026



| Punto di campionamento | Parametri misurati                                                                                                                                                                                   | Periodicità      |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| PM31<br>PM32           | pH, Temperatura, Conducibilità, ammoniaca, nitrati, nitriti, COD, Sali, metalli pesanti, solventi organici aromatici, clorurati, azotati, tensioattivi.                                              | Trimestrale (D1) |
| PM33<br>PM34<br>PM35   | pH, Temperatura, Conducibilità, solidi sospesi, ammoniaca, nitrati, nitriti, COD, BOD5, Sali, metalli pesanti, solventi organici aromatici, clorurati, azotati, tensioattivi, fenoli, cianuri, olii. | Semestrale (D2)  |
| PM22                   | Trizio                                                                                                                                                                                               | Annuale          |

**Tabella 6: Monitoraggio delle acque sotterranee: punti di campionamento, parametri misurati e frequenza di campionamento**

### Gestione del biogas

Il programma di monitoraggio del biogas prevede il monitoraggio del biogas captato e del biogas diffuso.

Le misure in continuo effettuate presso l'impianto di combustione e produzione dell'energia elettrica sono eseguite mediante l'utilizzo di due centraline; la prima analizza il biogas proveniente dal lotto esaurito, la seconda quello proveniente dall'ampliamento. Tali centraline misurano le concentrazioni di CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, O<sub>2</sub>, CO del biogas estratto.

Il sistema di supervisione acquisisce tramite dispositivi di controllo e monitoraggio anche i seguenti parametri:

- la temperatura, la depressione e la portata del biogas estratto;
- la portata delle torce;
- la portata e le ore di funzionamento dei motori.

Gli interventi di monitoraggio con strumentazione portatile sono effettuati con frequenza bimestrale e sono finalizzati a misurare i seguenti parametri:

- la pressione e la concentrazione di CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub> e O<sub>2</sub> nel biogas alla sommità di ogni pozzo di estrazione;
- la portata oraria del biogas;
- la pressione e la concentrazione di CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub> e O<sub>2</sub> del biogas per ogni linea di invio biogas alla stazione di combustione e produzione energia elettrica.

Mensilmente un laboratorio esterno effettua le analisi del biogas sui due punti di campionamento B1 e B3.

28/05/2026





|                       | Punto di campionamento | Parametri principali misurati                                                 | Periodicità        |
|-----------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>BIOGAS CAPTATO</b> | <b>Teste di pozzo</b>  | CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , O <sub>2</sub> (%V/V)                     | Bimestralmente (G) |
|                       | <b>B1 - B3</b>         | Macro (%V/V) e microcomponenti del biogas (mg/Nm <sup>3</sup> )               | Mensile (H)        |
|                       | <b>Centraline</b>      | CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , O <sub>2</sub> , CO (%V/V)                | Continuo (F)       |
| <b>BIOGAS DIFFUSO</b> | <b>Suolo</b>           | Rilevamento termografico con telecamera a infrarossi                          | Semestrale         |
|                       | <b>Suolo</b>           | Biogas diffuso: flusso di CO <sub>2</sub> e CH <sub>4</sub> , COV e odorigeni | Semestrale (M)     |

**Tabella 7: Monitoraggio del biogas: punto di campionamento, parametri misurati e frequenza**

Semestralmente un laboratorio esterno effettua il monitoraggio delle emissioni diffuse previa analisi termografica del sito.

Dall'anno 2021 è previsto il monitoraggio annuale degli odorigeni e dei Composti Organici Volatili sia dal vecchio modulo esaurito che dal modulo in gestione. Il monitoraggio è eseguito da un laboratorio esterno.

Il monitoraggio degli odorigeni e dei Composti Organici Volatili prevede l'individuazione di 20 punti di campionamento "rappresentativi" delle zone a flusso medio, 5 ubicati nella discarica vecchia, e 15 sulla discarica "operativa" (ampliamento).

Per quanto riguarda i COV, si evidenziano caratteristiche diverse tra i campioni derivanti dal modulo di ampliamento in coltivazione rispetto a quello esaurito, mentre per l'olfattometria emerge che le emissioni odorigene del lotto di ampliamento sono confrontabili con quelle del lotto esaurito per le aree dotate di coperture provvisorie, mentre valori più alti sono stati riscontrati, come è ovvio che sia, sul fronte in coltivazione.

28/05/2026



### Gestione delle emissioni diffuse

Ogni due anni è applicato il modello diffusionale per la valutazione delle ricadute degli odori. L'applicazione del modello di dispersione ha consentito di calcolare la concentrazione massima oraria dei COV indagati in tutti i punti del dominio ed in particolare nei due recettori discreti selezionati (Montefoscoli e Legoli-parco giochi). In tutti i casi i valori massimi stimati sono risultati nettamente inferiori ai relativi valori delle EPA Screening Level, che definiscono i valori massimi di concentrazione in aria (espressi in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) per i quali il rischio è definito "accettabile".

Ai fini dell'applicazione del modello diffusionale per l'impatto olfattivo, secondo gli "Indirizzi per l'applicazione dell'articolo 272 bis del D.Lgs. 152/2006 in materia di emissioni odorigene di impianti e attività" promulgati dal Ministero dell'Ambiente con Decreto Direttoriale del 28/06/2023, si verifica il rispetto dei valori di accettabilità dell'impatto olfattivo presso i recettori sensibili.

### Gestione delle emissioni convogliate

Il monitoraggio interno delle emissioni con strumentazione portatile viene eseguito almeno 2 volte al mese. Il monitoraggio prevede la verifica del funzionamento del motore e la misura della concentrazione di CO nei fumi dal camino di uscita.

Trimestralmente un laboratorio esterno effettua le analisi ai camini dei cogeneratori.

| Punto di campionamento   | Parametri misurati                                                                                                          | Periodicità     |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| E2 – E3 – E4 (JENBACHER) | Portata, O <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> O, CO <sub>2</sub> , CO, COT, NO <sub>x</sub> , SOV, PVT, HCl, HF, SO <sub>2</sub> | Trimestrale (O) |

**Tabella 8: Monitoraggio delle emissioni convogliate: punti di campionamento, parametri misurati e frequenza**

### Monitoraggio del percolato

La normativa prescrive che il campionamento e la misurazione del percolato debbano essere fatti "in ciascun punto in cui il percolato fuoriesce dall'area". Nello specifico il percolato viene raccolto mediante una rete capillare di dreni (principali e secondari) e collettato ai pozzi posti a fondo valle sia del modulo esaurito, che di quello in esercizio, i quali costituiscono gli unici punti di raccolta e sollevamento agli stoccaggi.

Il campionamento viene effettuato, dal laboratorio incaricato, presso il pozzo di sollevamento P1 per la discarica vecchia, ed in corrispondenza del punto di campionamento appositamente realizzato sulla tubazione di mandata del pozzo di sollevamento P2B per il modulo di ampliamento.

Con l'installazione del TMB il monitoraggio del percolato è stato implementato con il punto di campionamento P3 realizzato sulla tubazione di mandata dell'impianto TMB prima dell'immissione nella vasca di raccolta.

Trimestralmente, un laboratorio esterno effettua le analisi sul percolato.

28/05/2026



| Punto di campionamento | Parametri misurati                                                                                                                                                                                                                     | Periodicità       |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| P1<br>P2B<br>P3        | pH, Temperatura, Conducibilità, solidi sospesi, ammoniaca, nitrati, nitriti, COD, BOD5, Sali, metalli pesanti, solventi organici aromatici, clorurati, azotati, tensioattivi, fenoli, cianuri, olii, Test tossicità D. magna, E. coli. | Trimestrale (B/C) |

**Tabella 9: Monitoraggio del percolato: punti di campionamento, parametri misurati e frequenza**

### Monitoraggio dello scarico impianto trattamento del percolato

Trimestralmente un laboratorio esterno effettua le analisi delle acque di scarico provenienti dall'impianto di trattamento del percolato.

| Punto di campionamento | Parametri misurati                                                                                                                                                                                                                     | Periodicità     |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Pozzetto S             | pH, Temperatura, Conducibilità, solidi sospesi, ammoniaca, nitrati, nitriti, COD, BOD5, Sali, metalli pesanti, solventi organici aromatici, clorurati, azotati, tensioattivi, fenoli, cianuri, olii, Test tossicità D. magna, E. coli. | Trimestrale (S) |

**Tabella 10: Monitoraggio delle acque di scarico: punto di campionamento, parametri misurati e frequenza**

### Monitoraggio qualità dell'aria

Un laboratorio esterno effettua, con la frequenza elencata nella seguente tabella, il monitoraggio della qualità dell'aria.

| Punto di campionamento      | Parametri misurati                                                                                                                                   | Periodicità |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| A1                          | CH <sub>4</sub>                                                                                                                                      | Mensile     |
| A2<br>A3<br>A4<br>A5<br>A6* | CH <sub>4</sub> , H <sub>2</sub> S, mercaptani, CO, NO <sub>x</sub> , PM <sub>10</sub> , SO <sub>2</sub><br>BTEX e PM <sub>2,5</sub> solo su A3 e A4 | Semestrale  |

\* in continuo fino a Dicembre 2025 il monitoraggio di CH<sub>4</sub> e H<sub>2</sub>S.

**Tabella 11: Monitoraggio della qualità dell'aria: punti di campionamento, parametri misurati e frequenza**

### Parametri meteoclimatici

In continuo attraverso la centralina meteo **Legoli 507** vengono registrati i parametri meteoclimatici.

28/05/2026



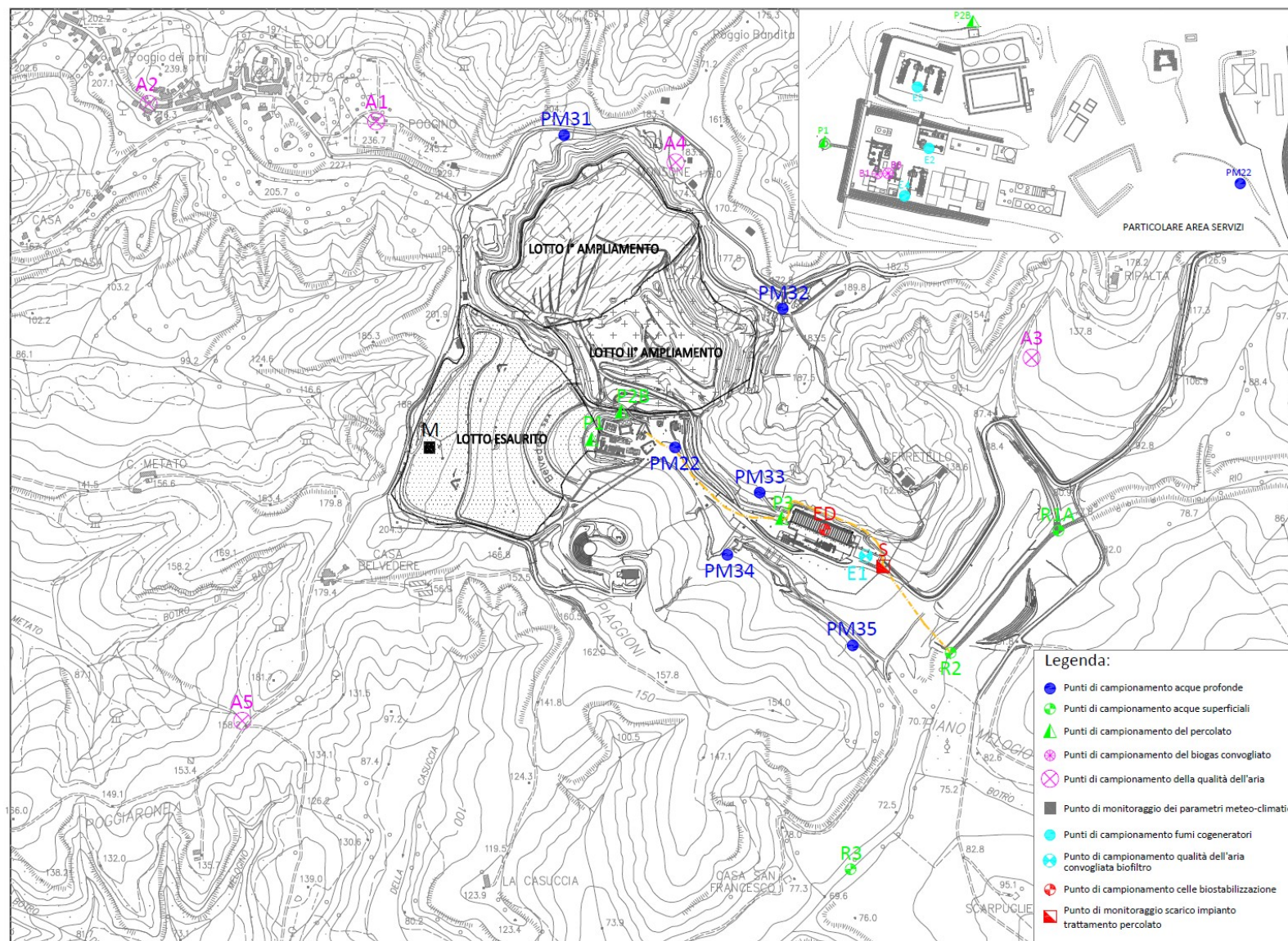


Figura 8: Ubicazione punti di monitoraggio previsti dalla DD 4702 e s.m.i.

