

La Torrazza S.r.l.

Dichiarazione Ambientale 2022

Valevole per il triennio 2023-2026

Sede Impianto

*Via Traversa Mazzini, 8
10037 Torrazza Piemonte (TO)*



*Sede Legale
Via Cassanese, 45
200054 Segrate (MI)*

Dati ambientali aggiornati al 31 dicembre 2022



Approvata dal Presidente del C.d.A. e dal Direttore Tecnico

Stefano Bassi



INDICE

Lettera aperta del Presidente 4

0 INFORMAZIONI PER IL PUBBLICO 5

1 POLITICA AMBIENTALE 6

2 DATI GENERALI DELL’AZIENDA 7

 2.1 **Dati identificativi di Greenthesi (Società controllante):** 7

 2.2 **Dati identificativi di La Torrazza S.r.l., azienda oggetto della Dichiarazione Ambientale:** 7

 2.3 **Oggetto della Dichiarazione Ambientale e della Registrazione EMAS** 7

3 NOVITÀ INTERVENUTE 9

 3.1 **Stato di avanzamento della coltivazione della discarica** 9

 3.2 **Variazione di denominazione sociale della Capogruppo** 9

 3.3 **Nuovi adempimenti normativi e autorizzativi applicabili** 10

 3.4 **Conformità legislativa** 10

4 DESCRIZIONE DEL SITO 11

 4.1 **Ubicazione del sito** 11

5 ORGANIZZAZIONE 12

6 GESTIONE DELL’IMPIANTO 13

 6.1 **Gestione cella 8** 13

 6.1.1 *Schema di processo operativo* 13

7 DATI AMBIENTALI 14

 7.1 **Gas rilevato in ogni testa di pozzo (cella 8)** 14

 7.2 **Qualità delle acque sotterranee** 14

 7.2.1 *Celle esaurite* 14

 7.2.2 *Cella 8 in coltivazione* 16

 7.3 **Controllo del liquido infratelo** 17

 7.4 **Controllo del percolato** 18

 7.5 **Controllo delle acque meteoriche** 19

 7.6 **Qualità dei terreni** 19

 7.7 **Qualità dell’aria** 19

 7.7.1 *Fibre libere asbestosimili* 19

 7.7.2 *Polveri totali* 20

 7.8 **Gas Interstiziali** 20

 7.9 **Rumore esterno** 20

 7.10 **Rifiuti prodotti dalla discarica** 20

 7.11 **Traffico indotto** 21

 7.12 **Polveri, odori, vibrazioni, biodiversità, impatto visivo** 21

 7.13 **Dati di gestione** 22

 7.13.1 *Consumi di Carburante* 22

 7.13.2 *Consumo di Energia Elettrica* 22

 7.13.3 *Consumi di gas naturale* 23

 7.13.4 *Consumo idrico* 23

8 ASPETTI AMBIENTALI 24

9 INDICATORI AMBIENTALI 25

 9.1 **Efficienza energetica** 25

 9.1.1 *Energia elettrica* 25

 9.1.2 *Gasolio* 25

 9.1.3 *Gas naturale per riscaldamento* 25

 9.1.4 *Indicatore efficienza energetica* 25

 9.2 **Consumo di acqua** 26

 9.3 **Rifiuti** 26

 9.3.1 *Quantità e tipologia di rifiuti conferiti e grado di riempimento della cella* 26

 9.3.2 *Rifiuti contenenti amianto* 26

 9.3.3 *Produzione annua di rifiuti* 27

 9.3.4 *Indice di compattazione* 27

 9.4 **Efficienza dei materiali** 27

 9.4.1 *Rifiuti soggetti a recupero come materiali di ingegneria* 27

 9.4.2 *Materiale tecnico da ingegneria* 27



9.5	Biodiversità	27
9.6	Emissioni	28
9.6.1	<i>Emissioni non convogliate (gas rilevato in ogni testa di pozzo)</i>	28
9.6.2	<i>Emissioni totali annue di gas serra</i>	28
9.7	Produzione di percolato	29
9.8	Qualità del terreno	29
10	OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALI PER IL PERIODO 2020-2026	30



Lettera aperta del Presidente

Segrate, 9 gennaio 2023

Con l'inizio del 2023, La Torrazza si avvia a completare la coltivazione dell'invaso occupando la volumetria residua, nella prospettiva di prepararsi alle operazioni di chiusura definitiva e di capping dell'ultima cella autorizzata.

Nonostante le attività di messa a dimora definitiva dei rifiuti si approssimino alla definitiva conclusione, l'Azienda continua a mantenere i presidi ambientali e le matrici di monitoraggio posti a presidio della falda e della qualità dell'aria con rinnovato impegno ed anche con maggior attenzione all'ambiente, se possibile, attraverso la realizzazione di un nuovo sistema di trattamento dei gas di scarica tramite un sistema di biofiltrazione.

La società continua a mantenere attivi i sistemi di gestione integrati conformi alle norme UNI EN ISO 9001, UNI EN ISO 14001 e la Registrazione EMAS, che continuano a costituire i principali strumenti operativi gestionali ed organizzativi con i quali l'azienda gestisce del proprio attività.

Nel triennio 2023-2026 la Direzione, in continuità con gli anni precedenti e in perfetta coerenza con le linee filosofiche formalizzate nel documento di politica aziendale, si impegna al pedissequo rispetto di tutti gli obblighi di conformità applicabili oltre che a ricercare e ad applicare le Migliori Tecnologie Disponibili per ottimizzare la gestione della discarica, con particolare riguardo al trattamento delle proprie emissioni in atmosfera.

Il Presidente del C.d.A.

Stefano Bassi



Figura 1: Visuale panoramica della cella 8



0 INFORMAZIONI PER IL PUBBLICO

La Torrazza provvede al rinnovo della Dichiarazione Ambientale per il triennio 2023-2026 attraverso la divulgazione del presente documento e l'aggiornamento dei dati ambientali della propria Organizzazione, anche al fine di valutare l'andamento delle performance ambientali e lo stato di avanzamento degli obiettivi di miglioramento prefissati.

La Dichiarazione illustra tutti i cambiamenti avvenuti dal 1° gennaio 2022 sino alla data di redazione del presente elaborato, con particolare riferimento agli aspetti operativi e legislativi di interesse per l'organizzazione.

Il presente aggiornamento del Documento è stato redatto dal seguente Gruppo di Lavoro dell'Ufficio Qualità, Ambiente, Salute e Sicurezza:

- Dott. Davide Carlo Galfré, Direttore Tecnico della discarica,
- Dott.ssa Enza Cecere, Responsabile del Sistema di Gestione Integrato,
- Dott.ssa Alberta Pregolato, facente parte dell'Ufficio Q-HSE di Gruppo,
- Sig.ra Valentina Simioni, addetta al laboratorio chimico.

Il Verificatore Ambientale Accreditato che convaliderà questo aggiornamento di Dichiarazione Ambientale sarà il Bureau Veritas (Accreditamento con codifica IT-V-0006 Comitato Ecolabel Ecoaudit – Sezione EMAS Italia) avente sede in Viale Monza, 347, 20126 Milano.

La prossima Dichiarazione sarà predisposta e convalidata entro tre anni dalla presente. Annualmente saranno predisposti e convalidati da parte del verificatore accreditato, gli aggiornamenti della Dichiarazione Ambientale, che conterranno i dati relativi all'anno di riferimento e il grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Il presente documento viene reso disponibile al pubblico sul sito internet del Gruppo Greenthesis, www.greenthesisgroup.com (sezione "Certificazioni e Autorizzazioni"), e a livello cartaceo per chi ne farà richiesta.

Per altre informazioni, chiarimenti e per ottenere ulteriori copie contattare:

Dott. Davide Carlo Galfré

Direttore Tecnico dell'impianto

Tel. 011/9009111

E-mail: davide.galfre@greenthesisgroup.com



1 POLITICA AMBIENTALE

La Torrazza S.r.l., facente parte del Gruppo Greenthesis S.p.A., effettua attività di discarica presso il Comune di Torrazza Piemonte (TO) tramite la gestione dell'esercizio della cella 8, per rifiuti non pericolosi (sottocategoria 2c), rifiuti pericolosi contenenti amianto e rifiuti pericolosi stabili non reattivi, e la gestione post operativa delle celle 1-7, che contengono rifiuti pericolosi e non pericolosi.

L'Organizzazione intende perseguire una conduzione sostenibile degli aspetti ambientali legati alle proprie attività e pertanto ha adottato un Sistema di Gestione Integrato conforme alle norme UNI EN ISO 9001:2015, UNI EN ISO 14001:2015 ed al Regolamento EMAS CE 1221/2009.

La Torrazza ha adottato norme di comportamento responsabili definendo un proprio codice etico ed un modello di organizzazione, gestione e controllo ex D. Lgs 231/01 e s.m.i. (con particolare riguardo alle parti speciali relative ai reati contrari alla sicurezza sul lavoro e ai reati ambientali), divulgati al proprio Personale e pubblicati sul proprio sito internet aziendale.

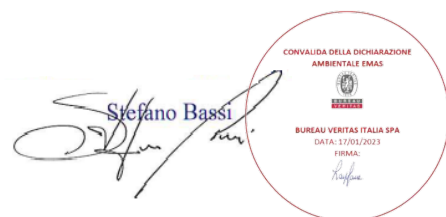
L'Organizzazione si impegna a:

- Operare nel pieno rispetto della normativa, ponendosi costantemente al passo con le evoluzioni legislative applicabili, erogando servizi che soddisfino le esigenze dei clienti, nel rispetto delle aspettative e delle garanzie di tutela della popolazione e delle Amministrazioni insistenti sul territorio interessato dalle attività aziendali.
- Salvaguardare l'ambiente attraverso il monitoraggio continuo delle performance e delle matrici ambientali, il controllo dei rifiuti in ingresso, l'individuazione e la valutazione degli aspetti e dei possibili impatti ambientali al fine di minimizzarli o annullarli, laddove tecnicamente possibile.
- Tutelare la salute e la sicurezza del personale mediante l'analisi e la valutazione continua dei pericoli e dei rischi connessi alle attività svolte in discarica e sostenendo periodiche e sistematiche attività di formazione, informazione e addestramento.
- Consentire un dialogo aperto e trasparente con tutte le parti interessate (Stakeholders) attraverso la divulgazione periodica delle proprie performance ambientali e favorendo la comunicazione interna ed esterna all'organizzazione.
- Perseguire il miglioramento continuo delle proprie prestazioni prefissandosi importanti obiettivi da raggiungere nel prossimo triennio :
 - raggiungere e mantenere un buon livello di compattazione dei rifiuti fino alla fine della coltivazione della cella 8;
 - migliorare l'impermeabilizzazione superiore definitiva della cella 8 e delle celle in post-gestione, con conseguente diminuzione della produzione di percolato, miglioramento della gestione delle acque meteoriche e aumento della biodiversità;
 - diminuire i consumi specifici di acqua, energia elettrica e combustibili fossili;
 - migliorare il processo di manutenzione e di gestione, attraverso la ricerca e l'impiego delle migliori tecnologie disponibili (BAT) sul mercato;
 - migliorare il processo di approvvigionamento attraverso l'installazione di un nuovo software gestionale che permetta la tracciabilità delle operazioni e la qualifica dei principali fornitori;
 - migliorare le competenze del personale, attraverso la formazione e l'informazione continua.

