

## La Torrazza S.r.l.

**Sede Legale**

Via Cassanese, 45  
20090 Segrate (MI)

**Sede Impianto**

Via Traversa Mazzini, 8  
10037 Torrazza Piemonte (TO)

# Dichiarazione Ambientale 2019

## Regolamenti CE 1221/2009, UE 2017/1505 e UE 2018/2026

*Dati ambientali aggiornati al 31 dicembre 2019*

**Valevole nel triennio 2020-2022**

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

Stefano Bassi



Davide Carlo Galffe



**EMAS**

GESTIONE AMBIENTALE  
VERIFICATA  
Reg.n.IT - 001391



**INDICE**

<i>Lettera aperta del Presidente</i> .....	4
<b>0 INFORMAZIONI PER IL PUBBLICO</b> .....	5
<b>1 POLITICA AMBIENTALE</b> .....	6
<b>2 DATI GENERALI DELL'AZIENDA</b> .....	7
2.1 Dati identificativi delle società controllanti il Gruppo Greenthesi e il Gruppo Ambienthesi .....	7
2.2 Dati identificativi de La Torrazza S.r.l., azienda oggetto della Dichiarazione Ambientale .....	7
2.3 Oggetto della dichiarazione ambientale e della registrazione EMAS .....	7
2.4 Elenco degli atti attualmente in vigore per La Torrazza. ....	8
<b>3 NOVITÀ INTERVENUTE NELL'ATTIVITÀ DELLA DISCARICA</b> .....	9
3.1 Stato di avanzamento della coltivazione della discarica .....	9
3.2 Nuovi adempimenti normativi applicabili .....	9
<b>4 DESCRIZIONE DEL SITO</b> .....	10
4.1 Ubicazione del sito .....	10
<b>5 ORGANIZZAZIONE</b> .....	11
<b>6 GESTIONE DELL'IMPIANTO</b> .....	12
6.1 Gestione cella 8 .....	12
6.1.1 Schema di processo operativo .....	12
<b>7 DATI AMBIENTALI</b> .....	13
7.1 Gas rilevato in ogni testa di pozzo (cella 8) .....	13
7.2 Qualità delle acque sotterranee .....	13
7.2.1 Celle esaurite .....	13
7.2.2 Cella 8 in coltivazione .....	15
7.3 Controllo del liquido infratelo .....	16
7.4 Controllo del percolato .....	16
7.5 Controllo delle acque meteoriche .....	17
7.6 Qualità dei terreni .....	18
7.7 Qualità dell'aria .....	18
7.7.1 Fibre libere asbestosimili .....	18
7.7.2 Polveri totali .....	18
7.8 Gas Interstiziali .....	18
7.9 Rumore esterno .....	19
7.10 Rifiuti prodotti dalla discarica .....	19
7.11 Trasporti .....	19
7.12 Polveri, odori, vibrazioni, biodiversità, impatto visivo .....	20
7.13 Dati di gestione .....	20
7.13.1 Consumi di carburante ed E.E. ....	20
7.13.2 Consumi di energia elettrica .....	20
7.13.3 Consumi di gas naturale .....	21
7.13.4 Consumi di acqua .....	21
7.13.5 Consumi di terreno .....	21
<b>8 ASPETTI AMBIENTALI</b> .....	22
<b>9 INDICATORI AMBIENTALI</b> .....	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 .....	27
9.3.3 Produzione annua di rifiuti pericolosi e non pericolosi / rifiuti entrati .....	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 .....	28
9.6	Emissioni .....	28
9.6.1	Emissioni non convogliate (gas rilevato in ogni testa di pozzo) .....	28
9.6.2	Emissioni convogliate .....	28
9.7	Produzione di percolato .....	29
9.8	Qualità del terreno .....	29
10	AVANZAMENTO OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALI PER IL TRIENNIO 2017-	
2019	.....	30
11	OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALI PER IL TRIENNIO 2020-2022 .....	31



**Lettera aperta del Presidente**

Segrate, 13 gennaio 2020

Con il 2019 si chiudono i primi dieci anni di attività operativa dell'impianto di Discarica La Torrazza Srl che, forte della sua esperienza e delle sue approfondite conoscenze impiantistiche e gestionali, in attesa di pronuncia da parte degli Enti, vorrebbe continuare a soddisfare le esigenze della propria clientela costruendo e gestendo il nono invaso.

In un panorama legislativo non semplice, la società, per raggiungere e prefissarsi nuovi obiettivi, ha ritenuto utile mantenere le proprie certificazioni ISO 9001, ISO 14001 ed EMAS quali strumenti gestionali operativi e organizzativi.

In tutti questi anni l'Azienda ha promosso, finanziato e realizzato un piano di manutenzione e miglioramento che le ha consentito di mantenere il passo con le evolvente tecnologie, potenziare i propri presidi ambientali ed affinare l'organizzazione interna. Quest'ultimo aspetto ha permesso a La Torrazza Srl di raggiungere e mantenere la Registrazione EMAS, confermata anche dall'ultimo aggiornamento avvenuto a febbraio 2019, quale prestigioso riconoscimento per le realtà industriali che hanno raggiunto e che mantengono l'eccellenza nel rispetto dell'Ambiente.

Nel triennio 2020-2022 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 della Normativa di settore 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.