28/05/2026





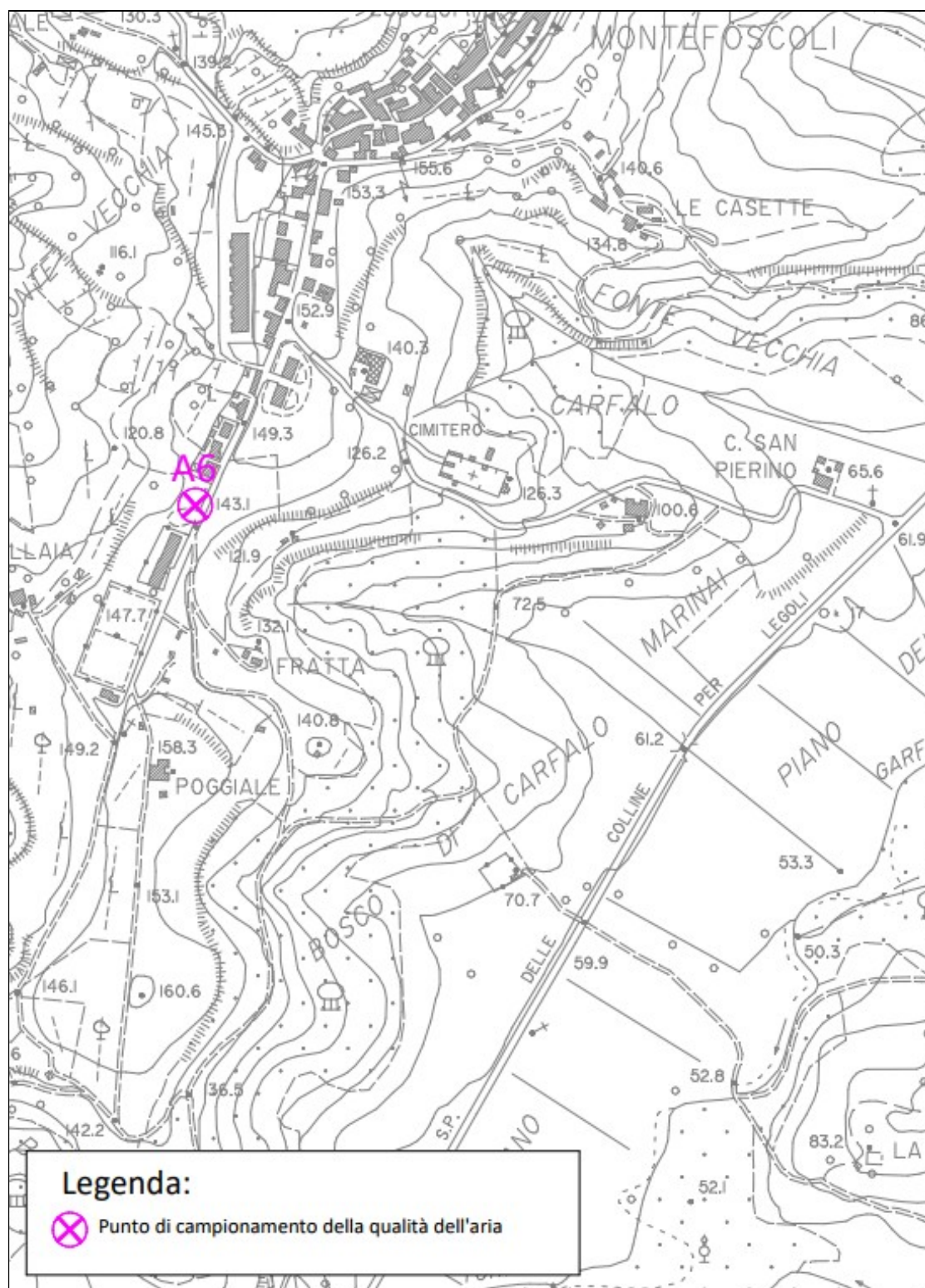


Figura 9: Ubicazione punto di monitoraggio A6 previsto dalla DD 4702 e s.m.i.

28/05/2026



## 8 IMPIANTO DI TRATTAMENTO MECCANICO BIOLOGICO AEROBICO (TMB):

### 8.1 CONFERIMENTO DEI RIFIUTI ALL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO

L'impianto di trattamento attualmente accoglie i rifiuti urbani indifferenziati provenienti principalmente dalle Province dell'ATO Toscana Costa. Inoltre, riceve scarti derivanti dal trattamento dei rifiuti urbani indifferenziati da stabilizzare nelle biocelle provenienti dall'ATO Toscana Costa e/o Centro. I rifiuti urbani indifferenziati vengono avviati alla sezione di tritovagliatura, mentre gli scarti da biostabilizzare vengono conferiti direttamente nelle biocelle.

| Data | RUI Extra ATO COSTA | RUI da ATO COSTA | Sottovaglio da terzi | TOTALE |
|------|---------------------|------------------|----------------------|--------|
|      | (t)                 | (t)              | (t)                  | (t)    |
| 2023 | 3.450               | 39.430           | 9.861                | 52.741 |
| 2024 | 6.629               | 35.954           | 7.356                | 49.940 |
| 2025 | 7.720               | 47.987           | 3.122                | 58.828 |

Tabella 12: Rifiuti conferiti all'impianto di trattamento rifiuti negli anni 2023-2025

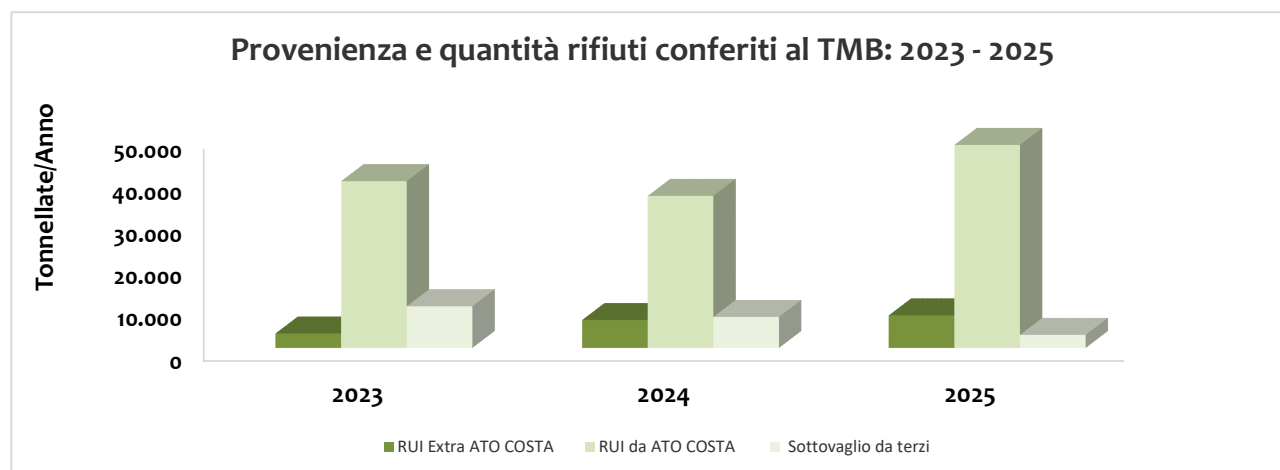


Grafico 4: Rifiuti conferiti in impianto negli anni 2023-2025

Il quantitativo complessivo di rifiuti conferito al TMB nell'anno 2025 è aumentato rispetto agli anni precedenti in funzione della pianificazione redatta dall'ATO Toscana Costa.

Belvedere, nel corso degli anni, secondo un principio di solidarietà, ha contribuito a superare le emergenze di trattamento e ricezione rifiuti verificatesi in alcuni impianti sia di ATO che di ambito regionale come nell'evento alluvionale del Novembre 2023 che ha coinvolto diverse Province della Regione Toscana.

28/05/2026



## 8.2 TRITOVAGLIATURA E BIOSTABILIZZAZIONE

La prima parte del processo di trattamento consta di un trattamento del RU residuo attraverso l'utilizzo di macchine ed apparecchiature che operano esclusivamente trattamenti meccanici.

L'operatore con un caricatore gommato preleva il rifiuto urbano dalla piazzola di scarico e carica la tramoggia.

La prima operazione da eseguire sul rifiuto è la triturazione. Tale operazione avviene mediante un trituttore a doppio rotore a giri lenti con funzione di aprisacco e riduzione volumetrica del materiale maggiormente ingombrante.

Il materiale triturato fuoriesce da sotto il trituttore e cade sopra un nastro a tapparelle che convoglia il materiale al sistema di vagliatura. Il vaglio è a tamburo rotante inclinato con luce passante pari a 100 mm.

I primi anni di funzionamento dell'impianto dalla fase di vagliatura si producevano due flussi: il sottovaglio, pari a circa il 60÷65% in peso del totale di RSU in ingresso ed il sopravaglio, pari a circa il 35÷40% in peso. Nel corso degli anni, a fronte dell'aumento delle raccolte differenziate ed in particolare della frazione organica, la composizione merceologica del residuo secco è cambiata facendo registrare un aumento del sopravaglio rispetto al sottovaglio.

Il sottovaglio ed il sopravaglio subiscono il processo di selezione dei metalli ferrosi e non ferrosi rispettivamente mediante separatori magnetici e separatori a induzione.

Il sottovaglio che si origina dalla fase di triturazione, vagliatura e dalla selezione dei metalli viene scaricato dal nastro trasportatore in una piazzola dedicata. Ogni qualvolta è necessario e sempre a fine giornata il sottovaglio prodotto è spostato all'interno delle biocelle.

Il sopravaglio che si origina dalla fase di triturazione, vagliatura e dalla selezione dei metalli viene scaricato dal nastro trasportatore direttamente nei mezzi adibiti al trasporto in discarica.



Figura 10: Vista panoramica del sito

28/05/2026



La biostabilizzazione e l'igienizzazione del sottovaglio avviene attraverso una ossidazione della sostanza organica putrescibile, in condizioni aerobiche, ad opera di batteri eterotrofi termofili.

Il sistema tecnologico utilizzato applica il processo del cumulo statico aerato con controllo dell'umidità attraverso il dosaggio di acqua della biomassa, evitando i rivoltamenti che determinano uno shock termico dell'ammasso e lo sprigionarsi di forti odori molesti, legati alla fase termofila di degradazione.

Il sottovaglio in uscita dall'impianto di selezione oppure il sottovaglio ricevuto da terzi, viene trasferito mediante pala gommata nelle prospicienti celle di biostabilizzazione, per essere collocato, sempre con pala gommata, nelle apposite corsie di biostabilizzazione.

L'andamento dell'Indice di Respirazione Dinamico, che esprime la fermentescibilità residua del materiale in corso di igienizzazione e stabilizzazione, riveste un ruolo fondamentale nel processo di stabilizzazione. Partendo da valori tipici di un rifiuto organico fresco, si riduce fino a raggiungere valori molto bassi, inferiori a 1.000 mgO<sub>2</sub>/kg SV·h al termine del processo di biostabilizzazione, attestando l'avvenuta stabilizzazione della biomassa.

Una volta che il cumulo presente all'interno della biocella ha raggiunto le caratteristiche per il conferimento in discarica, quindi è biostabilizzato, l'operatore dotato di pala gommata procede allo svuotamento della cella e al carico della FOS su un mezzo idoneo.

### **8.3 CONTROLLI DI PROCESSO E MACCHINARI**

L'operatore durante il turno di lavoro deve controllare visivamente il corretto funzionamento del processo e dei macchinari.

Vengono eseguiti controlli visivi sulle diverse tipologie di rifiuti conferiti, finalizzati ad accertare (entro i limiti di un controllo visivo) l'assenza di materiali non compatibili con i trattamenti (meccanici e biologici) eseguiti nell'impianto.

Vengono eseguiti controlli visivi anche su tutta la sezione di tritovagliatura e di biostabilizzazione.

### **8.4 CONFERIMENTO RIFIUTI PRODOTTI**

Il sopravaglio e la FOS prodotti vengono conferiti all'impianto di interrimento controllato adiacente.

I metalli ferrosi e non ferrosi vengono avviati a recupero presso impianti terzi.

### **8.5 MONITORAGGIO**

Il piano di monitoraggio del TMB integra il piano di monitoraggio dell'impianto di interrimento controllato.

I controlli principali riguardano i rifiuti prodotti, i controlli per la gestione dell'impianto (biostabilizzazione dei rifiuti e produzione di percolato) e i controlli sulla qualità ambientale all'esterno del sito (qualità dell'aria e delle acque).

#### **Monitoraggio rifiuti in ingresso**

I rifiuti in ingresso, ricevuto da terzi, sia alla sezione di tritovagliatura che di biostabilizzazione sono sottoposti una volta ogni trimestre ad un'indagine merceologica secondo le prescrizioni autorizzative.

#### **Monitoraggio rifiuti in uscita**

Per il controllo del sopravaglio annualmente deve essere effettuata la caratterizzazione di base ai sensi della normativa vigente per lo smaltimento in discarica.

28/05/2026



Per il controllo della FOS deve essere effettuata anche la determinazione dell'Indice di respirazione dinamico potenziale (IRDP) che deve essere inferiore a 1.000 mgO<sub>2</sub>/KgSV\*h. Trimestralmente vengono effettuate le analisi per l'ammissibilità in discarica.

Annualmente viene richiesta la classificazione del rifiuto ai sensi della normativa vigente ai produttori di rifiuti non pericolosi che conferiscono il rifiuto presso l'impianto di trattamento nella sezione di biostabilizzazione.

#### **Monitoraggio delle emissioni diffuse**

Il monitoraggio delle unità odorimetriche, per valutare l'efficienza dei teli delle celle di biostabilizzazione, viene eseguito con cadenza semestrale.