L'Alta Direzione garantisce la disponibilità di risorse tecniche, umane ed economiche per il perseguimento ed il raggiungimento degli obiettivi delineati.

La presente Politica viene resa disponibile alle parti interessate tramite affissione nella bacheca dell'Impianto e grazie alla pubblicazione sul nuovo sito internet che ne favorisce la condivisione a più livelli.

Segrate, 28/12/2022



2 DATI GENERALI DELL'AZIENDA

2.1 Dati identificativi di Greenthesi (Società controllante):

Ragione sociale	Greenthesi S.p.A.
Sede legale	Via Cassanese, 45 20054 Segrate (MI)
Cod. Fisc. E numero Registro Imprese di Milano	10190370154
Cap. Soc.	80.704.000,00
N° dipendenti Gruppo	306
Sito internet	www.greenthesisgroup.com
Referente	Dott. Davide Galfrè
Telefono	011 9009111
Posta elettronica	davide.galfre@greenthesisgroup.com

2.2 Dati identificativi di La Torrazza S.r.l., azienda oggetto della Dichiarazione Ambientale:

Ragione Sociale	La Torrazza S.r.l
Sede legale	Via Cassanese, 45 20054 Segrate (MI)
Cod. Fisc. E numero Registro Imprese di Milano	03794240014
Cap. Soc.	90.000,00
Indirizzo impianto La Torrazza	Via Traversa Mazzini, 8 10043 Torrazza Piemonte (TO)
Settore di appartenenza	<i>Codici NACE 38.21- 38.22; Codice ATECO 38.32.3</i> Trattamento e Smaltimento Rifiuti Pericolosi e Non Pericolosi
N° dipendenti e collaboratori nell'impianto	3
Referenti:	Dott. Davide Carlo Galfrè
Telefono	011 5367007
Fax:	011 5367204
Posta elettronica	latorrazza@greenthesisgroup.com davide.galfre@greenthesisgroup.com

2.3 Oggetto della Dichiarazione Ambientale e della Registrazione EMAS

Gestione di discarica per rifiuti speciali non pericolosi, per rifiuti speciali pericolosi contenenti amianto e per rifiuti speciali pericolosi stabili e non reattivi, e gestione post operativa delle celle esaurite, che contengono rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi.

La discarica si occupa di garantire che la messa a dimora finale permanente dei rifiuti decadenti da attività industriali sia eseguita con massima garanzia del rispetto dell'ambiente e della salute pubblica.



N.	ATTO/ AUTORIZZAZIONE (con N° Protocollo)	OGGETTO	del	Scadenza	NOTE
1	Provincia di TO n. 198-41792/2013 del 23/10/13	Rinnovo Autorizzazione Integrata Ambientale	23/10/13	23/10/29	Annulla e sostituisce tutti i provvedimenti AIA precedenti. Il presente provvedimento incorpora anche la Determina n. 80-25677/2013 del 18/06/2013 riguardante l'integrazione dei codici CER pericolosi stabili non reattivi che possono essere ritirati in impianto.
2	Provincia di TO n. 312-47561/2014 del 09/12/14	Modifica sostanziale Autorizzazione Integrata Ambientale	23/10/14	\	Autorizzazione al sopralzo di 94.400 m ³
3	Provincia di TO n.317-43862/2015 del 29/12/15	Deteminazione per la messa in sicurezza permanente	29/12/15	29/12/31	Approvazione progetto di bonifica con messa in sicurezza permanente delle celle da 1 a 7.
4	Provincia di TO n. 10-3270/2016 del 28/01/16	Provvedimento di aggiornamento non sostanziale	28/01/16	\	Aggiornamento di specifici codici CER.
5	D.D. 2842 del 9/06/2021 della Città Metropolitana di Torino	Provvedimento di aggiornamento non sostanziale	09/06/21	\	Ripristino ambientale celle 4-5-6-7.
6	D.D. 3571 del 16/07/2021 Città Metropolitana di Torino	Provvedimento di fine approfondimento istruttorio	16/07/21	\	Conferma giudizio negativo di compatibilità ambientale per la il progetto della cella 9.
7	D.D 2629 del 30/05/22 della Città Metropolitana di Torino	Presa d'atto di chiusura ed archiviazione della comunicazione di aggiornamento del 11/08/2016	30/05/22	\	Presa d'atto di chiusura ed archiviazione della comunicazione di aggiornamento del 11/08/2016.
8	D.D. 3108 del 22/06/2022 Città Metropolitana di Torino	Provvedimento di aggiornamento non sostanziale	22/06/22	\	Progetto di trattamento e gestione del sistema di trattamento del gas tramite biofiltro.
9	Attestazione di rinnovo periodico Pratica n. 42407/7	Attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio	16/07/21	16/07/26	Riferim. Pratica n. 42.407. Protocollo n. LU29/21 del 16/07/2021.

Tabella 1: Riepilogo degli atti autorizzativi in vigore

3 NOVITÀ INTERVENUTE

3.1 Stato di avanzamento della coltivazione della discarica

A fronte dell'avviamento al termine della coltivazione della Cella 8, che ancora residua quantità limitatissime di spazi disponibili, l'Azienda aveva avviato nel 2017 un procedimento finalizzato all'autorizzazione di un'estensione della volumetria autorizzata attraverso l'apertura di una nuova cella e contestuale riprofilatura delle celle esistenti. Dopo quattro anni di Istruttoria, con la Determinazione n. 3571 del 16 luglio 2021 la Città Metropolitana di Torino ha respinto l'istanza avanzata dalla scrivente Società. Nonostante il ricorso al TAR, La Torrazza ha ricevuto parere negativo con la Sentenza 00049/2022/REG.Prov. coll n.00688/2020 REG.RiC del 18 gennaio 2022 ma ha effettuato ricorso al Consiglio di Stato il 15 luglio 2022, senza però aver ricevuto ancora riscontro alla data di redazione della presente Dichiarazione Ambientale.

Allo stato attuale si prevede quindi la cessazione delle attività all'esaurimento dei volumi residuali, ancora disponibili presso la cella 8, entro la fine del 2023.

Lo stato di gestione dell'impianto è sotto monitoraggio degli Enti come richiesto dal c.5 dell'art. 29-decies della Parte Seconda del D. Lgs 152/06, come modificato dal D. Lgs 46/2014.

Tutte le verifiche effettuate dall'ARPA nel corso del 2022 hanno confermato la corretta gestione della Discarica e non sono emerse Non Conformità.

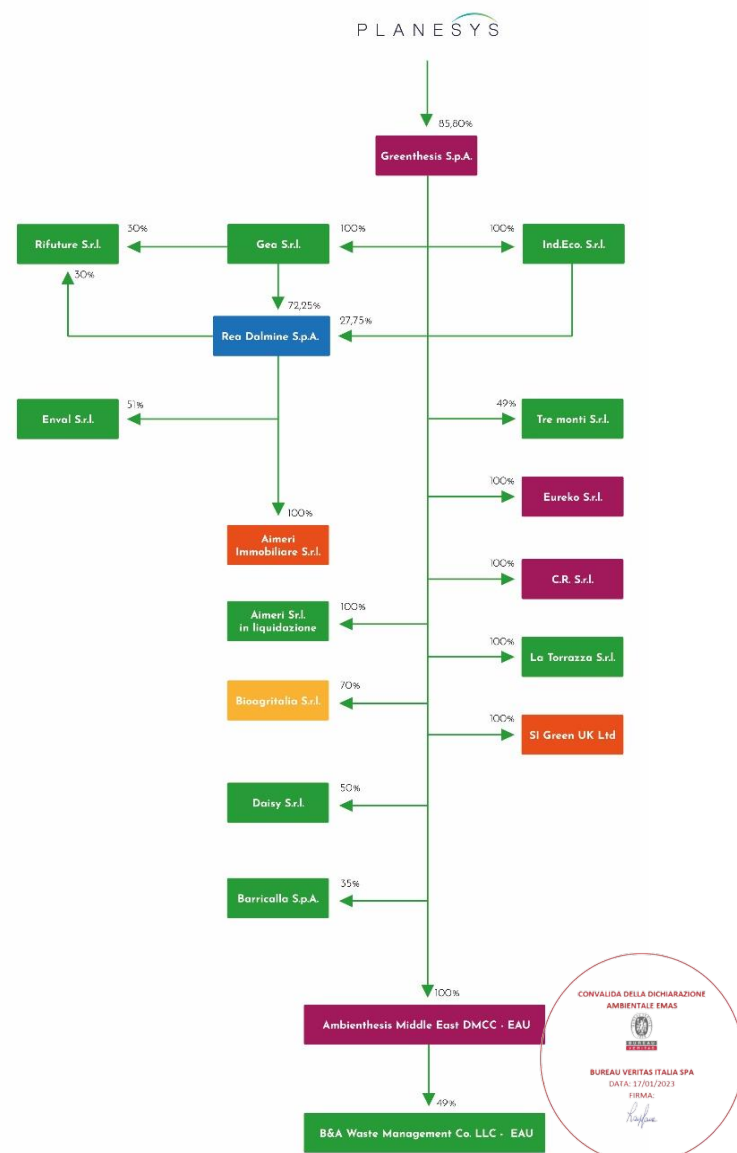
3.2 Variazione di denominazione sociale della Capogruppo

Tra i **principali cambiamenti** che hanno interessato l'Azienda nell'ultimo anno, si segnalano:

- la variazione di denominazione sociale del Gruppo Greenholding in *Planesys*,
- la variazione di denominazione sociale della Società capogruppo da Ambientthesis S.p.A. in *Greenthesis S.p.A.*

Di fianco, schema societario aggiornato.

L'operazione di integrazione societaria e aziendale che ha concentrato in Greenthesis (ex Ambientthesis) attività operative del settore ambientale di Planesys, corrispondendo ad un preciso piano industriale, che ha apportato un'imponente crescita di valore. Ciò è dovuto ad una maggiore razionalizzazione organizzativa e societaria, ad un ampliamento e diversificazione dei settori di attività, ad un incremento delle dimensioni aziendali con conseguente rafforzamento delle posizioni di mercato e ad un aumento della capacità di sviluppo con la possibilità di conseguire sinergie ed economie di scala.