Per entrambe le campagne si conferma l'efficacia dell'abbattimento odorigeno da parte dei teli perm-selettivi di copertura.

#### **Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Semestralmente un laboratorio esterno effettua le analisi al biofiltro.

| Punto di campionamento | Parametri misurati                                                      | Periodicità    |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------|
| E1                     | Odori, ammine, ammoniaca, idrogeno solforato, aldeidi, COV e mercaptani | Semestrale (V) |

**Tabella 13: Monitoraggio delle emissioni convogliate: punti di campionamento, parametri misurati e frequenza**

Le campagne di monitoraggio dei due semestri hanno mostrato il rispetto dei limiti alle emissioni in atmosfera.

Con cadenza semestrale viene applicato un modello diffusionale, che tiene conto sia delle emissioni diffuse che convogliate, per valutare le ricadute degli odori.

I risultati mostrano che in tutti i punti recettori sono rispettati i valori di concentrazione di odore inferiore a 1 U.O./m<sup>3</sup>, espressi come concentrazione oraria di picco di odore al 98° percentile.

#### **Monitoraggio delle acque sotterranee**

Il piano di monitoraggio delle acque sotterranee autorizzato con DD 4702 del 11/11/14 e ss. mm. e ii. relativo all'impianto di smaltimento rifiuti è integrato con un piezometro a valle del TMB, denominato PM35. Tale piezometro viene monitorato con le stesse modalità degli altri piezometri e cioè trimestralmente.

### **8.6 DISINFESTAZIONE E DERATTIZZAZIONE**

La disinfestazione viene effettuata su tutta l'area di trattamento dei rifiuti allo scopo di prevenire la schiusura delle uova di parassiti e animali.

L'operazione viene svolta stagionalmente nei periodi caldi dell'anno, in particolare si prevedono da uno a tre trattamenti settimanali. L'attività viene variata a seconda delle condizioni meteo-climatiche.

28/05/2026



Per garantire il raggiungimento dei risultati desiderati in termini di abbattimento alla fonte dei microrganismi infestanti, il trattamento disinfettante viene effettuato a rotazione utilizzando prodotti diversi. Tutte le sostanze sono fornite direttamente dalla ditta che effettua il servizio.

L'operazione di disinfestazione è eseguita da ditte specializzate. Inoltre su tutta l'area interessata dall'impianto di trattamento rifiuti sono state installate delle esche per prevenire il proliferare di roditori. Settimanalmente viene effettuato il controllo di tali esche da parte dell'azienda incaricata.

#### 8.7 MANUTENZIONE IMPIANTO

La manutenzione straordinaria delle varie sezioni dell'impianto (sostituzione tappeti, sostituzione catene, sostituzione o riporto denti di triturazione, etc.) è affidata a ditte esterne specializzate.

28/05/2026



## 9 GLI ASPETTI AMBIENTALI

### 9.1 LA VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

Gli indicatori relativi agli aspetti ambientali pubblicati nell'edizione 2025 della Dichiarazione ambientale sono stati aggiornati; in questa sezione della Dichiarazione Ambientale vengono riportati e commentati rispetto al loro andamento negli anni precedenti.

La significatività dell'aspetto ambientale è calcolata per ogni situazione (normale, anomala e di emergenza). La valutazione scaturisce dal prodotto tra gli indicatori Intensità dell'impatto (IR), Sensibilità ambiente (IS) e Adeguatezza tecnologica (IE) per la classificazione degli aspetti ambientali diretti, dal prodotto tra gli indicatori Intensità dell'impatto (IR), Sensibilità ambiente (IS) e Livello di controllo gestionale (IG) per quella degli aspetti ambientali indiretti.

La **significatività (S)** è classificata secondo i criteri riportati in tabella:

| PARAMETRO DI SIGNIFICATIVITÀ (PS) | GIUDIZIO       | AZIONI            |
|-----------------------------------|----------------|-------------------|
| Tra 1 e 5                         | Priorità nulla | Sul lungo termine |
| Tra 6 e 15                        | Priorità bassa | Sul medio termine |
| Tra 16 e 31                       | Priorità media | Sul breve termine |
| > di 31 (valore max possibile 64) | Priorità alta  | Urgenti           |

**Tabella 14: Criteri di significatività**

Si considerano significativi gli aspetti ambientali che hanno una significatività  $\geq 6$ . Gli aspetti ambientali che hanno almeno un fattore con valore  $\geq 3$  devono essere attentamente valutati per individuare possibili obiettivi ambientali e/o eventuali interventi mitigativi o apposite procedure gestionali.

### 9.2 GLI ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI

Gli aspetti ambientali che hanno una significatività  $\geq 6$  sono riportati nella seguente Tabella:

| Aspetti ambientali diretti significativi in situazioni normali   |                        |
|------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Aspetto ambientale                                               | Attività               |
| Consumi idrici                                                   | Gestione dell'impianto |
| Emissioni diffuse                                                | Gestione dell'impianto |
| Aspetti ambientali indiretti significativi in situazioni normali |                        |
| Aspetto ambientale                                               | Attività               |
| Consumi energetici                                               | Trasporto rifiuti      |
| Aspetti ambientali significativi in situazioni anomale/emergenza |                        |
| Aspetto ambientale                                               | Attività               |
| Emissioni in atmosfera                                           | Incendio dei rifiuti   |
| Contaminazione del suolo                                         | Sversamenti percolato  |

**Tabella 15: Aspetti ambientali significativi**

28/05/2026





Di seguito si riporta una breve descrizione di come vengono gestiti gli aspetti ambientali significativi nonché i relativi indicatori di performance ambientale che sono utilizzati per monitorare il loro andamento.

### 9.2.1 Aspetti ambientali diretti significativi

#### Consumi idrici

I consumi idrici nel corso dell'anno 2025 sono aumentati rispetto all'anno precedente. L'aumento è legato all'incremento dei conferimenti al TMB e quindi all'utilizzo dell'acqua per la bagnatura delle biocelle, ma anche ai lavori della Legoli 3. Tale aspetto viene considerato significativo.

Per quanto riguarda il quantitativo di acqua recuperata derivante dal trattamento del percolato, questa viene utilizzata per il circuito dell'acqua antincendio, del lavaggio mezzi, della rete duale, per la bagnatura delle biocelle e per gli scrubber.

Di seguito nella Tabella viene riportato il quantitativo di acqua consumata prelevata dal pubblico acquedotto.

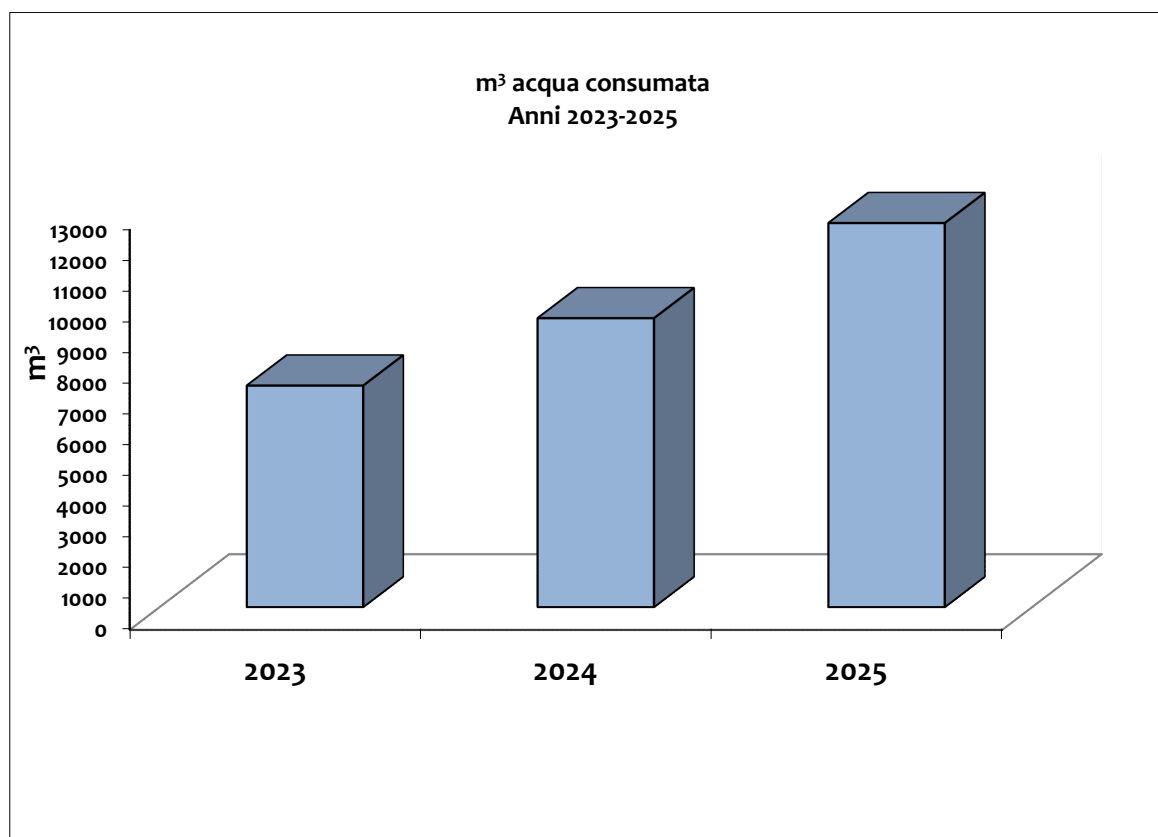
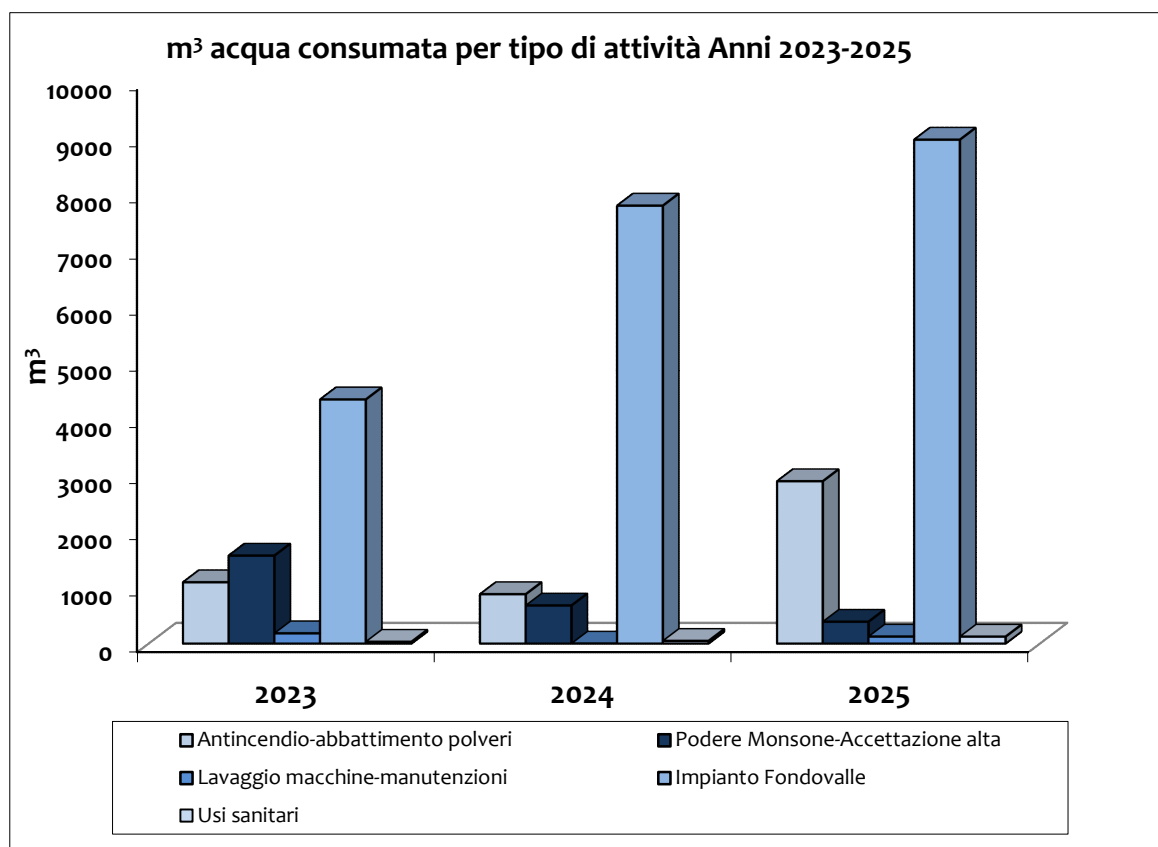
|                                         | 2023<br>(m3) | 2024<br>(m3) | 2025<br>(m3) |
|-----------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Antincendio-<br>abbattimento<br>polveri | 1090         | 878          | 2887         |
| Podere Monsone-<br>Accettazione alta    | 1564         | 677          | 388          |
| Lavaggio macchine-<br>manutenzioni      | 182          | 0            | 124          |
| Impianto Fondovalle                     | 4341         | 7795         | 8964         |
| Usi sanitari                            | 32           | 47           | 123          |
| <b>TOTALE</b>                           | <b>7209</b>  | <b>9397</b>  | <b>12486</b> |

Tabella 16: Consumi di acqua per tipo di attività

Il quantitativo di acqua consumata è aumentato in tutti i comparti (fatta eccezione per il Podere Monsone – Accettazione Alta), ma soprattutto nell'area di fondovalle dove sono in corso i lavori di realizzazione del progetto denominato “Legoli 3” e si utilizza l'acqua per l'abbattimento delle polveri.

28/05/2026





Grafici 5-6: consumi di acqua per tipo di attività e consumi annui

28/05/2026



### Emissioni diffuse

Il quantitativo totale di biogas emesso dal sistema scarica, nelle condizioni di assenza di flusso nel sottosuolo, è riconducibile ai seguenti contributi: **biogas captato**, **biogas emesso in maniera diffusa** e **biogas ossidato corticalmente**. Il biogas captato viene valutato mediante misurazioni del flusso addotto all'impianto di recupero ovvero di termocombustione, il biogas diffuso viene misurato con camera d'accumulo, mentre il flusso di biogas ossidato corticalmente dalla copertura è valutabile in un 10% della produzione teorica calcolata.

L'emissione diffusa totale di gas serra dal vecchio modulo dell'impianto viene valutata in 48,8 Nm<sup>3</sup>/h, quello captato risulta pari a 475,0 Nm<sup>3</sup>/h, mentre quello ossidato corticalmente è pari a 26,3 Nm<sup>3</sup>/h. L'efficienza di captazione risulta pari a 91,1%. I dati evidenziano un valore di resa di captazione in aumento rispetto all'anno 2024 e comunque su valori di efficienza superiori al target progettuale.

L'emissione diffusa totale di gas serra dal modulo in coltivazione dell'impianto viene valutata in 637,2 Nm<sup>3</sup>/h, quello captato risulta pari a 1092,5 Nm<sup>3</sup>/h, mentre quello ossidato corticalmente è pari a 210,6 Nm<sup>3</sup>/h. Per il modulo relativo all'ampliamento si rileva una resa di captazione del 67,2 %, in aumento rispetto al dato 2024.

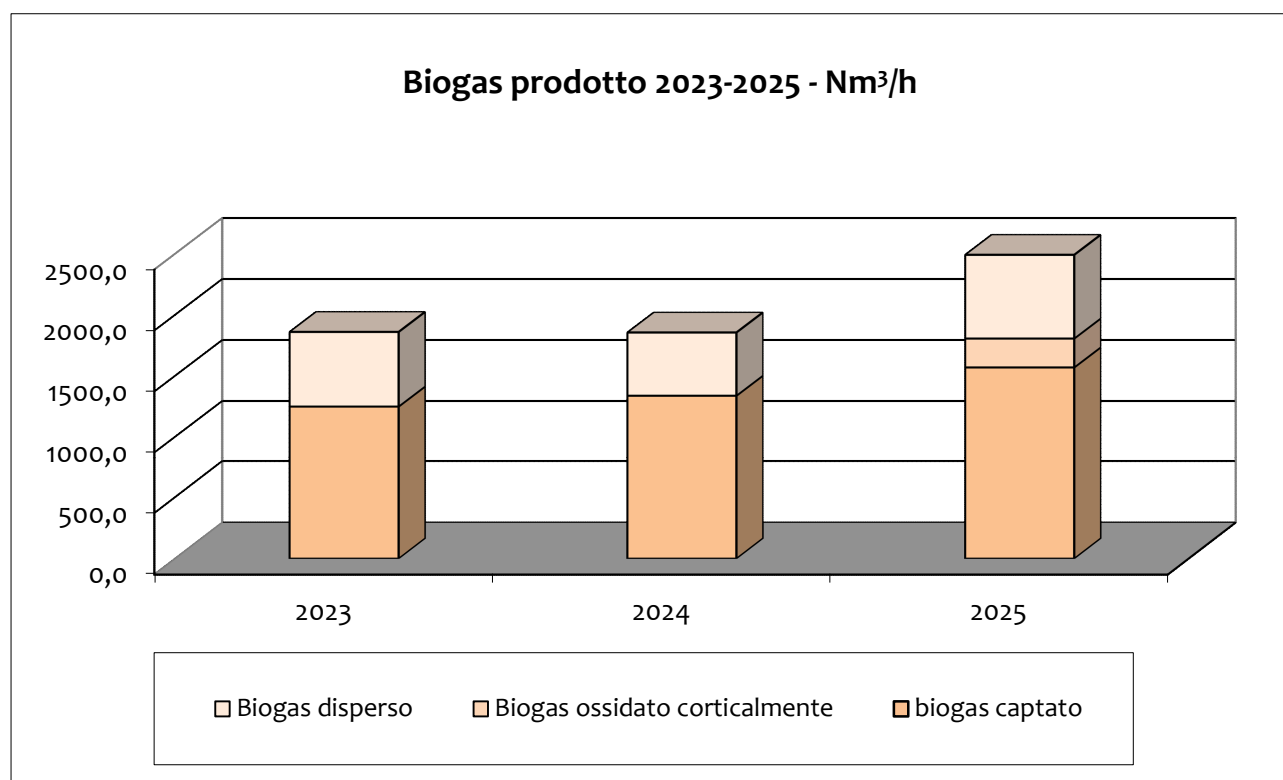


Grafico 7: Biogas prodotto

28/05/2026



### 9.2.2 Aspetti ambientali indiretti significativi

#### Consumi energetici

Il consumo di gasolio per il conferimento dei rifiuti è ritenuto un aspetto ambientale significativo di tipo indiretto perché la raccolta e il trasporto dei rifiuti non è eseguita direttamente dalla Belvedere SpA, ma da ditte fornitrici. Questo aspetto ambientale è stato ritenuto significativo in quanto una consistente quantità dei rifiuti conferiti proviene anche da aree distanti almeno 200 km.

Nella seguente Tabella sono riportati i consumi di energia per il trasporto dei rifiuti:

|                                  | u.m. | 2023      | 2024    | 2025      |
|----------------------------------|------|-----------|---------|-----------|
| Gasolio per trasporto            | kg   | 1.157.200 | 991.850 | 1.225.416 |
| rifiuti conferiti (dato stimato) | tep  | 1.250,0   | 1.071,2 | 1.323,4   |

**Tabella 17: Consumi di energia per trasporto rifiuti in impianto**

Per minimizzare il numero di viaggi, Belvedere richiede che i rifiuti vengano conferiti su autotreni del tipo “walking floor” di grande capacità, capaci di trasportare circa 30 tonnellate di carico per viaggio.

### 9.2.3 Aspetti ambientali significativi in condizioni di emergenza

Tutti questi aspetti ambientali sono gestiti come previsto dalle procedure del SGA e dal piano di emergenza interno.

#### Emissione in atmosfera

Per la gestione del rischio di incendio, l'impianto ha un apposito piano di emergenza interno, esegue la formazione del personale e la revisione periodica delle attrezzature. Inoltre, la Belvedere SpA è in possesso del Certificato Prevenzione Incendi rilasciato dai Vigili del Fuoco di Pisa.

#### Contaminazione del suolo

Per la gestione del rischio di contaminazione da percolato, l'impianto ha un apposito piano di emergenza interno, esegue la formazione del personale e la revisione periodica delle attrezzature.

## 9.3 ALTRI ASPETTI AMBIENTALI

28/05/2026



#### Consumi energetici

Le fonti di energia utilizzate sono il gasolio per autotrazione e l'energia elettrica. Il gasolio viene utilizzato per la movimentazione dei rifiuti all'interno del sito, per il movimento terra, la realizzazione delle coperture e degli scavi in genere e, come emergenza, per il generatore di energia elettrica.

L'energia elettrica viene utilizzata per l'impianto di trattamento del percolato, per il trattamento del biogas, per le pompe di sollevamento del percolato e di aspirazione del biogas, per i cogeneratori, per l'illuminazione degli uffici e del sito e in caso di fermo del motore di cogenerazione M1 per alimentare il TMB.

Nel nostro caso l'energia elettrica da autoproduzione utilizzata costituisce di fatto un recupero energetico in quanto viene prodotta da una fonte rinnovabile. Degno di nota è che l'energia elettrica

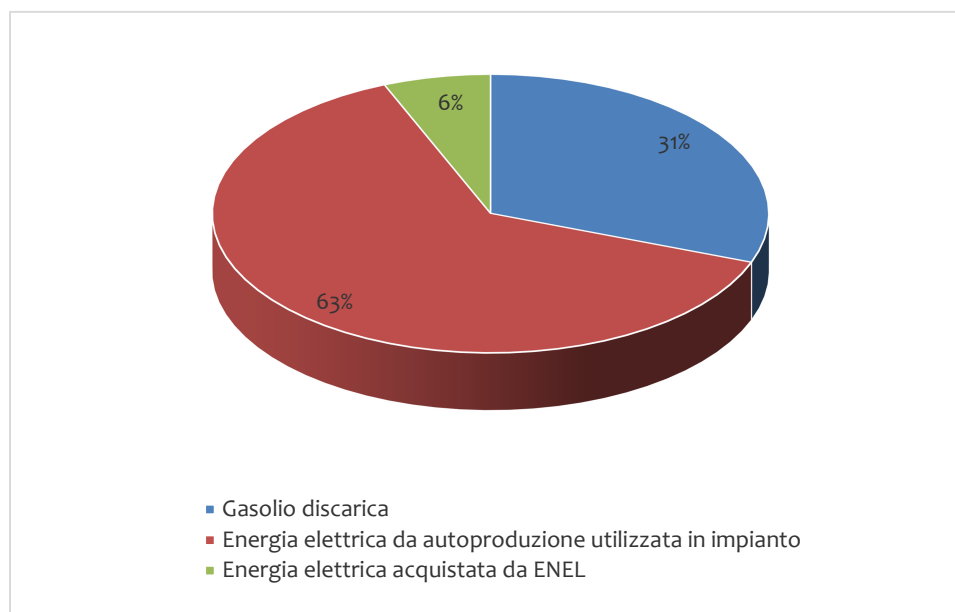
prodotta dal motore di cogenerazione M1 è utilizzata per il funzionamento del TMB e delle utenze d'impianto.

I consumi di energia complessiva nell'anno 2025 sono aumentati rispetto agli anni precedenti, in particolare l'energia elettrica da autoproduzione.

I dati dei consumi di energia sono riportati nella Tabella sottostante.

|                                                            | u.m. | 2023           | 2024           | 2025           |
|------------------------------------------------------------|------|----------------|----------------|----------------|
| Gasolio per mezzi meccanici in discarica                   | kg   | 400.575        | 413.614        | 395.002        |
|                                                            | tep  | 432,6          | 446,7          | 426,6          |
| Energia elettrica da autoproduzione utilizzata in impianto | kWh  | 3.382.706      | 3.155.386      | 3.808.690      |
|                                                            | tep  | 778,0          | 725,7          | 876,0          |
| Energia elettrica acquistata da ENEL                       | kWh  | 428.135        | 331.786        | 376.323        |
|                                                            | tep  | 98,5           | 76,3           | 86,6           |
| <b>totale consumi</b>                                      | tep  | <b>1.309,1</b> | <b>1.248,7</b> | <b>1.389,2</b> |

**Tabella 18: Consumi di energia suddivisi per fonte energetica e per tipo di utilizzo**



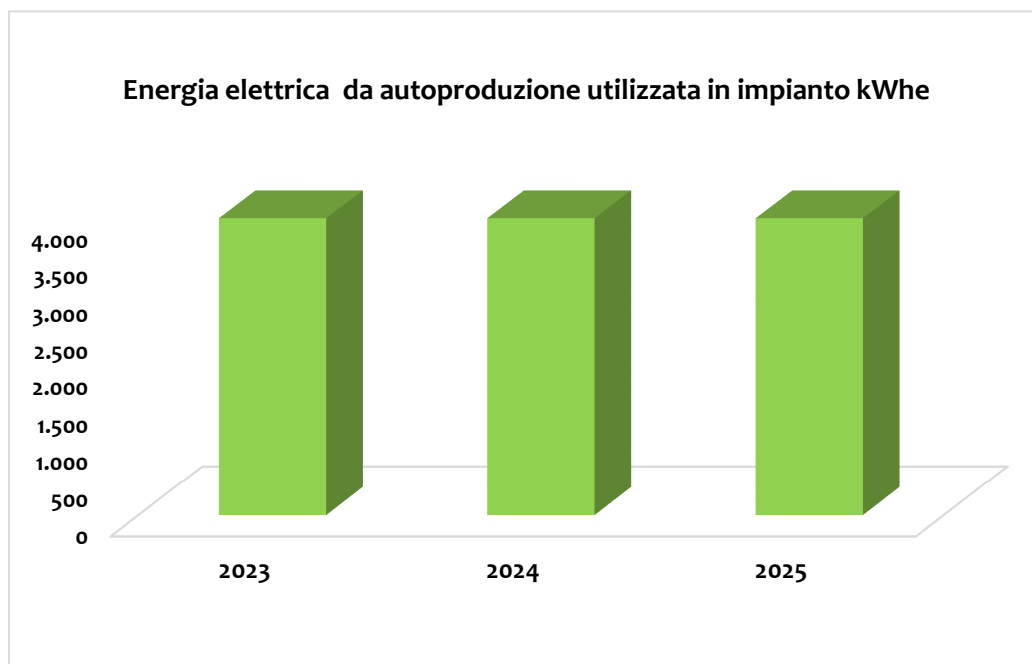
**Grafico 8: Suddivisione percentuale delle tipologie di fonti di energia utilizzate all'interno dell'impianto nell'anno 2024.**

Da sottolineare che l'energia elettrica da autoproduzione utilizzata in impianto è notevolmente aumentata rispetto allo storico dei dati in quanto la maggior parte dell'energia autoprodotta è utilizzata per il funzionamento del TMB.

28/05/2026







**Grafico 9: Energia elettrica da autoproduzione utilizzata in impianto**

### **Produzione di rifiuti dal sito**

Tutti i rifiuti prodotti durante le attività di gestione dell'impianto vengono smaltiti o avviati a recupero in conformità alla normativa vigente tramite ditte autorizzate.