3.3 Nuovi adempimenti normativi e autorizzativi applicabili

Di seguito si evidenziano i provvedimenti più significativi per il sistema di gestione di La Torrazza, emanati nell'ultimo anno:

Determinazione Dirigenziale del Servizio Pianificazione e Gestione Riifiuti della Città Metropolitana di Torino n.3108 del 22/06/2022	Provvedimento di modifica non sostanziale dell'AIA di Torrazza e s.m.i, avente ad oggetto l'approvazione del Progetto di realizzazione e di studio del trattamento e gestione del biogas tramite biofiltro.
Comunicazione Prot. TA/GLS/SR del 18/08/2022	Aggiornamento dei livelli dei guardia pozzi piezometrici
DGR Piemonte 14/06/2022	DGR Piemonte avente ad oggetto il monitoraggio e l'analisi degli inquinanti PFAS nelle acque.
DM 27 settembre 2022, n. 152	Disciplina la cessazione di rifiuto end of waste in vigore dal 4/11/2022.
Decreto Ministeriale 15 settembre 2022 (G.U. n. 224 del 24 settembre 2022)	Manutenzione impianti antincendio e modifiche all' Allegato II del D.M. 1/9/21 che riguarda la "Qualificazione dei manutentori di impianti, attrezzature e altri sistemi di sicurezza antincendio.
Decreto 26 luglio 2022	Norme di prevenzione incendi per impianti di stoccaggio e deposito rifiuti
Regolamento (UE) n. 2020/1182	Modifica del Regolamento CLP, in vigore dal 1 marzo 2022, per la classificazione dei rifiuti.
DPCM 17 dicembre 2021	MUD 2022, presentazione del Modello prorogato al 21/05/2022.

3.4 Conformità legislativa

La società ottempera alle prescrizioni indicate nell'A.I.A. e alla normativa vigente tramite l'utilizzo di strumenti gestionali quali il "Registro legislativo di Gruppo", aggiornato con la normativa di settore più recente, lo "Scadenario di conformità normativa", in cui sono riassunte tutte le scadenze legate all'adempimento del Piano di Sorveglianza e Controllo (PSC) dell'impianto e alle attività operative generali (es. manutenzione, scadenze di salute e sicurezza).

Il rispetto delle prescrizioni viene accertato sia nelle attività quotidiane da parte del Direttore Tecnico e dei tecnici della discarica, sia durante gli audit interni svolti dai Membri dell'Ufficio Q-HSE.

Nell'ultimo anno non sono state rilevate violazioni ad alcun obbligo di conformità, sia relativamente alla post-gestione delle celle 1-7, che al Piano di Sorveglianza e Controllo della cella 8.



4 DESCRIZIONE DEL SITO

4.1 Ubicazione del sito

La discarica di La Torrazza S.r.l. è una discarica di rifiuti costituita da 8 celle; 7 celle sono in post-gestione e contengono rifiuti industriali (ex categoria 2B), mentre l'ottava che è in fase di gestione, è autorizzata allo smaltimento di 441.000 m³ di rifiuti non pericolosi, di rifiuti pericolosi contenenti amianto e rifiuti pericolosi stabili non reattivi.

Gli edifici presenti nel sito sono: una tettoia ristrutturata adibita a parcheggio auto e deposito attrezzature, un edificio per due uffici e un laboratorio chimico, gli spogliatoi e locali di servizio e la casa del custode, container adibiti ad archivio, officina e magazzino oli.

I rifiuti conferibili nella cella 8 sono individuati nell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dalla Provincia di Torino con atto n. 198-41792/2013 il 23/10/13 e s.m.i. avente validità di 16 anni, in forza del subentrato D. Lgs 46/14.

I rifiuti conferiti in discarica nelle celle 1-7 erano sia speciali, sia tossico-nocivi secondo la classificazione in vigore al momento; la gestione delle celle è partita con la cella 1 nel 1981 e terminata con la cella 7 nel 1993.

Il conferimento medio-giornaliero attuale è pianificato in modo tale da garantire un'ideale e dimensionata attività della fase di accettazione, qualifica campioni da parte del laboratorio, gestione della piazzola di lunga sosta, area lavaggio mezzi, del percolato, delle acque meteoriche e dei rifiuti in caso di non idoneità accertata

I conferimenti sono iniziati in data 11/11/09 con materiale di ingegneria. L'attività di smaltimento di rifiuti nella cella 8 è iniziata nel mese di gennaio 2010 e si concluderà entro la fine del 2023.



Figura 2: Ubicazione dell'impianto di Discarica (puntino in rosso)



5 ORGANIZZAZIONE

La Torrazza è amministrata dal Presidente del Consiglio d'Amministrazione, legale rappresentante della società, responsabile verso i soci sulla conduzione della stessa.

Il Presidente (PRE) costituisce la Direzione dell'organizzazione che ha nominato un proprio rappresentante (RD) al fine di essere tenuto costantemente informata sulle prestazioni del sistema di gestione ambientale.

Il Direttore Tecnico ha la responsabilità di gestire l'impianto nel rispetto della normativa vigente e in applicazione al Sistema di Gestione Ambientale (SGI) presente in azienda. Il SGI viene mantenuto dal Responsabile del Sistema di Gestione Integrato (RSGI).

Le risorse necessarie per il mantenimento e lo sviluppo del SGI sono messe a disposizione da PRE, così come le risorse necessarie per la conduzione e lo sviluppo delle attività aziendali.

La struttura organizzativa è stabilita da PRE con il seguente organigramma, tenendo conto delle interazioni esistenti con le funzioni dirigenziali e gli uffici trasversali di Greenthesis, condivise con le altre società del Gruppo.

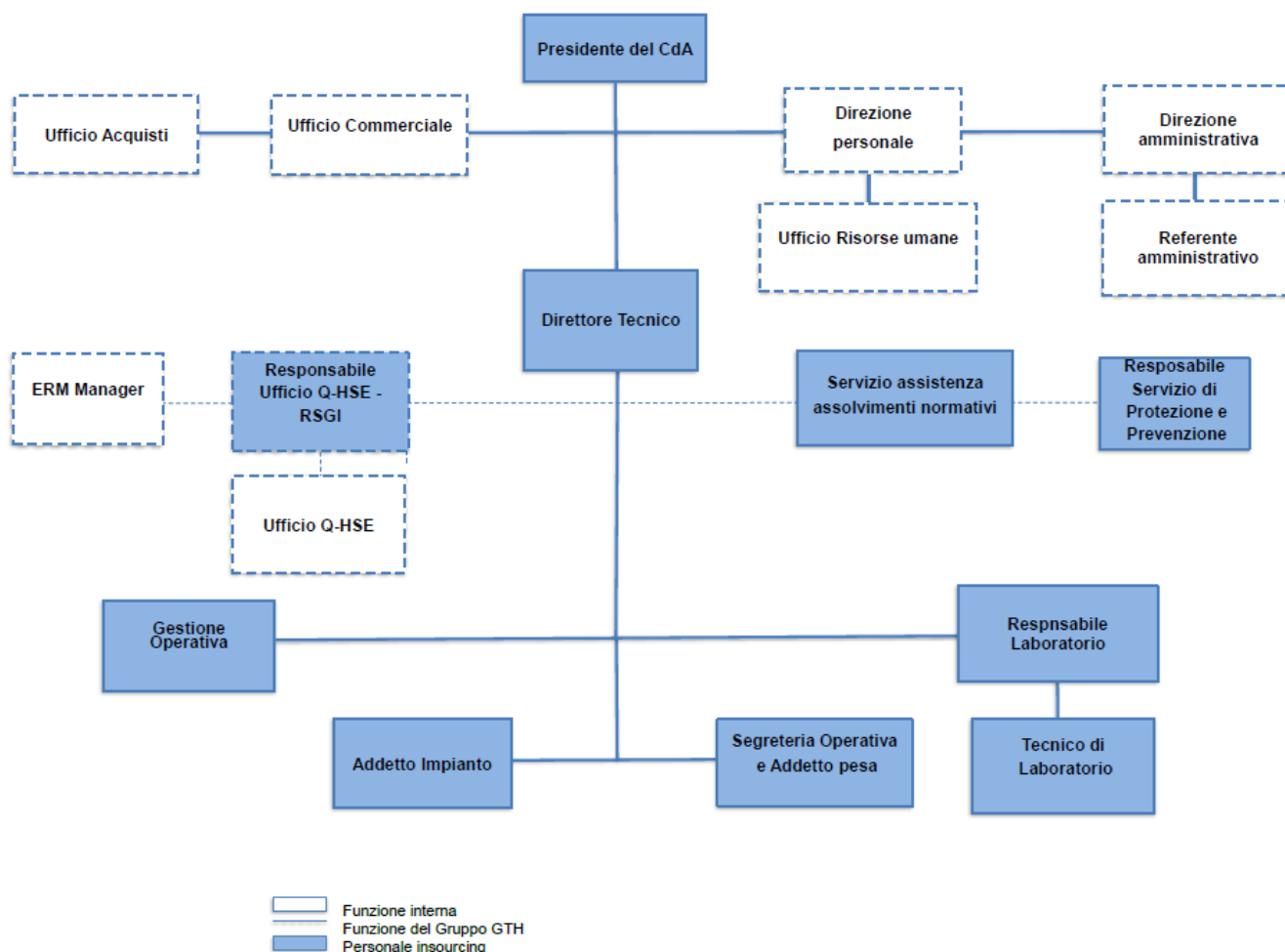


Figura 3: Funzionigramma della società La Torrazza Srl



6 GESTIONE DELL'IMPIANTO

6.1 Gestione cella 8

6.1.1 Schema di processo operativo

L'attività operativa della discarica La Torrazza Srl può essere schematizzata nella figura seguente:

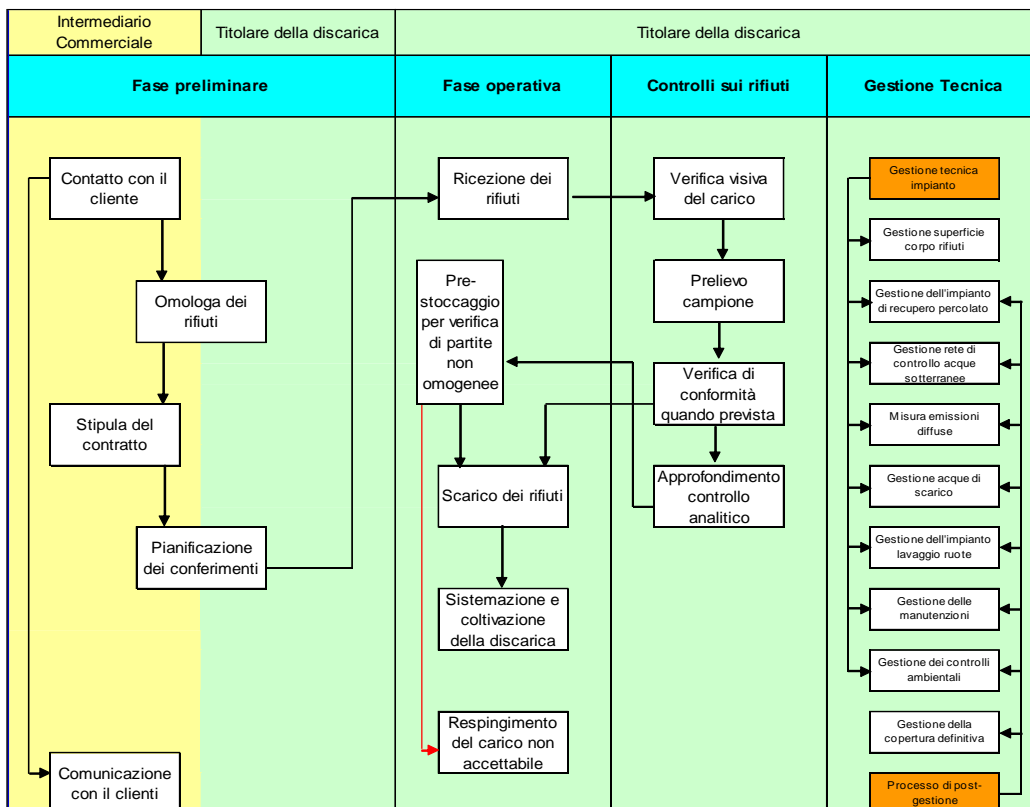


Figura 4: Attività operativa della discarica

Nello specifico, la parte commerciale della fase preliminare è in capo alla controllante Greenthesis S.p.A., le altre fasi operative sono direttamente gestite da La Torrazza S.r.l.