I rifiuti prodotti dall'impianto di interrimento controllato e dal TMB sono stati nell'anno 2025 pari a 24.384,831 t, di cui pericolosi pari a 16,966 t.

28/05/2026



Di seguito l'elenco dei rifiuti prodotti conferiti a terzi:

| EER       | DESCRIZIONE                                                                                                                                               | (t)       |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 13 02 08* | altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione                                                                                                         | 12,000    |
| 15 01 10* | imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze                                                                       | 4,660     |
| 15 02 02* | assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose | 0,091     |
| 16 02 14  | Apparecchiature fuori uso diverse da quelle di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 13                                                                          | 0,003     |
| 16 05 06* | sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio                  | 0,037     |
| 17 04 05  | ferro e acciaio                                                                                                                                           | 15,070    |
| 17 06 03* | Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose                                                                                   | 0,178     |
| 19 07 03  | percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02                                                                                       | 24.019,61 |
| 19 09 04  | carbone attivo esaurito                                                                                                                                   | 1,132     |
| 17 02 03  | Teli di copertura delle biocelle impianto TMB                                                                                                             | 0,4       |
| 19 12 02  | metalli ferrosi                                                                                                                                           | 310,390   |
| 19 12 03  | metalli non ferrosi                                                                                                                                       | 21,260    |

**Tabella 19: Rifiuti prodotti dall'impianto di interrimento controllato e dal TMB conferiti a terzi**

Il quantitativo di rifiuti prodotti avviato a recupero risulta pari a 365,006 t.

Il rifiuto che maggiormente è da monitorare è il percolato.

La produzione del percolato dipende da una serie di variabili quali le piogge, le superfici con coperture temporanee e definitive, la capacità di accumulo dell'ammasso etc..

L'anno trascorso è stato caratterizzato da precipitazioni pari a 788,8 mm. Da segnalare che, durante l'anno 2025, a causa di un difetto al regolatore di carica installato presso la stazione di rilevamento, nel periodo dal 10 al 15 luglio non sono stati registrati dati nelle ore notturne. Pertanto, eventuali precipitazioni verificatesi in tali intervalli di tempo non sono state prese in considerazione.

La quantità di percolato smaltito e trattato è leggermente aumentata rispetto all'anno 2024.

Facendo una valutazione delle acque di infiltrazione, il comportamento dei moduli è molto chiaro: il Lotto esaurito, la cui copertura definitiva è stata sostanzialmente realizzata da tempo, conferma una percentuale di infiltrazione bassa con valori tipici di una discarica con copertura definitiva e ripristino ambientale, mentre il modulo in esercizio che comprende anche l'area in coltivazione, ha una percentuale di infiltrazione maggiore. I valori rilevati nel suo complesso denotano una buona gestione delle acque in tutte le condizioni di esercizio.

Il percolato prodotto dal TMB deriva principalmente dal processo di biostabilizzazione del rifiuto, compresa la bagnatura dei cumuli e dal lavaggio del piazzale industriale; si precisa che tale percolato è incluso nel percolato smaltito presso terzi.

Nel corso dell'anno 2025 si è dovuto ricorrere allo smaltimento in impianti terzi per un quantitativo pari a 24.020 t.

Nel 2025 l'impianto di trattamento del percolato ha trattato una quantità di percolato pari a 12.913 t.

Nel corso dell'anno l'impianto di trattamento ha funzionato regolarmente.

28/05/2026



| anno | Percolato smaltito (t) | Percolato trattato (t) | rifiuti conferiti (t) | precipitazioni (mm) |
|------|------------------------|------------------------|-----------------------|---------------------|
| 2022 | 19.000                 | 12.525                 | 452.674               | 689                 |
| 2024 | 25.790                 | 11.061                 | 454.658               | 937                 |
| 2025 | 24.020                 | 12.913                 | 472.769               | 789                 |

Tabella 20: Quantità di percolato 2023-2025

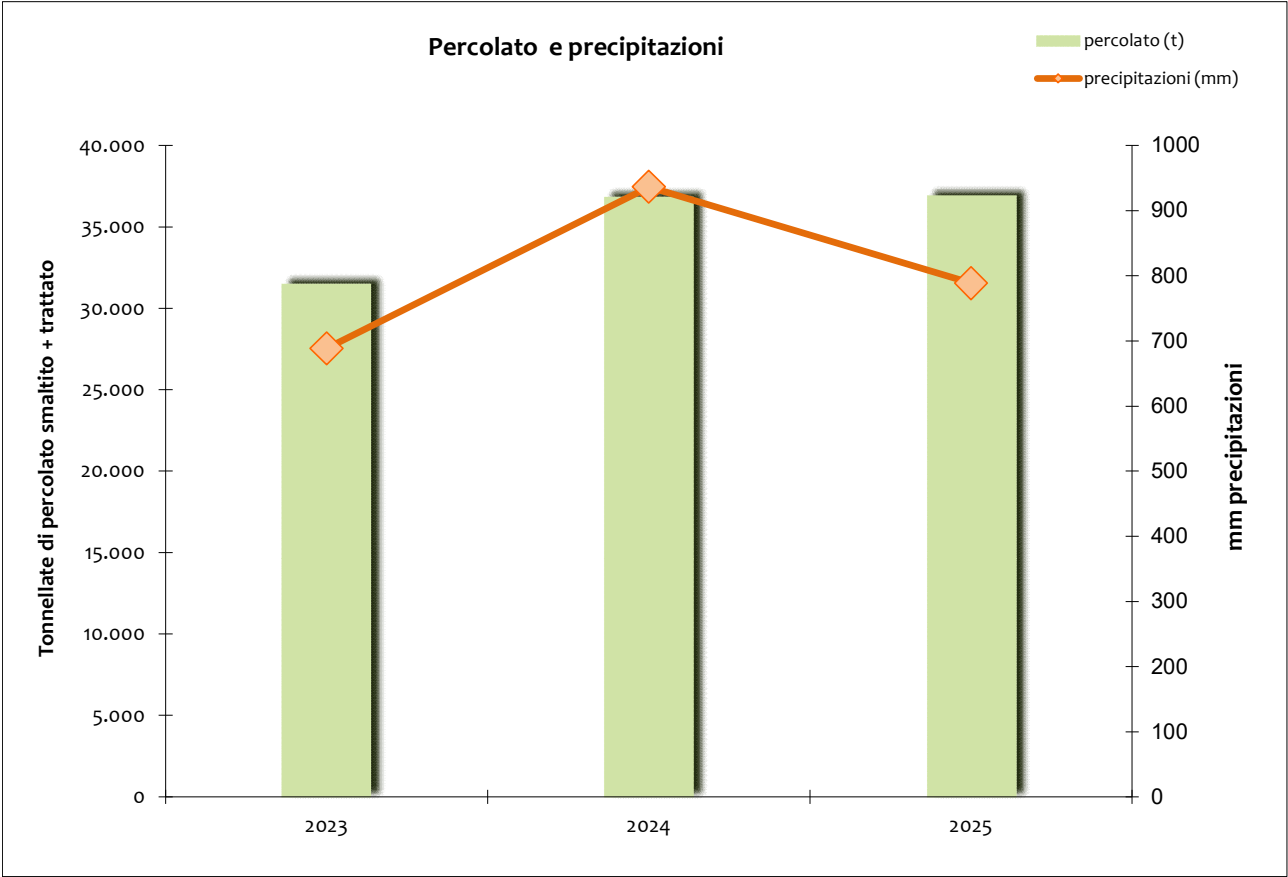


Grafico 10: Dati sul percolato trattato e smaltito

Emissioni convogliate in atmosfera

Nelle tabelle seguenti vengono riportate tutte le emissioni dei motori di cogenerazione.

| EMISSIONI MOTORE JENBACHER M1 (E2) |         |          |          |          |          |          |         |
|------------------------------------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|
| DATA                               | CO (kg) | NOX (kg) | SOX (kg) | MPT (kg) | TOC (kg) | HCl (kg) | HF (kg) |
| 2023                               | 1698,05 | 4164,26  | 109,74   | 4,57     | 1285,62  | 9,97     | 7,31    |
| 2024                               | 715,84  | 4025,47  | 199,27   | 8,59     | 373,91   | 13,55    | 10,54   |
| 2025                               | 920,34  | 4275,65  | 129,65   | 9,24     | 402,17   | 5,36     | 9,99    |

28/05/2026



## EMISSIONI MOTORE JENBACHER M2+M3 (E3)

| DATA | CO (kg) | NOX (kg) | SOX (kg) | MPT (kg) | TOC (kg) | HCl (kg) | HF (kg) |
|------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|
| 2023 | 3480,18 | 11742,21 | 380,69   | 19,10    | 1770,31  | 24,29    | 31,65   |
| 2024 | 2396,05 | 14230,62 | 616,91   | 19,81    | 918,93   | 48,33    | 47,71   |
| 2025 | 2597,48 | 12778,74 | 379,33   | 21,20    | 1529,58  | 27,28    | 46,18   |

## EMISSIONI MOTORE JENBACHER M4 (E4)

| DATA | CO (kg) | NOX (kg) | SOX (kg) | MPT (kg) | TOC (kg) | HCl (kg) | HF (kg) |
|------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|
| 2023 | 1201,66 | 4227,76  | 106,42   | 4,79     | 846,42   | 10,52    | 11,10   |
| 2024 | 1074,39 | 5156,69  | 181,67   | 7,33     | 738,80   | 13,03    | 18,20   |
| 2025 | 1019,56 | 3635,78  | 112,01   | 10,28    | 678,44   | 6,60     | 9,33    |

Tabella 21: Quantitativi (in kg) di inquinanti emessi dai motori

Per quanto riguarda il punto emissivo E3 le cui emissioni sono relative ai motori M2 e M3, il calcolo dell'emissione è stato effettuato considerando le ore in cui almeno un motore o entrambi erano in esercizio.

| Anno | kWhe prodotti E2 | Coj g/kWhe | Noxj g/kWhe | Soxj g/kWhe |
|------|------------------|------------|-------------|-------------|
| 2023 | 3.026.962        | 0,56       | 1,38        | 0,04        |
| 2024 | 2.867.919        | 0,25       | 1,40        | 0,07        |
| 2025 | 2.968.234        | 0,31       | 1,44        | 0,04        |

| Anno | kWhe prodotti E3 | Coj g/kWhe | Noxj g/kWhe | Soxj g/kWhe |
|------|------------------|------------|-------------|-------------|
| 2023 | 7.684.585        | 0,45       | 1,53        | 0,05        |
| 2024 | 7.700.178        | 0,31       | 1,85        | 0,08        |
| 2025 | 6.879.537        | 0,38       | 1,86        | 0,06        |

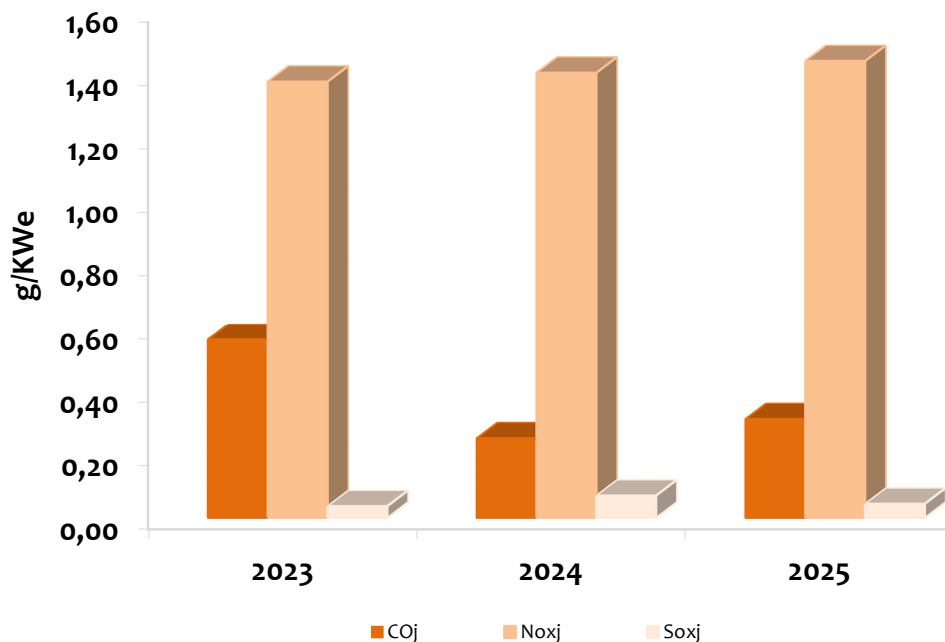
| Anno | kWhe prodotti E4 | Coj g/kWhe | Noxj g/kWhe | Soxj g/kWhe |
|------|------------------|------------|-------------|-------------|
| 2023 | 4.060.012        | 0,30       | 1,04        | 0,03        |
| 2024 | 3.878.613        | 0,28       | 1,33        | 0,05        |
| 2025 | 3.687.650        | 0,28       | 0,99        | 0,03        |