Si sottolinea che la discarica procede all'omologazione del rifiuto non solo per verificare se sia o meno accettabile, ma anche per verificare le sue caratteristiche organolettiche.

Le procedure di sistema che descrivono la “fase preliminare”, la “fase operativa” ed i “controlli sui rifiuti” sono le seguenti: P09 “Omologa”, P10 “Accettazione rifiuti”, P11 “Scarico rifiuti”.



7 DATI AMBIENTALI

Il dettaglio dei dati ambientali rappresentativi delle performance dell'impianto è presente nelle relazioni trimestrali, semestrali e annuali disponibili sul sito www.greenthesisgroup.com (sezione "Impianti – La Torrazza").

7.1 Gas rilevato in ogni testa di pozzo (cella 8)

Il monitoraggio delle emissioni interessa esclusivamente il perimetro della cella 8 in coltivazione e viene effettuato tramite il controllo dell'aria estratta in opportuni punti di monitoraggio posti al centro di altrettante sottocelle. Le procedure di verifica dell'eventuale presenza e concentrazione di biogas nei singoli pozzi, di accensione e spegnimento torcia, sono quelle descritte nella Relazione Tecnica di prima accensione della medesima, già trasmessa agli Enti in data 1 febbraio 2012 con Prot. n. LU/12/GA/ma del 31/01/12.

Le procedure sono di seguito riassunte:

- rilievo giornaliero della concentrazione di metano ai pozzi interessati;
- accensione della torcia con apertura delle valvole di aspirazione dai pozzi che hanno evidenziato una concentrazione in $\text{CH}_4 > 5\%$ in volume;
- chiusura delle valvole e spegnimento torcia previo controllo della concentrazione in $\text{CH}_4 < 5\%$ in volume da tutti i pozzi interessati.

A novembre 2022 sono iniziati i lavori di realizzazione di un biofiltro per il trattamento del gas di scarica che diminuirà drasticamente l'utilizzo della torcia di combustione.

7.2 Qualità delle acque sotterranee

7.2.1 Celle esaurite

Il controllo delle acque sotterranee, svolto ai fini della verifica dell'integrità dei sistemi di impermeabilizzazione delle celle avviene attraverso l'accertamento del livello della falda ed il campionamento e l'analisi delle acque prelevate dai pozzi di controllo ubicati in prossimità del perimetro delle celle medesime.

Nel grafico a fianco viene illustrato l'andamento della falda (quota assoluta in metri sul livello del mare), ricavata dai dati trasmessi dalle sonde di alcuni dei piezometri a guardia delle celle 1-7, da gennaio 2022 a dicembre 2022.

Si evidenzia che gli andamenti lineari, corrispondenti ai minimi livelli assunti dai battenti, non corrispondono ad una misura fisica ma sono da considerarsi artefatti dovuti al raggiungimento del livello inferiore misurabile dalle sonde.

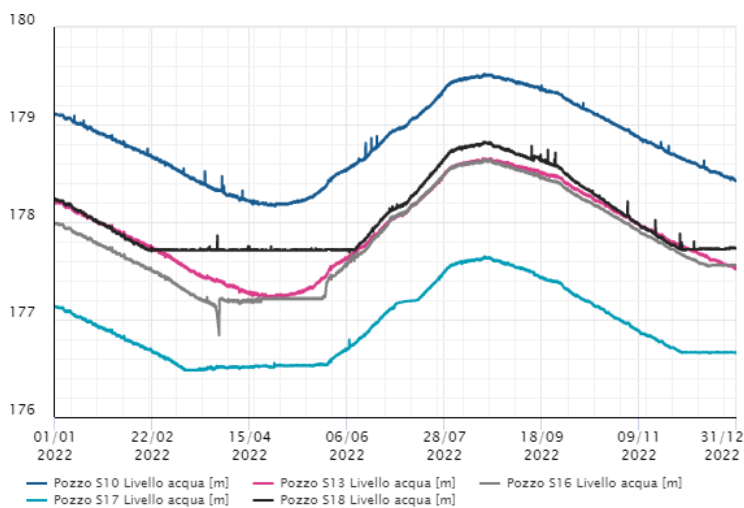


Figura 5: livelli della falda area celle esaurite

Si procede ad un monitoraggio semestrale dei piezometri di riferimento alle celle 1-7 attualmente in post-gestione. Le indagini chimico-fisiche sulle acque sotterranee comprendono la determinazione dei seguenti parametri:



Quota della falda (in m s.l.m.)	Temperatura atmosferica (°C)
Temperatura delle acque di falda (°C)	Presenza di eventuali fasi libere separate
Potenziale redox (Eh, mv)	

Tali parametri sono accompagnati dalle seguenti determinazioni analitiche:

Conducibilità elettrica	Azoto nitroso	Azoto ammoniacale
Alcalinità	Ferro	Azoto nitrico
Ossigeno disciolto	Manganese	Cloruri
Cod5	Nichel	Solfati
Toc	Calcio	Magnesio
Ph	Sodio	Potassio
Alifatici Alogenati cancerogeni	Alifatici clorurati cancerogeni	Alifatici clorurati non cancerogeni
Composti organici aromatici (BTEX)		

Nelle tabelle seguenti sono evidenziati gli andamenti di alcuni parametri risultati più vicini ai limiti di guardia o più alti in termini assoluti, per il pozzo di monte (S3bis) e per quattro pozzi di valle (S15, S16, S17, S18) delle celle 1-7.

Il valore limite di soglia è quello dettato dal D. Lgs. 152/06 e s.m.i., ad eccezione dei parametri ferro, manganese e nichel, derogati dall’Autorità Competente, e dei cloruri, per i quali non sono contemplati valori limite.

Nel periodo preso in esame non sono stati riscontrati superamenti dei limiti legislativi vigenti. I valori hanno mantenuto il loro andamento storico in termini quantitativi e solo per ragioni grafiche sono rappresentati con scale diverse.

Cloruri (µg/l)		
Piezometri	Massimo valore riscontrato	Valore di guardia
S3bis	19	38,3
S15	220	n.p.
S16	97	n.p.
S17	22	n.p.
S18	26	n.p.

Il D. Lgs 152/06 e s.m.i. non contempla valore limite per i cloruri

Solfati (µg/l)		
Piezometri	Massimo valore riscontrato	Valore di guardia
S3bis	20	27,1
S15	17	n.p.
S16	20	n.p.
S17	17	n.p.
S18	17	n.p.

Il limite per i solfati nel D. Lgs 152/06 e s.m.i. è di 250 mg/l

Ferro (µg/l)		
Piezometri	Massimo valore riscontrato	Valore di guardia
S3bis	4	128
S15	1,1	n.p.
S16	1,7	n.p.
S17	11	n.p.
S18	5,7	n.p.

Il limite per il ferro è di 1000 µg/l, in deroga al D. Lgs 152/06 e s.m.i.

Manganese (µg/l)		
Piezometri	Massimo valore riscontrato	Valore di guardia
S3bis	0,37	18,1
S15	4,7	n.p.
S16	2,9	n.p.
S17	18	n.p.
S18	0,67	n.p.

Il limite per il manganese è di 1000 µg/l, in deroga al D. Lgs 152/06 e s.m.i.

Nichel (µg/l)		
Piezometri	Massimo valore riscontrato	Valore di guardia
S3bis	3	18,8
S15	5,3	n.p.
S16	4,7	n.p.
S17	8,8	n.p.
S18	13	n.p.

Il limite per il nichel è di 100 µg/l, in deroga al D. Lgs 152/06 e s.m.i.



7.2.2 Cella 8 in coltivazione

Il controllo delle acque sotterranee, svolto ai fini della verifica dell'integrità del sistema di impermeabilizzazione della cella, avviene in modo analogo a quanto descritto nel precedente paragrafo; i monitoraggi hanno interessato sia la fase di pre-gestione sia quella di gestione attuale.

Nel grafico a fianco viene illustrato l'andamento della falda (quota assoluta in metri sul livello del mare), ricavata dai dati trasmessi dalle sonde multiparametriche di alcuni dei piezometri a guardia della cella, da gennaio a dicembre 2022.

Si evidenzia che nelle discontinuità delle registrazioni dei livelli, riconducibili ad eventi estemporanei, l'Azienda ha proceduto ad eseguire misure manuali del battente dell'acqua di falda i cui esiti sono contenuti nell'allegato 2 della relazione I semestre 2022 (consultabile dal sito: <https://www.greenthesisgroup.com/certificazioni-dati-ambientali-relazioni>).

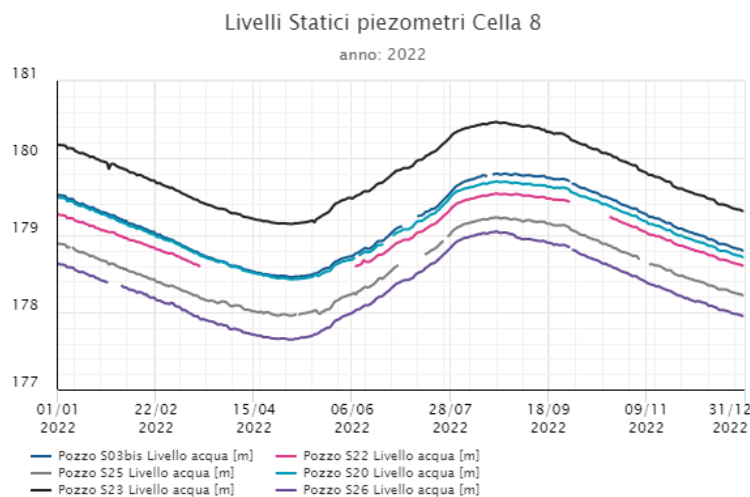


Figura 6: livelli della falda area cella 8

Il grafico mostra come la massima quota di escursione della falda si mantenga costantemente a notevole distanza dalla quota minima del fondo discarica (l'altimetria del fondo della cella si attesta a 190 m.s.l.m.). Si ricorda che la norma di riferimento in materia di discariche, il D. Lgs. 36/03, prevede per le discariche di rifiuti pericolosi e non pericolosi la distanza minima sia di almeno 2 m dal tetto degli acquiferi non confinati e di almeno 1,5 metri dal tetto degli acquiferi confinati; si evidenzia quindi una distanza di circa 5 metri dal limite imposto dalla normativa vigente.

È in atto un monitoraggio trimestrale dei piezometri posti a guardia della falda attualmente in gestione. Le indagini chimico-fisiche effettuate sulle acque sotterranee comprendono la determinazione dei seguenti parametri:

Quota della falda (in m s.l.m.)	Temperatura atmosferica (°C)
Temperatura delle acque di falda (°C)	Presenza di eventuali fasi libere separate
Potenziale redox (Eh, mv)	

E le seguenti determinazioni analitiche:

Conducibilità elettrica	Ph	Azoto ammoniacale	Manganese
Alcalinità	Cloruri	Azoto nitrico	Nichel
Durezza totale	Solfati	Azoto nitroso	Molibdeno
Ossidabilità Kübel	Antimonio	Ferro	

A cadenza annuale si procede con un monitoraggio più approfondito dei medesimi punti di controllo, per i seguenti parametri:

Conducibilità elettrica	Azoto nitroso	Cadmio
Alcalinità	Ferro	Mercurio
Durezza totale	Manganese	Piombo
Ossidabilità Kübel	Nichel	Magnesio
Bod5	Calcio	Cianuri
Toc	Sodio	Ipa
Ph	Potassio	Composti organoalogenati (compreso cloruro di vinile)
Cloruri	Cromo totale	Fenoli



Solfati	Cromo vi	Pesticidi fosforati e totali
Fluoruri	Rame	Solventi organici azotati
Azoto ammoniacale	Zinco	Solventi organici aromatici
Azoto nitrico	Arsenico	Molibdeno
Antimonio		

Nelle seguenti tabelle sono riepilogate i parametri più significativi emersi dai monitoraggi effettuati nel pozzo di monte (S3bis) e nei tre pozzi di valle più rappresentativi del fronte (S20, S23, S25). Si evidenzia che per ogni parametro di ogni piezometro esiste un diverso livello di guardia di riferimento, ampiamente sotto i valori limite di legge, ove definito; nei grafici si riportano i valori massimi riscontrati nel periodo di riferimento e i livelli di guardia. In caso di superamento dei livelli di guardia, dopo aver ripetuto le analisi, vengono attivate le comunicazioni con gli Enti Competenti, come previsto dal P.S.C. attualmente in vigore.

I valori riportati nelle Tabelle sottostanti sono i numeri massimi riscontrati nel periodo di riferimento:

Conducibilità (µS/cm)		
Piezometro	Massimo valore riscontrato	Valore di guardia
S3bis	274	416,6
S20	260	454,4
S23	291	411,3
S25	750	647,5

Cloruri (mg/l)		
Piezometri	Massimo valore riscontrato	Valore di guardia
S3bis	19	38,3
S20	19	56,9
S23	21	53,5
S25	160	132,7

Il D. Lgs 152/06 e s.m.i. non contempla valore limite per la conducibilità

Il D. Lgs 152/06 e s.m.i. non contempla valore limite per i cloruri

Solfati (mg/l)		
Piezometri	Massimo valore riscontrato	Valore di guardia
S3bis	20	27,1
S20	14	22,1
S23	16	22
S25	21	54,7

Nichel (µg/l)		
Piezometri	Massimo valore riscontrato	Valore di guardia
S3bis	3	18,8
S20	3,3	15,2
S23	6,4	16
S25	6,7	16

Il limite per i solfati nel D. Lgs 152/06 e s.m.i. è di 250 mg/l

Il limite per il nichel nel D. Lgs 152/06 e s.m.i. è di 20 µg/l

Dalla lettura dei dati tabellati, si può evincere che, nella campagna di marzo il piezometro S25 ha riportato un superamento dei Livelli di Guardia relativi ai parametri cloruri e conducibilità. In conformità al punto 1c - Sezione 5 della DD 312-47561/2014 e secondo quanto previsto dal PSC, è stato immediatamente attivato il piano di monitoraggio, avvisando tempestivamente gli Enti. Dal monitoraggio successivo si è accertato il rientro dei parametri nei limiti di gura

7.3 Controllo del liquido infratelo

Il controllo più importante dell'integrità del sistema di impermeabilizzazione riguarda la verifica analitica del liquido infratelo, che viene effettuato mensilmente, quando presente, direttamente dal laboratorio della discarica, attraverso un'analisi su alcuni parametri caratteristici; tali verifiche sono state integrate da un controllo dell'ARPA nel mese di settembre del 2022.

Tutti gli accertamenti condotti fino ad ora, sia internamente che da controllo ARPA, non hanno mostrato alterazioni del liquido infratelo riferibili al contatto con il percolato della discarica.



7.4 Controllo del percolato

Il percolato della Discarica viene aspirato per mezzo di un sistema automatico appositamente predisposto, al fine di mantenere il battente minimo possibile sul fondo della discarica compatibile con le necessità di buon funzionamento delle strutture dell'impianto di aspirazione.

La produzione del percolato può essere direttamente correlata alle precipitazioni meteoriche intercorse nel periodo in esame. Di seguito sono illustrate le tonnellate totali di percolato smaltito nella Cella 8 relazionate ai millimetri di piogge registrate nel periodo compreso tra inizio gennaio e fine dicembre 2022.

Precipitazioni - Percolato cella 8		
Mese 2022	Percolato (ton)	Precipitazioni (mm)
Gennaio	430,13	7,2
Febbraio	272,99	3,4
Marzo	333,19	27,8
Aprile	495,10	37,8
Maggio	752,71	109,4
Giugno	995,06	46,4
Luglio	453,63	44,8
Agosto	995,96	74,8
Settembre	694,10	18,0
Ottobre	543,21	51,6
Novembre	1.390,76	52,8
Dicembre	905,14	66,6
Tot.	8.261,98	540,6

Tabella 7: quantità di percolato e precipitazioni 2022

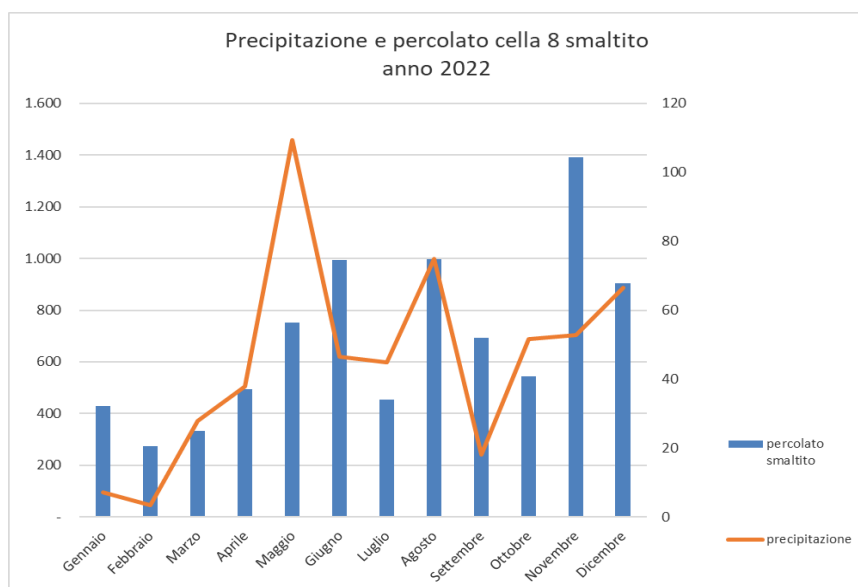


Grafico: correlazione delle quantità di percolato smaltito dalla cella 8 e precipitazioni 2022



7.5 Controllo delle acque meteoriche

Il controllo delle acque meteoriche interessa l'intera area della discarica ed è monitorato a cadenza trimestrale tramite il prelievo di campioni in quattro punti differenti della Discarica, identificati come C1, C2, C3 e C4. Tutti i parametri vengono valutati in relazione al "livello di guardia" stabilito dal laboratorio, pari al 95% del valore limite imposto dalla normativa vigente (Tab. 3 All. 5 Parte III D.Lgs n. 152/06 e s.m.i., limiti per scarichi idrici in acque superficiali).

Di seguito viene riportato l'andamento dei livelli di ferro e zinco, identificati come i due parametri più significativi, rilevati da gennaio a dicembre 2022.

Livelli di Ferro						Livelli di Zinco					
	C1	C2	C3	C4	Limite		C1	C2	C3	C4	Limite
Marzo	0,62	0,62	0,62	0,62	1,9	Marzo	0,1	0,1	0,1	0,1	0,475
Giugno	1,3	0,42	0,13	1,6	1,9	Giugno	0,093	0,046	0,015	0,2	0,475
Settembre	1,4	0,43	0,34	1,1	1,9	Settembre	0,0075	0,0068	0,0068	<0,0050	0,475
Dicembre	0,12	0,24	0,07	0,15	1,9	Dicembre	0,013	0,019	0,015	0,0069	0,475

Il limite di legge per il ferro è di 2 mg/l

Il limite di legge per lo zinco è di 0,5 mg/l

Si evidenzia che nel periodo preso in esame non sono stati riscontrati superamenti dei valori di guardia di tutti i parametri analizzati.

7.6 Qualità dei terreni

Il monitoraggio della qualità dei terreni interessa l'intera area della Discarica. La verifica avviene tramite il prelievo di campioni in specifici punti di controllo, precedentemente stabiliti, con frequenza semestrale e in fase di coltivazione della cella. I valori limite di riferimento sono stabiliti dal D. Lgs 152/06 e s.m.i., allegato 5 parte IV, tabella 1 colonna B.

Nelle tabelle seguenti sono riportati i parametri ritenuti più significativi, riferiti al primo semestre 2022.

Nichel (mg/Kg)						Piombo (mg/Kg)					
	P2	P4	P6	P8	Limite		P2	P4	P6	P8	Limite
Giugno	120	91	110	150	500	Giugno	<10	<10	16	20	1.000

Il limite di Legge per il nichel è di 500 mg/kg

Il limite di Legge per il piombo è di 1000 mg/kg

Si evidenzia che tutti i campionamenti effettuati in tale periodo hanno registrato valori che si attestano ampiamente entro i limiti imposti dalla legislazione cogente.

I campionamenti dei terreni riferiti al secondo semestre 2022 sono stati effettuati nel mese di dicembre ma non sono ancora disponibili i rapporti di prova alla data di redazione della presente dichiarazione.

7.7 Qualità dell'aria

La qualità dell'aria monitorata interessa l'intera area della discarica ed una fascia esterna di circa 1 Km dalla recinzione. Viene valutata con frequenza mensile nei punti di controllo indicati al precedente paragrafo. Dall'inizio della coltivazione della cella 8 non sono state riscontrate variazioni di rilievo.