Tabella 22: Fattori di emissione per gli inquinanti emessi dai motori

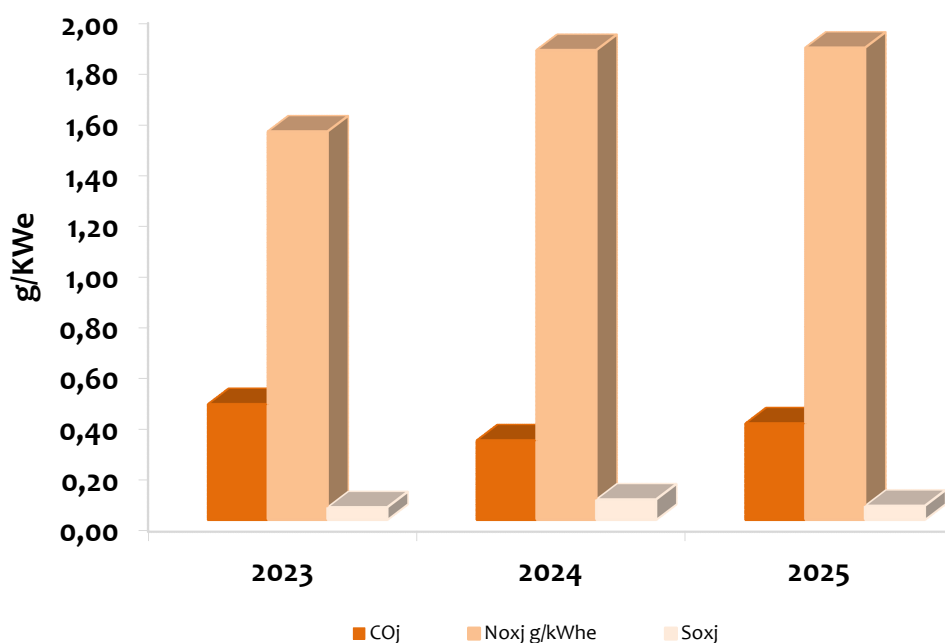
28/05/2026



Fattori di emissione g/KWe Motore Jenbacher M1



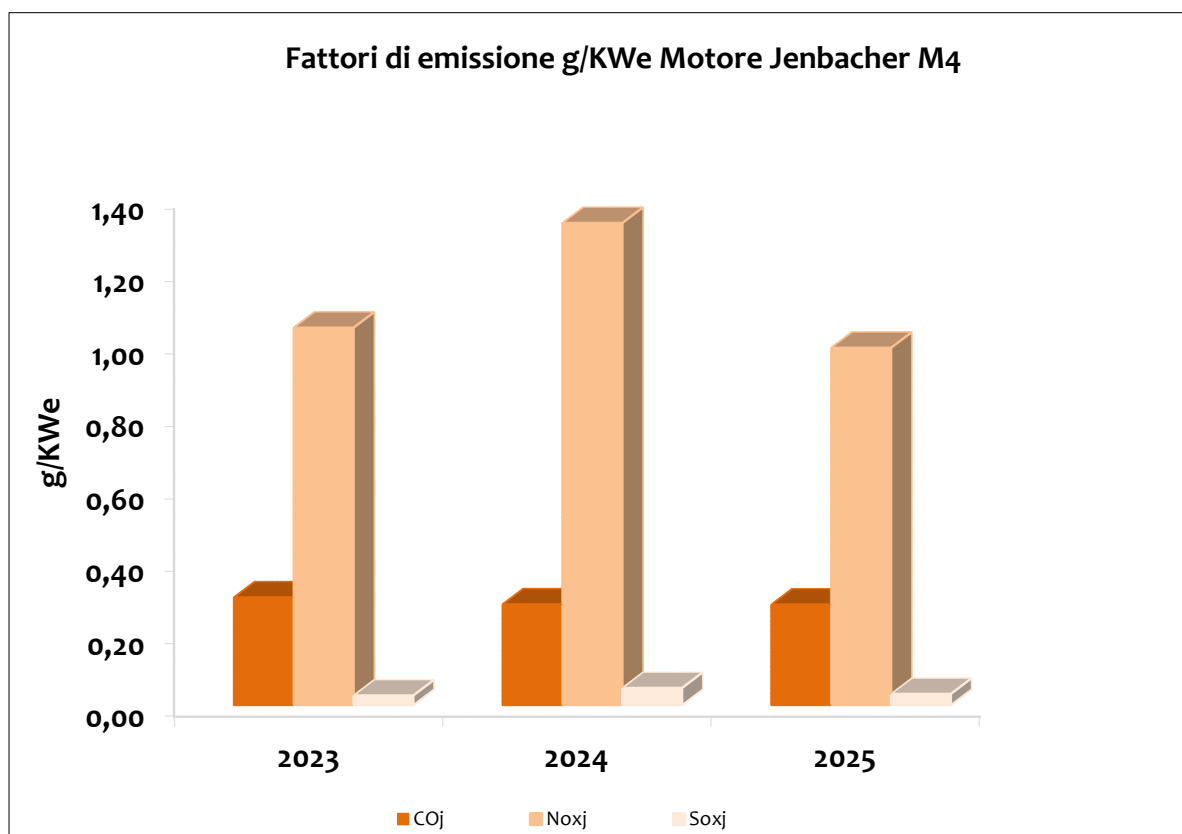
Fattori di emissione g/KWe Motore Jenbacher M2+M3



28/05/2026







**Grafici 11-12-13: Fattori di emissione per gli inquinanti emessi dai motori**

Nel corso del 2025 sono state effettuate quattro campagne di monitoraggio relative a tutti e tre i punti emissivi. Per quanto riguarda i motori di cogenerazione, non si è rilevato alcun superamento dei limiti di concentrazione.

Nell'anno 2025 sono state effettuate due campagne di monitoraggio relative al punto emissivo E1 (biofiltro). I risultati delle campagne, condotte nei due semestri, hanno evidenziato il rispetto dei limiti alle emissioni in atmosfera; inoltre, alla luce dei parametri di efficienza registrati, si rileva un buon funzionamento del sistema.

#### **Rumore nei pressi dell'impianto e da traffico**

Secondo quanto disposto dalla DD n. 4702 e s.m.i. è stata effettuata ad Aprile 2025 la campagna di misure fonometriche in prossimità dei ricettori limitrofi alla discarica e all'impianto TMB.

Dall'esame dei risultati delle misure fonometriche si evince che l'esercizio della discarica, gli impianti per la produzione di energia elettrica, l'impianto per il trattamento del percolato, l'impianto TMB determinano ai ricettori limitrofi, delle emissioni e delle immissioni sonore che sono sempre inferiori ai limiti della zonizzazione acustica del Comune di Peccioli.

28/05/2026



**Sostanze lesive dello strato di ozono**

Sull'impianto sono presenti cinque gruppi refrigeratori ubicati rispettivamente:

- 2 all'impianto di trattamento del biogas;
- 1 all'impianto di trattamento del percolato;
- 1 uffici amministrativi;
- 1 al TMB.

Aziende esterne provvedono alla manutenzione periodica di tutti i gruppi.

**Emissioni odorigene**

Le emissioni odorigene avvengono specialmente in situazioni anomale; il loro impatto sulla qualità dell'ambiente circostante non è rilevante.

Dagli studi diffusionali eseguiti si evince che, presso tutti i recettori, i valori di concentrazione di odore sono inferiori rispetto ai valori di concentrazione di odore previsti dalla normativa vigente.

**9.4 INDICATORI CHIAVE (ALL. IV REG. CE 1221/2009 E SS. MM. II. INCLUSO IL REG. UE 2018/2026)**

Di seguito si riportano gli indicatori ambientali. Per ottenere il livello di prestazione ambientale conseguito, si è tenuto conto anche delle indicazioni riportate nella Decisione (UE) 2020/2019 del 03/04/2020.

Gli aspetti ambientali diretti significativi del nostro impianto sono:

- a) **Consumi idrici**
- b) **Emissione di gas serra**

In ottemperanza a quanto richiesto nell'allegato IV del Reg. CE 1221/2009 e successiva integrazione con il Regolamento (UE) 1505/2017, sono stati individuati gli indicatori chiave relativi ai suddetti aspetti ambientali. Ciascun indicatore chiave si compone di:

- un dato A che indica il "consumo" totale annuo in un campo definito;
- un dato B che indica la "produzione" totale annua dell'organizzazione;
- un dato R che rappresenta il rapporto A/B.

In questa sede viene riportato un commento solo per gli indicatori chiave per i quali è stata rilevata una variazione.

**a) Consumi idrici anno 2025:****Caso 1)**

A= 12.486 m<sup>3</sup>

B = 28 n° di addetti alla gestione dell'impianto

R= 12.486/28= 446 m<sup>3</sup>/addetto

**Caso 2)**

A= 12.486 m<sup>3</sup>

B = 477.560 ton di rifiuti conferiti

R= 12.486/477.560= 0,03 m<sup>3</sup>/ton di rifiuti conferiti

28/05/2026



Si riporta anche come denominatore la quantità di rifiuti smaltiti in quanto appare più significativo riportare i consumi idrici con la principale attività anziché un mero confronto con gli addetti.

Si precisa che tale quantitativo comprende sia i rifiuti conferiti direttamente al TMB che in discarica. Non sono invece inclusi i flussi che dal TMB vengono conferiti nella discarica adiacente.

**b) Emissioni diffuse di gas serra:**

I valori di anidride carbonica e di metano sono stati ottenuti dalle due campagne di monitoraggio del biogas diffuso eseguite nel corso dell'anno 2025 mediante il metodo della camera d'accumulo.

- **CO<sub>2</sub> emissioni diffuse**

**Caso 1)**

A= 6.822 ton

B = 28 n° di addetti alla gestione dell'impianto

R=  $6.822/28 = 244$  ton/addetto

**Caso 2)**

A= 6.822 ton

B = 9.816.202 ton di rifiuti conferiti in discarica dall'inizio dell'esercizio

R=  $6.822/9.816.202 = 0,0007$  ton/ton di rifiuti conferiti dall'inizio dell'esercizio

- **CH<sub>4</sub> emissioni diffuse**

Il fattore di conversione utilizzato per la conversione delle tonnellate di metano in tonnellate di anidride carbonica equivalente è 21.

**Caso 1)**

A= 38.294 ton CO<sub>2</sub>eq

B = 28 n° di addetti alla gestione dell'impianto

R=  $38.294/28 = 1.368$  ton CO<sub>2</sub>eq/addetto

**Caso 2)**

A= 38.294 ton CO<sub>2</sub>eq

B = 9.816.202 ton di rifiuti conferiti in discarica dall'inizio dell'esercizio

R=  $38.294/9.816.202 = 0,004$  ton CO<sub>2</sub>eq/ton di rifiuti conferiti dall'inizio dell'esercizio

**Totale Caso 1)**

A= 45.116 ton

B = 28 n° di addetti alla gestione dell'impianto

R=  $45.116 /28 = 1.611$  ton/addetto

**Totale Caso 2)**

A= 45.116 ton

B = 9.816.202 ton di rifiuti conferiti in discarica dall'inizio dell'esercizio

R=  $45.116 /9.816.202 = 0,005$  ton CO<sub>2</sub>eq/ton di rifiuti conferiti dall'inizio dell'esercizio

Si riporta, come denominatore, anche la quantità di rifiuti totali smaltiti nell'impianto di interrimento controllato in quanto appare più significativo rapportare le emissioni diffuse con la principale attività. Si precisa che tale quantitativo comprende i rifiuti conferiti direttamente in discarica sommati a quelli provenienti dal TMB.

28/05/2026



Sebbene tutti gli altri aspetti ambientali non siano stati considerati significativi, si riportano comunque i calcoli degli indicatori chiave rapportandoli alla quantità di rifiuti conferiti sia al TMB che direttamente in discarica:

28/05/2026



**1) Efficienza energetica anno 2025****a) Energia elettrica autoprodotta da fonti rinnovabili:**

A= 13.535.421 KWh

B = 477.560 ton di rifiuti conferiti

R= 13.535.421 / 477.560 = 28,34 KWh/ton di rifiuti conferiti

**b) Energia elettrica consumata prodotta da fonti rinnovabili (autoprodotta +acquistata):**

A= 4.012.019 KWh

B = 477.560 ton di rifiuti conferiti

R= 4.012.019/477.560 = 8,40 KWh/ton di rifiuti conferiti

L'energia elettrica consumata deriva da fonte rinnovabile in quanto l'energia elettrica prodotta dalla combustione del biogas viene o venduta alla rete nazionale o utilizzata per i consumi d'impianto.

**a) Energia termica consumata autoprodotta:**

Il consumo di energia termica è stato calcolato per quanto riguarda l'impianto di trattamento del percolato e il teleriscaldamento della palazzina adibita ad uffici.

A= 4.906.940 KWh

B = 477.560 ton di rifiuti conferiti

R= 4.906.940/477.560 = 10,28 KWh/ton di rifiuti conferiti

L'energia termica consumata è al 100% quella proveniente dalla combustione del biogas ed è relativa ai consumi di impianto (vale a dire evaporazione del percolato e teleriscaldamento) e quindi derivante totalmente da fonte rinnovabile.