Prendendo come riferimento i valori di bianco, di novembre 2009, contestuali all'inizio dell'attività, non si notano aumenti di concentrazione significativi. Per tutti i parametri ricercati (VOC, tetracloroetilene, tricloroetilene, fenolo, idrogeno solforato, metilmercaptano, ammoniaca) è stata registrata una concentrazione inferiore al valore di rilevanza dello strumento.

7.7.1 Fibre libere asbestosimili

La discarica ha cessato il ritiro di rifiuti contenenti amianto a partire dalla fine dell'anno 2018, tuttavia, continua ad effettuare campionamenti per monitorare l'assenza di fibre libere asbestosimili.



In riferimento alle analisi effettuate, sia con metodologie di Microscopia Ottica in Contrasto di Fase (MOCF) che rileva che rileva la presenza di fibre non specificate, che con Microscopia Elettronica in Scansione (SEM) che evidenzia le specifiche fibre di amianti, durante l'anno 2022, non sono stati registrati superamenti dei limiti stabiliti (DM 06/09/1994 punto 2.c).

7.7.2 Polveri totali

Le polveri totali sono monitorate tramite rilevazioni mensili effettuate con due centraline meteo posizionate all'interno ed all'esterno della discarica. I dati registrati nel periodo compreso tra gennaio e dicembre 2022 non si sono discostati dai valori di fondo naturali della zona.

7.8 Gas Interstiziali

Il controllo dei Gas Interstiziali viene effettuato tramite il campionamento mensile dell'aria effettuato nei sei punti di monitoraggio esterni alla cella 8 (la condizione di allarme espressa dal superamento dei valori limite VL si realizza con la contemporanea presenza dei superamenti dei parametri anidride carbonica, metano e % L.E.L.). Sebbene in sporadici casi la percentuale di anidride carbonica superi il livello di soglia, la quasi assenza di metano permette di certificare la perfetta tenuta della impermeabilizzazione, così come anche testimoniato dal controllo del percolato e del liquido infratele di cui si è già parlato al paragrafo 7.3.

7.9 Rumore esterno

In seguito alla valutazione effettuata in data 22 gennaio 2016, non si sono riscontrate modifiche significative del livello di rumorosità della Discarica.

Le principali fonti di rumore sono:

- sorgenti sonore fisse (impianto biogas)
- sorgenti di movimentazione (ruspa cingolata, escavatore cingolato, ecc.)
- camion e operazioni connesse.

I livelli di pressione sonora presenti in facciata ai ricettori circostanti l'insediamento de La Torrazza S.r.l. sono compatibili con i limiti di immissione acustica assoluti predisposti dalla zonizzazione acustica del Comune di Torrazza Piemonte (TO) in periodo di riferimento diurno.

Risulta altresì verificato il limite di emissione monitorato presso postazioni "in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità" e nella fattispecie lungo il perimetro di proprietà in corrispondenza di sorgenti significative.

La Torrazza S.r.l. garantisce quindi la conformità ai limiti normativi vigenti con l'approvazione del piano di classificazione acustica comunale.

7.10 Rifiuti prodotti dalla discarica

I rifiuti prodotti/smaltiti dalla Discarica sono costituiti in gran percentuale dal percolato e in minima parte, smaltimento dell'acqua di lavaggio ruote, data la scarsità di flusso di mezzi conferitori e l'ottimo funzionamento del sistema di trattamento del lavaggio ruote meccanico.



7.11 Traffico indotto

La Torrazza tiene costantemente monitorata l'entità del traffico indotto dallo svolgimento della propria attività. I mezzi in ingresso all'Impianto conducono in Discarica i rifiuti solidi destinati allo smaltimento, mentre i camion in uscita trasportano i rifiuti autoprodotti verso Impianti esterni. Il principale rifiuto prodotto in Impianto è il percolato non pericoloso, che deriva dal dilavamento dei rifiuti stoccati nelle celle della Discarica. I dati esposti nella tabella seguente sono aggiornati a dicembre 2022.

Anno	Tipo	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Totale (numero trasporti)
2020	Percolato	127	73	39	35	43	45	22	24	49	53	26	35	571
	Conferimenti	32	39	55	38	35	20	26	9	16	13	26	17	326
	Materiale inerte	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	4
2021	Percolato	53	51	48	34	43	36	64	58	33	32	42	34	528
	Conferimenti	7	12	4	10	21	9	19	8	16	6	13	9	134
	Materiale inerte	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4
2022	Percolato	21	12	14	17	25	33	15	37	24	23	46	30	297
	Conferimenti	0	0	3	0	0	0	2	0	8	0	0	3	16
	Materiale inerte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 8: traffico indotto 2020-2022

7.12 Polveri, odori, vibrazioni, biodiversità, impatto visivo

I rifiuti conferiti presso la Discarica possono generare una piccola quantità di polvere nelle prime fasi di scarico e di sistemazione all'interno del corpo rifiuti. Questo aspetto non è stato considerato significativo da La Torrazza in quanto la diffusione in atmosfera di polveri ha un impatto molto limitato, grazie all'adozione di sistemi mobili di nebulizzazione.

Consapevoli dell'attenzione che la comunità pone sulla tematica "odori", si fa presente che nell'Impianto si possono avere problemi solo in casi eccezionali, dato che la tipologia e la natura dei rifiuti conferiti (inorganici) non generano normalmente disturbi di alcun tipo né alla popolazione nelle vicinanze della discarica né agli stessi operatori di La Torrazza. Per scongiurare ogni rischio, sono operativi ben 5 aeratori dell'aria mobili in grado di nebulizzare una soluzione acquosa a base di complessi enzimatici (che fungono da catalizzatore biologico) e batteri selezionati in grado di degradare velocemente eventuali sostanze organiche maleodoranti. Inoltre, in assenza di materiale R5 o di rifiuti compatibili idonei alla copertura, viene utilizzato terreno argilloso vergine già accumulato per il futuro capping della discarica. Si fa presente, infine, che la Provincia di Torino con la Comunicazione Prot. 127207/LB7/GLS/SR del



02/11/16 ha approvato lo “Studio di valutazione dell’impatto odorigeno dovuto alle emissioni dell’impianto, comprendendo l’Ampliamento della cella 8”.

Nella discarica non è presente alcun macchinario in grado di generare vibrazioni avvertibili dalla popolazione.

L’esistenza della discarica, in quanto inserita in un contesto già fortemente degradato dalle attività estrattive, non genererà, al completamento delle attività di recupero ambientale previsto progettualmente, alcun danno sull’impatto visivo e sulla biodiversità; anzi il progetto di ripristino ambientale consentirà la reintroduzione di specie vegetali ed animali autoctone con il conseguente recupero, da parte di dette essenze, di porzioni del territorio da tempo perdute.

7.13 Dati di gestione

Nel presente capitolo sono riportati i dati dei consumi registrati nel triennio 2020-2022 aggiornati al 31 dicembre 2022.

Sono presi in esame i seguenti parametri:

- Consumo di Carburante
- Consumo di Energia Elettrica
- Consumo di Gas Naturale
- Consumo di Acqua

7.13.1 Consumi di Carburante

Il carburante in Discarica viene utilizzato per la movimentazione dei mezzi di lavoro e viene stoccato all’interno di un serbatoio della capienza di 5.000 litri.

Nel grafico sottostante sono riportati i consumi di carburante (espressi in Litri) registrati nel triennio 2020-2022. Per ulteriori approfondimenti si rimanda al capitolo 10 “Indicatori ambientali”.

Consumo di Gasolio per autotrazione													
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Tot.
2020	1.182,81	1.257,88	1.151,83	619,29	947,29	548,12	762,08	72,00	1.149,00	414,00	782,59	849,23	9.736,12
2021	699,00	721,00	438,81	401,86	812,26	310,38	500,06	0,00	443,40	285,10	124,00	168,00	4.903,87
2022	49,00	198,09	377,57	200,59	0,00	0,00	66,00	330,00	0,00	0,00	0,00	59,00	1.280,25

Tabella 9: consumo di gasolio nel triennio 2020-2022 (Litri)

7.13.2 Consumo di Energia Elettrica

I consumi di Energia elettrica sono dovuti a:

- presidi ambientali (centraline meteo, sonde, piezometri)
- attrezzature per l’ufficio ed il laboratorio
- riscaldamento/condizionamento degli uffici e del laboratorio
- illuminazione del piazzale
- utenze per la casa del custode.

I consumi di energia (espressi in Kw/h) registrati nel triennio 2020-2022 sono riportati nella tabella sottostante. Per ulteriori informazioni si rimanda al capitolo 10 “Indicatori ambientali”.

Si evidenzia che nei mesi invernali viene di norma registrato un maggiore consumo di energia elettrica dovuto ad un costante utilizzo delle utenze legato alle temperature stagionali.

Il fornitore di energia elettrica certifica all’interno della fattura una percentuale specifica di energia prodotta da fonti rinnovabili, che per il 2020 è dichiarato pari a circa il 24% dell’intera fornitura.

Consumo di Energia elettrica													
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Totale
2020	9.179	6.609	6.338	5.952	5.137	4.783	4.658	4.499	5.069	6.117	5.917	7.679	71.937
2021	7.946	6.653	7.017	4.932	4.981	5.131	5.837	5.764	5.910	6.421	7.568	7.835	75.995
2022	7.135	5.793	6.518	5.555	5.574	5.039	5.628	5.018	5.219	3.248	6.633	5.578¹	66.938

Tabella 10: consumo di energia elettrica 2020-2022 (Kw/h)



¹ Il consumo di energia elettrica è una stima (calcolata come media numerica dei consumi dell’intero anno solare) in quanto al momento della redazione del presente documento non è disponibile il dato di consumo.

Ad oggi La Torrazza S.r.l. non produce quantità significative di fonti rinnovabili². Per il miglioramento di questo aspetto è previsto un obiettivo specifico nel piano di miglioramento.

7.13.3 Consumi di gas naturale

Gli uffici e il laboratorio sono riscaldati con gas metano, che alimenta la caldaia. Nella tabella sottostante sono riportati i consumi di Gas naturale (espressi in mc) registrati nell'ultimo triennio 2020-2022. Per ulteriori approfondimenti si rimanda al capitolo 10 "Indicatori ambientali".

Per maggiore chiarezza, si evidenzia che nei mesi invernali viene di norma registrato un maggiore consumo di gas metano dovuto alla stagionalità (diminuzione della temperatura atmosferica).

Gas metano													
Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Totale
2020	639	826	653	545	399	1	0	0	0	250	513	748	4.572
2021	589	478	423	324	91	1	0	0	0	81	442	465	2.894
2022	523	274	346	68	30	0	1	0	0	1	252	380	1.875

Tabella 11: consumo di gas metano nel triennio 2020-2022 (mc)

7.13.4 Consumo idrico

Il consumo di acqua in Discarica è da imputarsi all'utilizzo dei servizi igienici, al funzionamento del lavaggio ruote dei camion e dell'irrigazione verde. Ulteriori informazioni sono riportate al capitolo 10 "Indicatori ambientali". Nella seguente Tabella sono riportati i consumi di acqua (espressi in mc), relativi al triennio 2020-2022.