**2) Efficienza materiali anno 2025****a) Reattivi (Acido solforico, soda, antischiuma e acido fosforico):**

A= 1.040 ton

B = 477.560 ton di rifiuti conferiti

R= 1.040/477.560 = 0,002 ton/ton di rifiuti conferiti

**b) Inerti:**

A= 11.325 ton

B = 477.560 ton di rifiuti conferiti

R= 11.325/477.560 = 0,02 ton/ton di rifiuti conferiti

28/05/2026



**c) Polietilene:****- tubazioni:**

A= 3.524 m

B = 477.560 ton di rifiuti conferiti

 $R = 3.524/477.560 = 0,007$  ton/ton di rifiuti conferiti**- membrana:**A= 3.144 m<sup>2</sup>

B = 477.560 ton di rifiuti conferiti

 $R = 3.144/477.560 = 0,007$  ton/ton di rifiuti conferiti**3) Rifiuti anno 2025:****a) Produzione di rifiuti totale:**

A= 78.422 ton

B = 477.560 ton di rifiuti conferiti

 $R = 78.422/477.560 = 0,16$  ton/ton di rifiuti conferiti

28/05/2026

**b) Produzione di rifiuti pericolosi:**

A= 17 ton

B = 477.560 ton di rifiuti conferiti

 $R = 17/477.560 = 0,00004$  ton/ton di rifiuti conferiti**4) Uso del suolo in funzione della biodiversità****a) Aree recintate**A= 696.545m<sup>2</sup>

B = 9.816.202 ton di rifiuti conferiti in discarica dall'inizio dell'esercizio

 $R = 696.545/9.816.202 = 0,071$  m<sup>2</sup>/ton di rifiuti conferiti dall'inizio dell'esercizio**b) Aree impermeabilizzate e/o vocate all'uso industriale:**A= 419.463 m<sup>2</sup>

B = 9.816.202 ton di rifiuti conferiti in discarica dall'inizio dell'esercizio

 $R = 419.463 / 9.816.202 = 0,043$  m<sup>2</sup>/ton di rifiuti conferiti dall'inizio dell'esercizio

Il calcolo della superficie comprende la discarica vecchia (Legoli 1), l'ampliamento (Legoli 2), l'area tecnica, la viabilità ed i piazzali asfaltati e l'area TMB completa dei piazzali e della viabilità interna.

**c) Aree orientate alla natura interne:**A= 277.082m<sup>2</sup>

B = 9.816.202 ton di rifiuti conferiti in discarica dall'inizio dell'esercizio

 $R = 277.082/9.816.202 = 0,028$  m<sup>2</sup>/ton di rifiuti conferiti dall'inizio dell'esercizio



Si riporta come denominatore la quantità di rifiuti totali smaltiti nell'impianto di interrimento controllato. Si precisa che tale quantitativo comprende i rifiuti conferiti direttamente in discarica sommati a quelli provenienti dal TMB.

**5) Emissioni in atmosfera nell'anno (relativa alle emissioni dei motori di cogenerazione):**

**a) SO<sub>2</sub>**

A= 0,62 ton

B = 9.816.202 ton di rifiuti conferiti in discarica dall'inizio dell'esercizio

R= 0,62/9.816.202 = 0,00000006 ton/ton di rifiuti conferiti dall'inizio dell'esercizio

**b) NOX**

A=20,69 ton

B = 9.816.202 ton di rifiuti conferiti in discarica dall'inizio dell'esercizio

R= 20,69/9.816.202 = 0,0000021 ton/ton di rifiuti conferiti dall'inizio dell'esercizio

**c) MPT**

A= 0,44 ton

B = 9.816.202 ton di rifiuti conferiti in discarica dall'inizio dell'esercizio

R= 0,44/9.816.202 = 0,000000045 ton/ton di rifiuti conferiti dall'inizio dell'esercizio

Si riporta come denominatore la quantità di rifiuti totali smaltiti nell'impianto di interrimento controllato. Si precisa che tale quantitativo comprende i rifiuti conferiti direttamente in discarica sommati a quelli provenienti dal TMB.

**6) Emissioni convogliate di gas serra (relativa alle emissioni dei motori di cogenerazione):**

• **CO<sub>2</sub>**

A= 13.184 ton

B = 9.816.202 ton di rifiuti conferiti in discarica dall'inizio dell'esercizio

R= 13.184/9.816.202 = 0,001 ton/ton di rifiuti conferiti dall'inizio dell'esercizio

Si riporta come denominatore la quantità di rifiuti totali smaltiti nell'impianto di interrimento controllato. Si precisa che tale quantitativo comprende i rifiuti conferiti direttamente in discarica sommati a quelli provenienti dal TMB.

28/05/2026



**7) Consumi energetici da fonti non rinnovabili:**

• **gasolio utilizzato per le macchine operatrici anno 2025:**

Il calcolo è stato ottenuto convertendo il potere calorifico del gasolio consumato in MWh.

A= 4.593,05 MWh

B = 477.560 ton di rifiuti conferiti

R= 4.593,05/477.560 = 0,01 MWh/ton di rifiuti conferiti

Di seguito vengono riportati, in tabelle riassuntive, i valori degli indicatori chiave dal 2023 al 2025.

| <b>Indicatore chiave aspetti ambientali diretti significativi</b> | <b>Tipologia</b>       | <b>Sistema di riferimento</b>                                 | <b>u.m.</b>                    | <b>2023</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b> |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| consumi idrici                                                    | Acqua                  | caso 1 - n. addetti alla gestione dell'impianto               | m3/addetto                     | 257         | 336         | 446         |
|                                                                   |                        | caso 2 - ton. di rifiuti conferiti                            | m3/ton                         | 0,02        | 0,02        | 0,03        |
| Emissioni diffuse di gas serra                                    | CO <sub>2</sub>        | caso 1 – n. addetti alla gestione dell'impianto               | ton/addetto                    | 221         | 184         | 244         |
|                                                                   |                        | caso 2 – ton. di rifiuti conferiti dall'inizio dell'esercizio | ton/ton                        | 0,0007      | 0,0006      | 0,0007      |
|                                                                   | CH <sub>4</sub>        | caso 1 – n. addetti alla gestione dell'impianto               | ton CO <sub>2</sub> eq/addetto | 1.182       | 1.037       | 1.368       |
|                                                                   |                        | caso 2 – ton. di rifiuti conferiti dall'inizio dell'esercizio | ton CO <sub>2</sub> eq/ton     | 0,004       | 0,003       | 0,004       |
|                                                                   | Totale CO <sub>2</sub> | caso 1 – n. addetti alla gestione dell'impianto               | ton/addetto                    | 1.403       | 1.220       | 1.611       |
|                                                                   |                        | caso 2 – ton. di rifiuti conferiti dall'inizio dell'esercizio | ton/ton                        | 0,004       | 0,004       | 0,005       |

**Tabella 23 Riassunto indicatori chiave aspetti ambientali significativi (all. IV reg. CE 1221/2009 e successiva integrazione con il Regolamento (UE) 1505/2017 e con il Regolamento UE 2018/2026)**

L'indicatore chiave relativo ai consumi idrici è aumentato, sia a causa delle bagnature delle biocelle sia per i lavori relativi a Legoli 3. L'indicatore chiave relativo alle emissioni diffuse di gas serra è rimasto pressoché costante se riferito ai rifiuti conferiti, mentre risulta leggermente aumentato se rapportato al numero di addetti, rimasto invariato rispetto all'anno precedente.

28/05/2026



| Indicatore chiave<br>aspetti ambientali non<br>significativi | Tipologia                                                                             | Sistema di riferimento                                        | u.m.    | 2023       | 2024       | 2025       |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------|------------|------------|------------|
| Efficienza energetica                                        | Energia elettrica autoprodotta da fonti rinnovabili                                   | caso 2 - ton. di rifiuti conferiti                            | KWh/ton | 32,09      | 31,28      | 28,34      |
|                                                              | Energia elettrica consumata prodotta da fonti rinnovabili (autoproduzione+acquistata) |                                                               | KWh/ton | 7,78*      | 7,22*      | 8,40**     |
|                                                              | energia termica consumata                                                             |                                                               | KWh/ton | 10,48      | 9,1        | 10,28      |
| Efficienza materiali                                         | reattivi                                                                              | caso 2 - ton. di rifiuti conferiti                            | ton/ton | 0,002      | 0,002      | 0,002      |
|                                                              | inerti                                                                                |                                                               | ton/ton | 0,06       | 0,08       | 0,02       |
|                                                              | polietilene tubazioni                                                                 |                                                               | m/ton   | 0,004      | 0,006      | 0,007      |
|                                                              | polietilene membrana                                                                  |                                                               | m2/ton  | 0,01       | 0,003      | 0,007      |
| Rifiuti                                                      | produzione di rifiuti totale                                                          | caso 2 - ton. di rifiuti conferiti                            | ton/ton | 0,14       | 0,15       | 0,16       |
|                                                              | produzione di rifiuti pericolosi                                                      |                                                               | ton/ton | 0,00005    | 0,00005    | 0,00004    |
| Uso del suolo in<br>funzione della<br>biodiversità           | Aree recintate                                                                        | caso 2 - ton. di rifiuti conferiti dall'inizio dell'esercizio | m²/ton  | 0,078      | 0,074      | 0,071      |
|                                                              | Aree impermeabilizzate e/o vocate all'uso industriale                                 |                                                               |         | 0,047      | 0,045      | 0,043      |
|                                                              | Aree orientate alla natura interne                                                    |                                                               |         | 0,031      | 0,030      | 0,028      |
| Emissioni in atmosfera                                       | SO2                                                                                   | caso 2 - ton. di rifiuti conferiti dall'inizio dell'esercizio | ton/ton | 0,00000007 | 0,00000001 | 0,00000006 |
|                                                              | NOx                                                                                   |                                                               | ton/ton | 0,000002   | 0,000002   | 0,000002   |
|                                                              | MPT                                                                                   |                                                               | ton/ton | 0,00000003 | 0,00000003 | 0,00000004 |
| Emissioni convogliate di gas serra                           | CO <sub>2</sub>                                                                       | caso 2 – ton. di rifiuti conferiti dall'inizio dell'esercizio | ton/ton | 0,002      | 0,002      | 0,001      |
| Consumi energetici da fonti non rinnovabili                  | Gasolio                                                                               | caso 2 - ton. di rifiuti conferiti                            | MWh/ton | 0,01       | 0,01       | 0,01       |

\*Dato pre-consuntivo

\*\*Ultimo dato disponibile

**Tabella 24 Riassunto indicatori chiave aspetti ambientali non significativi (all. IV reg. CE 1221/2009 e successiva integrazione con il Regolamento (UE) 1505/2017 e con il Regolamento UE 2026/2018)**

La maggior parte degli indicatori chiave relativi agli aspetti ambientali non significativi sono rimasti sostanzialmente invariati. L'indicatore 'efficienza energetica' da fonti rinnovabili è tendenzialmente aumentato e questo aspetto è positivo in quanto deriva da fonti rinnovabili. Degno di nota è la diminuzione degli indicatori relativi alle 'Emissioni convogliate di gas serra', all'"Uso del suolo in funzione della biodiversità' e ai 'Consumi energetici da fonti non rinnovabili'.

28/05/2026



## 10 LA NORMATIVA E LE AUTORIZZAZIONI

L'impianto, come tutte le attività di smaltimento dei rifiuti, è sottoposto all'applicazione di un insieme di norme ambientali molto articolato, che riguardano non solo la gestione dei rifiuti, ma anche le emissioni in atmosfera, il rumore, gli scarichi idrici, la prevenzione incendi, le sostanze chimiche, etc..

Belvedere gestisce l'impianto in ottemperanza a tutta la normativa vigente e alle prescrizioni imposte dall'ente territorialmente competente. Si ritiene opportuno riportare i riferimenti ai quattro principali atti autorizzativi per l'esecuzione dell'attività di Belvedere e al Certificato prevenzione incendio in merito alle attività di trattamento e smaltimento rifiuti Riferimento Pratica VV. F. n° 40090:

- la Determina Dirigenziale n. 4702 dell'11/11/14 - *"AIA Titolo III bis DLgs 152-2006 per l'esercizio del lotto di ampliamento della discarica per rifiuti urbani di Peccioli – Belvedere SpA"* e ss. mm. e ii.;
- la Determina Dirigenziale n. 19263 del 27/12/2017 - *"Aggiornamento dell'AIA DD 4702 del 11/11/2014 della Provincia di Pisa e successive modifiche, aggiornamenti e reiterazioni a seguito di comunicazione di modifica non sostanziale, ai sensi del comma 1 dell'art. 29 nonies del D.Lgs. 152/2006, riguardante l'impianto IPPC di trattamento meccanico biologico (TMB) di RUI, ubicato nel Comune di Peccioli presso la discarica di Legoli, Gestore Belvedere SpA"*;
- il Decreto Dirigenziale n. 8360 del 09/06/2020 - *"Aggiornamento, ai sensi dell'articolo 29-quarter del D. Lgs 152/2006 e s. m. i., dell'AIA rilasciata con DD 4702 del 11/11/2014 della Provincia di Pisa per l'esercizio della volumetria residua e di modifiche gestionali, di cui al progetto denominato: "Secondo ampliamento della discarica per rifiuti urbani e rifiuti non pericolosi sita in località Legoli nel Comune di Peccioli", autorizzato con DD 2857 del 20/06/2012 della Provincia di Pisa"*;
- la Delibera n. 552 del 05/05/2025 - *"PAUR ex Dlgs. 152/2006 art. 27-bis e L.R. 10/2010 art. 73-bis, Progetto di Polo di gestione integrata dei rifiuti di Legoli – Razionalizzazione funzionale delle infrastrutture e degli impianti di servizio della discarica e contestuale recupero di nuovo volumetrie" ubicato nel Comune di Peccioli – Provvedimento conclusivo"*.

Si ritiene comunque opportuno riportare i riferimenti ai Regolamenti Emas applicabili al sito:

- Regolamento (CE) N. 1221/2009 del 25/11/2009 sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS);
- Regolamento (UE) 2017/1505 del 28/08/2017 che modifica gli allegati I, II e III del regolamento (CE) n. 1221/2009;
- Decisione (UE) 2020/519 del 3/04/2020 relativa al documento di riferimento settoriale sulle migliori pratiche di gestione ambientale, sugli indicatori di prestazione ambientale settoriale e sugli esempi di eccellenza per il settore della gestione dei rifiuti a norma del regolamento (CE) n. 1221/2009.