Consumo di acqua													
Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Totale
2020	31	83	34	33	42	22	11	14	16	26	26	26	364
2021	28	38	10	10	40	14	52	11	17	22	6	2	250
2022	2	13	8	0	4	2	73	14	2	2	3	14	137

Tabella 12: consumo idrico nel triennio 2020-2022

Nota 2:

Le sonde multiparametriche della discarica sono alimentate tramite energia rinnovabile. Nel 2020 sono stati installati 5 nuovi pannelli solari Kyocera KD 135GH-2PU dalle dimensioni di 150cm x 67cm x 4,6 cm, con potenza massima di 135 W. La produzione dell'energia rinnovabile è minima rispetto a quella totale consumata e non è quantificabile, dal momento che le sonde non sono dotate di contatori.



8 ASPETTI AMBIENTALI

La Torrazza tiene sotto controllo tutti gli aspetti ambientali significativi al fine di individuare i più corretti modi di contenere, per quanto possibile tecnicamente ed economicamente, ogni influenza che la discarica comporti sull'ambiente. In relazione alla criticità dell'aspetto ed alla sua capacità di intervento, l'impianto organizza specifici programmi atti a limitare il proprio impatto ambientale.

A seguito della rivalutazione dell'analisi del contesto e delle aspettative delle parti interessate rilevanti, eseguite secondo la procedura "PG28- Contesto dell'Organizzazione", nel corso del 2022 sono stati ri-esaminati sia gli *aspetti diretti*, (quelli su cui la discarica può intervenire con specifiche azioni di mitigazione o di controllo dei relativi impatti ambientali), che gli *aspetti indiretti*, (per i quali la discarica non ha possibilità di effettuare opportuni controlli diretti, come ad esempio le attività svolte dai propri fornitori).

L'esercizio della discarica, che costituisce nel ciclo vita del rifiuto l'anello conclusivo, è stato esaminato sia in *condizioni normali*, sia in *condizioni anomale o di emergenza* (ad esempio incidenti, condizioni meteorologiche avverse).

Ogni aspetto esaminato nell'analisi è stato valutato sulla base di parametri di giudizio che tengono conto di una serie di *elementi di carattere oggettivo e soggettivo*, come descritto nella procedura PG 02 - "Analisi dei rischi e delle opportunità".

Gli elementi di *carattere oggettivo* sono: le condizioni operative (normali, anomale o emergenza), la presenza di reato ambientale ex D. Lgs 231/01, l'inserimento o meno nel Piano di Sorveglianza e Controllo, la vicinanza delle emissioni ai valori limite di legge, nell'ottica della prospettiva "fine vita".

I fattori di *carattere soggettivo*, invece, sono il coinvolgimento delle parti interessate, la probabilità e la gravità di accadimento.

L'analisi effettuata, ha portato all'individuazione di n. 4 aspetti significativi (vedere tabella seguente) rilevati in condizioni non ordinarie o di emergenza, a cui sono stati associati relativi piani di controllo e azioni di miglioramento, ove possibile.

Processo	ASPETTO SIGNIFICATIVO in condizioni non ordinarie	Opportunità Miglioramento	Attività di controllo o prevenzione	Rif. procedura/piano di emergenza
Piano di Sorveglianza e Controllo	Prescrizione AIA non ottemperata	Condivisione competenze e conoscenze tra i membri dell' ufficio Q-HSE	Scadenziario prescrittivo, personale formato, addestrato ed esperto per controllo delle prescrizioni	PSC, relazioni semestrali e annuali inviate agli Enti
Gestione del percolato	Sversamento nel suolo e/o sottosuolo	Studio idrologico per la definizione del livello massimo ammissibile di percolato	I01 - Istruzioni carico percolato; I04 - Gestione del percolato	I01 - Istruzioni carico percolato; I04 - Gestione del percolato Piano di emergenza
Torcia di combustione biogas	Perdita di gas stoccato come coadiuvante per l'accensione della torcia	Realizzazione di un biofiltro per il trattamento del biogas della discarica, in sostituzione della torcia	Personale formato, addestrato ed esperto che effettua le operazioni	Piano di emergenza e AIA
Accettazione	Accettazione di un rifiuto non omologato	-	Personale formato, addestrato ed esperto che effettua l'accettazione di ogni carico in ingresso	P09 - Omologa rifiuti e accettazione rifiuti

Tabella 13: Aspetti Ambientali Significativi



9 INDICATORI AMBIENTALI

Indicatori chiave richiesti dai Regolamenti CE 1221/2009, UE 2017/1505 e UE 2026/2018

In conformità alle richieste del Regolamento EMAS, è stato monitorato l'andamento degli Indicatori chiave. Si evidenzia che non tutti gli indicatori individuati sono significativi per l'attività svolta in impianto o correlabili alle tipologie di rifiuto entrato.

In generale, gli indicatori monitorati sono rapportati alla quantità totale dei rifiuti conferiti per anno, che è l'attività principale della Discarica.

Per completezza di indagine, la società ha individuato e monitorato ulteriori indicatori ambientali che consentano di valutare l'andamento delle performance ambientali della Discarica negli anni e consentire un miglioramento delle prestazioni.

9.1 Efficienza energetica

Segue una breve descrizione dei dati che concorrono al calcolo dell'indicatore di efficienza energetica.

9.1.1 Energia elettrica

Il consumo totale di energia elettrica registrato nell'anno 2022 mostra una diminuzione del 11,9 % rispetto all'anno precedente. L'andamento del consumo è proporzionato al funzionamento delle pompe di estrazione del percolato, non è influenzato dalla quantità di rifiuti in ingresso.

9.1.2 Gasolio

Il consumo di gasolio registrato nell'anno 2022 è diminuito del 74% rispetto all'anno 2021. Questo è dovuto principalmente alla riduzione dei volumi disponibili in Discarica e, conseguentemente, alla quantità dei conferimenti.

Per completezza di informazione, si riferisce che il consumo di gasolio è influenzato dalla tipologia di rifiuti in ingresso. Nel caso in cui siano conferiti maggiori quantità di rifiuti sfusi (ad es. fanghi) i mezzi della Discarica consumano meno gasolio rispetto a quello che consumano in caso di ingresso di rifiuti imballati (ad es. nero fumo). Questo perché nel secondo caso è necessaria una maggiore movimentazione da parte dei mezzi d'opera.

9.1.3 Gas naturale per riscaldamento

Il consumo di gas naturale nell'anno 2022 è diminuito del 35% rispetto al 2021. Si evidenzia che l'andamento di questo indicatore è influenzato unicamente dalle condizioni atmosferiche e dalle temperature stagionali (sempre meno rigide).

9.1.4 Indicatore efficienza energetica

Come già effettuato per la scorsa edizione della Dichiarazione Ambientale, si conferma l'utilizzo dell'unico indicatore di efficienza energetica relativo al consumo di energia elettrica, di gasolio, di gas naturale e di GPL, rapportato alle tonnellate di rifiuti smaltiti.

Nella seguente tabella sono riportati gli andamenti dei consumi in tep totali e il loro rapporto con le tonnellate di rifiuti smaltiti negli anni 2020-2022.

Efficienza energetica (tep/t)	
Anno	Indicatore
2020	4,17E-03
2021	1,03E-02
2022	5,58E-02

Tabella 14: Efficienza energetica periodo 2020-2022 (tep/t)

Nell'anno 2022 si è registrato un aumento dell'indicatore tep/ton dovuto alla diminuzione degli ingressi e non è pertanto confrontabile con quello degli anni precedenti, visto l'attuale regime straordinario dell'impianto di Discarica (in fase di chiusura dell'attività di gestione operativa).



9.2 Consumo di acqua

Il consumo d'acqua da acquedotto registrato in Discarica non è correlato al numero di camion in ingresso. Si evidenzia che nell'anno 2022 si è registrata una diminuzione del 45% dei metri cubi di acqua consumati rispetto all'anno precedente.

9.3 Rifiuti

9.3.1 *Quantità e tipologia di rifiuti conferiti e grado di riempimento della cella*

I conferimenti di rifiuti scaricati nella cella 8 dell'Impianto, autorizzati con Deliberazione della Provincia di Torino n. 198-41792/2013 il 23/10/13 e s.m.i., sono iniziati a partire dal giorno 11 novembre 2009.

Nel triennio 2020-2022 gli ingressi annui sono stati pianificati in base alle potenzialità della cella. Nel 2022 si è registrata una flessione del 87% dei ritiri rispetto all'anno precedente dovuta alla razionalizzazione degli ingressi per garantire continuità di servizio ai clienti storicamente più rilevanti, in relazione al progressivo esaurimento dei volumi liberi disponibili.

Si veda la tabella seguente per i dettagli dei quantitativi.

ANNO	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Tot. (ton)
2020	801,340	988,46	1.448,69	988,41	828,35	440,61	555,76	202,90	303,00	240,44	493,21	293,45	7.584,620
2021	116,610	221,45	66,24	191,93	397,52	139,85	282,55	141,13	355,04	97,94	285,98	214,75	2.510,990
2022	0,00	0,00	46,10	0,00	0,00	0,00	40,36	0,00	165,42	0,00	0,00	79,69	331,570

Tab. 15 – Quantitativi di rifiuti in ingresso (2020-2022)

I rifiuti entrati nel 2022, suddivisi per E.E.R. non pericolosi sono indicati nella seguente Tabella. La discarica non ha omologato e, quindi accettato, rifiuti pericolosi.

EER	TOTALE (t)	%
06.13.03	4,22	1,27
17.03.02	45,58	13,75
17.09.04	15,01	4,53
19.03.05	266,76	80,45
TOTALE	331,57	-

Tabella 16: rifiuti in ingresso nel 2022

La discarica non produce quantità significative di rifiuti pericolosi.

9.3.2 *Rifiuti contenenti amianto*

La discarica ha ricevuto fino al 31/12/18 una quota di rifiuti contenenti amianto. Tali rifiuti sono stati conferiti in una porzione di cella appositamente individuata; anche questa tipologia di rifiuti è stata omologata prima del conferimento secondo la consueta procedura di La Torrazza S.r.l., ricercando in particolare la concentrazione di fibre libere.

Nell'anno 2022, come negli anni 2021 e 2020, non stati ritirati rifiuti contenenti amianto per esaurimento delle volumetrie disponibili della porzione dedicata della cella 8.



9.3.3 Produzione annua di rifiuti

Il presente indicatore non è significativo per le attività della Discarica, in quanto i rifiuti prodotti sono in quantità irrisorie rispetto ai rifiuti in ingresso. L'unico rifiuto prodotto in quantità non trascurabili è il percolato, ma la sua produzione dipende sia dalle condizioni meteo sia dalla gestione della discarica e non è correlabile al quantitativo di rifiuti in ingresso. Si veda il paragrafo 7.11 per maggiori dettagli.

9.3.4 Indice di compattazione

L'indice di compattazione rappresenta il **peso specifico medio dei rifiuti** in discarica ed è un buon indicatore relativo alla gestione della discarica, in quanto maggiore è l'indice di compattazione, maggiore è la quantità di rifiuti in Kg che può essere smaltita in discarica. Lavorare maggiormente i rifiuti permette di avere maggiore volumetria a disposizione. La valutazione di questo indicatore viene effettuata con cadenza semestrale. Al 31 dicembre 2022 l'indice di compattazione risultava essere uguale a **1,50 t/m³** (con target minimo di riferimento di 1,4 t/m³).

9.4 Efficienza dei materiali

9.4.1 Rifiuti soggetti a recupero come materiali di ingegneria

La Discarica è autorizzata a riutilizzare alcune tipologie di rifiuti, in ragione delle loro caratteristiche chimico-fisiche, quali materiali di ingegneria, per operazioni di copertura giornaliera e per la realizzazione della piazzola di scarico sul fondo vasca.

Dall'inizio della gestione della cella 8 sono stati riutilizzati con codice di recupero R5 un quantitativo di rifiuti pari a circa 42.000 t, pari al 6,4 % del quantitativo complessivo in ingresso.

9.4.2 Materiale tecnico da ingegneria

Il quantitativo di materiale tecnico da ingegneria entrato in discarica, espresso in Kg, rappresenta un equivalente risparmio di materiale inerte. Esso viene indicato come numero assoluto, non rapportato al materiale in ingresso, in quanto poco significativo. Si evidenzia nel triennio 2020-2022 non vi sono stati ingressi.

9.5 Biodiversità

Per la valutazione della biodiversità si è considerato ottimale valutare la **superficie piantumata/superficie totale sfruttata**. Prima del recupero ambientale, nel luogo in cui ora sorge la Discarica erano presenti cave che avevano sottratto terreno alla natura, impattando sul territorio, sul paesaggio e sulla biodiversità. In seguito al recupero ambientale sono state piantumate specie autoctone, riportando il luogo ad una situazione vicina a quella originaria.

La superficie totale del sito in cui è ubicata la discarica è di 200.000 m², mentre la superficie totale sfruttata risulta pari a 105.000 m² (superficie cella 8 + superficie celle 1-7). Considerando che la superficie piantumata è pari alla superficie delle celle 1-7:

Superficie piantumata (sup celle 1-7)/superficie totale sfruttata = 72.000 m² / 105.000 m² = **0.69**.

Questo valore viene confermato anche a dicembre 2022 poiché, anche se la prima semicella è parzialmente coperta con teli a tenuta di colore verde, risulterà piantumata solo con la copertura definitiva.

Il valore massimo raggiungibile da questo indicatore, al termine del recupero ambientale della cella 8, sarà 1.

Risulta invece non significativo rapportare questo indicatore ai mq edificati, dal momento che sulla superficie dell'impianto sono presenti unicamente la palazzina uffici, gli spogliatoi, la casa del custode e il container archivio.

Si evidenzia che non sono presenti altre superfici orientate alla natura al di fuori del sito oggetto dell'attività di discarica.



9.6 Emissioni

9.6.1 Emissioni non convogliate (gas rilevato in ogni testa di pozzo)

Dall'inizio della gestione della cella 8, vengono effettuati mensilmente controlli delle emissioni diffuse, come prescritto dall'AIA. Viene inoltre valutata la qualità dell'aria interstiziale del corpo rifiuti misurando il metano e la pressione del gas rispetto all'esterno. Le emissioni diffuse, se rapportate alla massa dei rifiuti abbancati nel periodo di riferimento, risultano ampiamente trascurabili. Per maggiori dettagli si rimanda al paragrafo 7.2.

9.6.2 Emissioni totali annue di gas serra

Negli uffici sono presenti condizionatori contenenti f-gas per 3,25 Kg di R410A pari a 6.876 t di CO₂ equivalente. Le emissioni di CO₂ si possono avere solo in condizioni di emergenza (perdita del gas).

Per il calcolo degli indicatori "Emissioni totali annue di gas serra", richiesti dal Regolamento EMAS, si sono considerate le tonnellate di CO₂ equivalente emesse dall'impianto dovute alla combustione del gasolio per autotrazione, del GPL (per mantenere la combustione della torcia) e del metano per il riscaldamento degli uffici. Non sono presenti altre fonti di emissione significative.

CO ₂ prodotta	
Anno	Ton Co2
2020	37,0
2021	20,9
2022	8,6

Ton CO ₂ /Ton rifiuti	
Anno	Indicatore
2020	4,89E-03
2021	8,34E-03
2022	2,59E-02

Tabelle 17-18: Emissioni di gas serra (2020-2022)

Dai dati sopra esposti si evince un netto e significativo calo dell'indicatore di emissione della CO₂.

L'emissione di CO₂ rapportata alle tonnellate di rifiuti in ingresso nel 2022 mostra invece dei valori non confrontabili alla realtà. Infatti, essendo l'indicatore fortemente influenzato dalla diminuzione dei quantitativi di rifiuti in ingresso e stante che attualmente la Discarica è in una situazione di regime straordinario, l'indicatore Ton CO₂/Ton per l'anno 2022 non è confrontabile con quello degli anni precedenti.



*Altri indicatori di interesse***9.7 Produzione di percolato**

L'Organizzazione ha deciso di valutare l'indicatore **t percolato prodotto/ mm pioggia** dall'inizio della gestione della cella 8, sia per la cella in gestione, sia per quelle in post-gestione, anche se il quantitativo di percolato prodotto dipende solo in parte dalle condizioni meteo.

Cella 8			
Anno	Percolato (ton)	Pioggia (mm)	Indicatore (t/mm)
2020	11.732,92	614	19,11
2021	11.853,60	855	13,87
2022	8.261,98	541	15,27

Celle 1-7			
Anno	Percolato (ton)	Pioggia (mm)	Indicatore (t/mm)
2020	5.586,60	614	9,10
2021	4.099,02	855	4,80
2022	735,80	541	5,70

Tabelle 19-20: Indicatori del rapporto tra percolato prodotto e precipitazioni del triennio 2020-2022

L'indicatore della produzione di percolato delle celle 1-7, rispetto ai mm di pioggia caduti, è diminuito drasticamente rispetto al 2021 per le modalità di caduta delle precipitazioni, più che nell'entità delle stesse, che hanno assunto carattere di scrosci molto intensi e poco prolungati, che su di un terreno secco tendono a scorrere via rapidamente senza penetrarvi. L'andamento dell'indicatore del percolato formatosi nelle celle 1-7 sarà influenzato positivamente dai lavori di riprofilazione in programma (rif. piano di miglioramento).

9.8 Qualità del terreno

Le analisi sulla qualità del terreno evidenziano che non c'è ricaduta all'esterno di materiali in quanto non si riscontrano variazioni significative dall'avviamento della cella 8 dei parametri più indicativi.



10 OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALI PER IL PERIODO 2020-2026

Di seguito sono riportati gli obiettivi previsti dal piano di miglioramento con evidenziazione dei traguardi già raggiunti (colore verde), quelli in fase di completamento (colore giallo) e quelli in fase di pianificazione (colore bianco).

Aspetto ambientale	Obiettivo	Target previsto	Azione di miglioramento	Resp	Scadenza	Risorse previste	Note
Produzione di rifiuti non pericolosi (percolato)	Migliorare l'impermeabilizzazione superiore definitiva della cella 8	-90% di produzione di percolato	Inserimento telo HDPE fra due strati di tessuto non tessuto oltre al pacchetto di impermeabilizzazione già previsto dalla legge	DT	31/12/2024	DT + ditte esterne per fornitura HDPE	In parallelo alla fine coltivazione della cella 8
Produzione di rifiuti non pericolosi Emissioni diffuse	Diminuire la produzione di percolato	Riduzione del 25% di percolato Riduzione emissioni diffuse	Impermeabilizzazione area da 6.000 mq della cella 8B + proseguimento impermeabilizzazione per circa altri 7.500 mq	DT	31/12/2022	DT + ditte esterne per fornitura HDPE	Installata copertura provvisoria su ulteriore porzione cella 8
Acque meteoriche e produzione rifiuti non pericolosi	Miglioramento gestione acque meteoriche e riduzione della produzione di percolato	Presentazione studio agli Enti	Studio per ulteriore rimodellamento capping celle 4,5,6,7	DT	31/12/2024	1.800.000,00 € (per budget obiettivo 3 e 4) Ditte esterne	Presentato, autorizzato – la realizzazione inizierà entro aprile 2023 e completata nel 2024.
Produzione rifiuti non pericolosi e gestione impianto	Miglioramento gestionale e impiantistico	Presentazione studio agli Enti	Studio per miglioramento rete di pompaggio del percolato delle celle 4,5,6,7 Sarà realizzata una linea dedicata dei pozzi 7D e 7E alla vasca di raccolta del percolato.	DT	31/12/2024	Vedere budget precedente Ditte esterne	Legato all'obiettivo precedente



Aspetto ambientale	Obiettivo	Target previsto	Azione di miglioramento	Resp	Scadenza	Risorse previste	Note
Smaltimento rifiuti	Monitorare soddisfazione produttori e attività intermedio commerciale	Assenza reclami Mantenimento quantità rifiuti in ingresso fino a chiusura invaso (3.500 t)	Monitoraggio quali-quantitativo dei rifiuti in ingresso	RSG	A completamento dei volumi	RSG + UA per il monitoraggio	
Consumi	Diminuzione consumi specifici acqua, EE, combustibili fossili	-2%	Ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse rinnovabili e non rinnovabili	DT	31/12/2023 Ripetibile ogni anno	RSG + UA per il monitoraggio	Il consumo di combustibili fossili è diminuito significativamente
Emissioni in atmosfera (diffuse e convogliate)	Diminuire le emissioni di gas serra in atmosfera	Azzeramento emissioni aggiuntive dovute alla combustione di GPL per sostenere l'accensione della torcia	Individuazione di una tecnologia per trattamento del gas di scarica	DT	31/12/2023	70.000 €	In fase di realizzazione il biofiltro
Consumi	Diminuzione consumi EE	-2%	Utilizzo pannelli solari per alcuni presidi di monitoraggio ambientale	DT	31/12/2020	Risorse interne + da valutare	Realizzato entro i termini previsti
Aggiornamento P.S.C.	Studio idrologico ed ambientale della falda	Aggiornamento dei Livelli di Guardia delle acque piezometriche.	Aggiornamento dei livelli di guardia delle acque piezometriche	DT	31/08/2022	8.800€	Il 18/08/2022 ricevuta approvazione da parte dell'Autorità sui nuovi livelli di guardia
Biodiversità	Aumento della biodiversità	Valore indicatore = 1	Inizio copertura definitiva della cella 8 e successiva piantumazione	DT	31/12/2023	GO per il monitoraggio e avanzamento lavoro	Valutazione progetti per reintroduzione, al termine della copertura, di specie vegetali e animali autoctone
Consumi energetici	Azzeramento dei consumi energetici	Produzione di energia green	Installazione di un campo fotovoltaico nelle Celle da 1 a 7 (6 ettari complessivi).	DT	31/12/2026	€10.000	Lo studio di fattibilità è stato affidato ad Azienda esterna.