Per l'elenco completo dei requisiti cogenti si rimanda al documento di sistema relativo alla normativa di riferimento.

La Belvedere dichiara di essere conforme a quanto richiesto dall'AIA (DD 4702 dell'11/11/14 e ss. mm. e ii) e dalla normativa applicabile.

## 11 OBIETTIVI E PROGRAMMI ATTUATI E FUTURI

Gli obiettivi e il programma di miglioramento ambientale sono stati fissati per il 2026-2027-2028 tenendo conto delle indicazioni della politica ambientale e dell'analisi delle prestazioni ambientali dell'impianto. Per poter pianificare in modo ottimale le attività future sono stati analizzati lo stato di attuazione e il grado di raggiungimento degli obiettivi e del programma di miglioramento ambientale fissati.

Lo stato di attuazione degli obiettivi e del programma di miglioramento ambientale è riassunto nella Tabella seguente, dove nell'ultima colonna è evidenziato lo stato di attuazione e il raggiungimento degli obiettivi proposti nei tempi prestabiliti utilizzando i seguenti colori:

Rosso: non attuato

Giallo: parzialmente attuato

Verde: completamente attuato.

Bianco: scadenza temporale non raggiunta



28/05/2026



Su 10 punti del programma, cinque sono stati raggiunti completamente, uno è stato raggiunto parzialmente entro i tempi previsti, quattro non hanno ancora raggiunto la scadenza temporale presunta.

Gli obiettivi completamente raggiunti sono:

- *“Istanza per il rilascio del provvedimento autorizzatorio unico regionale”*: è stata rilasciata dalla Regione Toscana la Delibera 5552 del 05/05/2025 che autorizza i lavori per la Legoli 3;
- *“Progettazione esecutiva della paratia di sbarramento”*: la progettazione si è conclusa secondo le tempistiche individuate e sono stati anche conclusi i lavori;
- *“Progettazione area nuovi impianti”*: la progettazione si è conclusa secondo le tempistiche individuate;
- *“Progettazione paratoie nuovi uffici”*: la progettazione si è conclusa secondo le tempistiche individuate e sono stati anche conclusi i lavori;
- *“Progettazione per la realizzazione del primo lotto di coltivazione”*: la progettazione si è conclusa entro i termini previsti;

L'unico obiettivo che è stato parzialmente raggiunto all'80% entro le tempistiche individuate è sotto controllo e a breve sarà completato.

Per il triennio 2023-2026 i principali obiettivi di miglioramento raggiunti sono:

- acquisto di nuovi mezzi per la gestione dei rifiuti nell'impianto TMB;
- sperimentazione sul sistema di stabilizzazione dell'impianto TMB;
- realizzazione di una condotta per l'adduzione del biogas alla società Albe srl;
- potenziamento dell'ufficio accettazione rifiuti;

- istanza per il rilascio del provvedimento autorizzatorio per la realizzazione della Legoli 3.

Sono, inoltre, in fase di attuazione le azioni stabilite per affrontare i rischi e le opportunità emerse in seguito alle valutazioni effettuate nell'ambito del processo di *Risk Assessment*.

28/05/2026





**Tabella 25: Obiettivi e programma di miglioramento ambientale per il 2025-2026-2027-2028**

| Aspetto Ambientale Signif.vo | Principio di Politica Ambientale                                                                                                       | n.          | Obiettivo                                                                                                                                 | N°   | Target                                                                            | Programma d'intervento       | Indicatore                            | Responsabile | Monitoraggio                                                               | Tempi          | Costi previsti | Grado di raggiungimento |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|-------------------------|
| 1)                           | p.1) requisiti normativi<br>p.3) applicazione BAT<br>p.4) produzione energia da fonti rinnovabili<br>p.5) riduzione impatto ambientale | 1.1         | Miglioramento del sistema di aspirazione biogas                                                                                           | 1.1a | Implementazione dei collettori di captazione del biogas del modulo di ampliamento | Realizzazione dei collettori | Grado di completamento lavori         | DT           | Ottobre 2025<br>Aprile 2026                                                | Maggio 2026    | Euro 50.000    |                         |
|                              |                                                                                                                                        |             |                                                                                                                                           | 1.1b | Sigillatura dei bordi del modulo di ampliamento                                   | Realizzazione sigillatura    | Grado di completamento lavori         | DT           | Ottobre 2025<br>Aprile 2026<br>Ottobre 2026                                | Settembre 2026 | Euro 30.000    |                         |
|                              |                                                                                                                                        |             |                                                                                                                                           | 1.1c | Trivellazione pozzi interrotti/disassati                                          | Realizzazione nuovi pozzi    | Grado di completamento lavori         | DT           | Ottobre 2025<br>Aprile 2026<br>Ottobre 2026<br>Aprile 2027<br>Ottobre 2027 | Settembre 2027 | Euro 60.000    |                         |
| 2)                           | p.1) requisiti normativi<br>p.3) applicazione BAT<br>p.5) riduzione impatto ambientale                                                 | 2.1         | Razionalizzazione funzionale degli impianti di servizio e contestuale recupero di nuove volumetrie                                        | 2.1a | Istanza per il rilascio del provvedimento autorizzatorio unico regionale          | Redazione documentazione     | Rilascio documentazione autorizzativa | DT           | Ottobre 2025                                                               | Settembre 2025 | Euro 500.000   |                         |
| 3)                           | p.1) requisiti normativi<br>p.3) applicazione BAT<br>p.5) riduzione impatto ambientale                                                 | 3.1<br>3.1b | Razionalizzazione funzionale delle infrastrutture e degli impianti di servizio della discarica e contestuale recupero di nuove volumetrie | 3.1a | Progettazione esecutiva della paratia di sbarramento                              | Redazione documentazione     | Rilascio documentazione               | DT           | Ottobre 2025                                                               | Giugno 2025    | Euro 150.000   |                         |
|                              |                                                                                                                                        |             |                                                                                                                                           | 3.1b | Progettazione area nuovi impianti                                                 | Redazione documentazione     | Rilascio documentazione               | DT           | Ottobre 2025                                                               | Settembre 2025 | Euro 50.00     |                         |
|                              |                                                                                                                                        |             |                                                                                                                                           | 3.1c | Progettazione paratoie nuovi uffici                                               | Redazione documentazione     | Rilascio documentazione               | DT           | Ottobre 2025                                                               | Luglio 2025    | Euro 80.000    |                         |

| Aspetto Ambientale Signif.vo | Principio di Politica Ambientale  | n.  | Obiettivo                        | N°   | Target                                                                                     | Programma d'intervento                                                                | Indicatore                    | Responsabile | Monitoraggio                | Tempi        | Costi previsti | Grado di raggiungimento |
|------------------------------|-----------------------------------|-----|----------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|----------------|-------------------------|
|                              |                                   |     |                                  | 3.1d | Progettazione nuova viabilità                                                              | Redazione documentazione                                                              | Rilascio documentazione       | DT           | Ottobre 2025                | Ottobre 2025 | Euro 50.000    | 80%                     |
|                              |                                   |     |                                  | 3.1e | Progettazione per la realizzazione del primo lotto di coltivazione                         | Redazione documentazione                                                              | Rilascio documentazione       | DT           | Ottobre 2025<br>Aprile 2026 | Gennaio 2026 | Euro 60.000    |                         |
| 4)                           | p.5) riduzione impatto ambientale | 4.1 | Riduzione emissioni in atmosfera | 4.1a | Miglioramento delle coperture definitive e ripristino ambientale nell'area non in sormonto | Manutenzione e/o realizzazione delle coperture definitive e del ripristino ambientale | Grado di completamento lavori | DT           | Ottobre 2025<br>Aprile 2026 | Marzo 2028   | R.I.           |                         |

28/05/2026



Tabella 26: Obiettivi e programma di miglioramento ambientale per il 2026-2027-2028-2029

| Aspetto Ambientale Signif.vo | Principio di Politica Ambientale                                                                                                       | n.  | Obiettivo                                                                                                                                            | N°   | Target                                                                                       | Programma d'intervento       | Indicatore                    | Responsabile | Monitoraggio                                    | Tempi          | Costi previsti | Grado di raggiungimento |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------|-------------------------------------------------|----------------|----------------|-------------------------|
| 1)                           | p.1) requisiti normativi<br>p.3) applicazione BAT<br>p.4) produzione energia da fonti rinnovabili<br>p.5) riduzione impatto ambientale | 1.1 | Miglioramento del sistema di aspirazione del biogas                                                                                                  | 1.1a | Implementazione dei collettori di captazione del biogas del modulo di ampliamento            | Realizzazione dei collettori | Grado di completamento lavori | DT           | Ottobre 2026                                    | Maggio 2026    | Euro 50.000    |                         |
|                              |                                                                                                                                        |     |                                                                                                                                                      | 1.1b | Sigillatura dei bordi del modulo di ampliamento                                              | Realizzazione sigillatura    | Grado di completamento lavori | DT           | Ottobre 2026                                    | Settembre 2026 | Euro 30.000    |                         |
|                              |                                                                                                                                        |     |                                                                                                                                                      | 1.1c | Trivellazione pozzi interrotti/disassati                                                     | Realizzazione nuovi pozzi    | Grado di completamento lavori | DT           | Ottobre 2026<br>Aprile 2027<br>Ottobre 2027     | Settembre 2027 | Euro 60.000    |                         |
| 2)                           | p.1) requisiti normativi<br>p.3) applicazione BAT<br>p.5) riduzione impatto ambientale                                                 | 2.1 | Razionalizzazione funzionale delle infrastrutture e degli impianti di servizio della discarica e contestuale recupero di nuove volumetrie (Legoli 3) | 2.1a | Progettazione nuova viabilità                                                                | Redazione documentazione     | Rilascio documentazione       | DT           | Ottobre 2026<br>Gennaio 2027                    | Aprile 2027    | Euro 50.000    |                         |
|                              |                                                                                                                                        |     |                                                                                                                                                      | 2.1b | Realizzazione di 4 nuovi serbatoio per lo stoccaggio del percolato con capacità di 500 m³/cd | Realizzazione serbatoi       | Grado di completamento lavori | DT           | Agosto 2026                                     | Novembre 2026  | Euro 1.500.000 |                         |
|                              |                                                                                                                                        |     |                                                                                                                                                      | 2.1c | Realizzazione della paratia di sbarramento                                                   | Realizzazione paratia        | Grado di completamento lavori | DT           | Luglio 2026<br>Novembre 2026                    | Dicembre 2026  | Euro 2.300.000 |                         |
|                              |                                                                                                                                        |     |                                                                                                                                                      | 2.1d | Argine di contenimento in argilla                                                            | Realizzazione Argine         | Grado di completamento lavori | DT           | Settembre 2026<br>Novembre 2026<br>Gennaio 2027 | Febbraio 2027  | Euro 1.600.000 |                         |
|                              |                                                                                                                                        |     |                                                                                                                                                      | 2.1e | Realizzazione nuovi uffici a servizio dell'impianto                                          | Realizzazione uffici         | Grado di completamento lavori | DT           | Giugno 2026<br>Agosto 2026                      | Dicembre 2026  | Euro 300.000   | ..                      |

28/05/2026



| Aspetto Ambientale Signif.vo | Principio di Politica Ambientale  | n.  | Obiettivo                        | N°   | Target                                                                                     | Programma d'intervento                                                                | Indicatore                    | Responsabile | Monitoraggio                                                                              | Tempi         | Costi previsti | Grado di raggiungimento |
|------------------------------|-----------------------------------|-----|----------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|-------------------------|
|                              |                                   |     |                                  | 2.1f | Realizzazione nuovi uffici e spostamento pese a servizio dell'impianto                     | Realizzazione uffici e spostamento delle pese                                         | Grado di completamento lavori | DT           | Giugno 2026<br>Settembre 2026                                                             | Dicembre 2026 | Euro 250.000   |                         |
|                              |                                   |     |                                  | 2.1g | Approntamento Lotto 1 sottofase 1 di Legoli 3                                              | Realizzazione del lotto 1 sottofase1                                                  | Grado di completamento lavori | DT           | Ottobre 2026<br>Dicembre 2026<br>Febbraio 2027                                            | Aprile 2027   | Euro 4.500.000 |                         |
| 3)                           | p.5) riduzione impatto ambientale | 3.1 | Riduzione emissioni in atmosfera | 3.1a | Miglioramento delle coperture definitive e ripristino ambientale nell'area non in sormonto | Manutenzione e/o realizzazione delle coperture definitive e del ripristino ambientale | Grado di completamento lavori | DT           | Ottobre 2026<br>Aprile 2027<br>Ottobre 2027<br>Aprile 2028                                | Marzo 2028    | R.l.           |                         |
|                              |                                   |     |                                  | 3.1b | Raddoppio della tubazione del biogas ad Albe srl                                           | Affidamento incarico per la realizzazione tubazione adduzione del biogas              | Affidamento incarico          | DT           | Ottobre 2026<br>Aprile 2027<br>Ottobre 2027<br>Aprile 2028                                | Marzo 2028    | R.l.           |                         |
|                              |                                   |     |                                  |      |                                                                                            | Realizzazione tubazione adduzione del biogas                                          | Grado di completamento lavori | DT           | Ottobre 2026<br>Aprile 2027<br>Ottobre 2027<br>Aprile 2028<br>Ottobre 2028<br>Aprile 2029 | Gennaio 2029  | Euro 150.000   |                         |
|                              |                                   |     |                                  |      |                                                                                            |                                                                                       |                               |              |                                                                                           |               |                |                         |

28/05/2026