Figura 1: Scorcio della cella 8b con evidenza dei silos di raccolta percolato e della copertura provvisoria

**Il Presidente del C.d.A.**

Stefano Bassi  




## 0 INFORMAZIONI PER IL PUBBLICO

La Torrazza provvede al rinnovo della Dichiarazione Ambientale per il triennio 2020-2022 attraverso la divulgazione del presente documento e l'aggiornamento dei dati ambientali della propria organizzazione, anche al fine di valutare l'andamento delle prestazioni ambientali e lo stato di avanzamento delle attività di miglioramento. Questo documento illustra, inoltre, tutti i cambiamenti avvenuti dopo il 1° gennaio 2019 sino alla data di redazione del presente elaborato, con particolare riferimento agli aspetti operativi e legislativi di interesse per l'organizzazione.

Il presente aggiornamento di Dichiarazione Ambientale è stata redatta dal seguente Gruppo di Lavoro Qualità/Ambiente/Sicurezza:

- Dott. Davide Carlo Galfré, Direttore Tecnico della discarica e Responsabile del Laboratorio della discarica
- Dott.ssa Silvia Valcarossa, Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale della discarica
- Dott.ssa Alberta Pregnotato, Funzione "Assolvimento adempimenti normativi"

Il Verificatore Ambientale Accreditato che convaliderà questo aggiornamento di Dichiarazione Ambientale sarà il Bureau Veritas (Accreditamento con codifica IT-V-0006 del 9/4/03 Comitato Ecolabel Ecoaudit – Sezione EMAS Italia) avente sede in Viale Monza, 347, 20126 Milano; Tel. 0227091201- Fax 0227006815.

E-mail [ambiente@it.bureauveritas.com](mailto:ambiente@it.bureauveritas.com).

In accordo con il Verificatore, si è previsto un programma di verifiche degli elementi necessari per la valutazione EMAS.

Il presente documento è la nuova Dichiarazione Ambientale Integrale con dati aggiornati al 31 dicembre 2019 conforme al nuovo Regolamento UE 2018/2026. Annualmente verranno predisposti e convalidati da parte di Verificatore Accreditato gli aggiornamenti della Dichiarazione Ambientale.

La prossima Dichiarazione sarà predisposta e convalidata entro tre anni dalla presente. Annualmente verranno predisposti e convalidati (da parte di un verificatore accreditato), gli aggiornamenti della Dichiarazione Ambientale, che conterranno i dati ambientali 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 Ambienthesis, [www.ambienthesis.it](http://www.ambienthesis.it) (sezione "aziende partecipate da Ambienthesis), e a livello cartaceo per chi ne farà richiesta.

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

**Dott. ssa Silvia Valcarossa**

*Gruppo Greenthesis*

*Ufficio Qualità, Ambiente & Sicurezza*

Via Cassanese, 45 - 20090 Segrate (MI)

Tel. 02/89380243

Fax. 02/89380290

E-mail: [silvia.valcarossa@greenthesisgroup.com](mailto:silvia.valcarossa@greenthesisgroup.com)



## 1 POLITICA AMBIENTALE

La Torrazza S.r.l., appartenente al Gruppo "Greenthesis", 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.

La Torrazza intende perseguire una conduzione sostenibile degli aspetti ambientali legati alle proprie attività e pertanto ha adottato un modello di gestione aziendale conforme alle norme UNI EN ISO 9001:2015, UNI EN ISO 14001:2015 ed al Regolamento CE 1221/2009 e sue successive modifiche e integrazioni.

La Torrazza si è data, inoltre, norme di comportamento responsabile 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 disponibili sul proprio sito internet aziendale.

Pertanto La Torrazza 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 salvaguardia della salute e della sicurezza del personale mediante l'analisi e la valutazione continua dei pericoli e dei rischi connessi con le attività svolte in discarica e sostenendo periodiche e sistematiche attività di formazione, informazione e addestramento.
- Perseguire l'apertura di un dialogo franco e trasparente con tutte le parti interessate (Steakeholders) 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 i seguenti principali obiettivi nel triennio 2020-2022:
  - raggiungere e mantenere un buon livello di produttività, misurabile attraverso l'indice di compattazione dei rifiuti;
  - 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 la soddisfazione dei produttori e dell'intermediario commerciale nel mantenimento della continuità del servizio;
  - 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 è affissa alla bacheca aziendale, per favorirne la condivisione con tutti i dipendenti e con gli appaltatori dell'Organizzazione ed è, inoltre, anche pubblicata sulla pagina del sito internet aziendale per renderla disponibile al pubblico.

**Il Presidente del C.d.A.**

II - V - 0006  
VERIFICATO DA Bureau Veritas Italia S.p.A.  
FIRMA: Stefano Bassi  
DATA DI CORVALIDA  
22.01.20  
(originale quando rosso)

## 2 DATI GENERALI DELL'AZIENDA

### 2.1 Dati identificativi delle società controllanti il Gruppo Greenthesis e il Gruppo Ambienthesis

Ragione sociale	Greenthesis S.p.A.	Ambienthesis S.p.A.
Sede legale	Via Cassanese, 45 20090 Segrate (MI)	Via Cassanese, 45 20090 Segrate (MI)
Cod. Fisc. E numero Registro Imprese di Milano	09698480150	10190370154
Cap. Soc.	15.000.000,00	48.204.000,00
N° dipendenti Gruppo	260	113
Sito internet	<a href="http://www.greenthesisgroup.com">www.greenthesisgroup.com</a>	<a href="http://www.ambienthesis.it">www.ambienthesis.it</a>
Referenti	Dott. ssa Silvia Valcarossa	Dott. Davide Galfrè
Telefono	02 893801	011 9009111
Fax	02 89380290	011 9038760
Posta elettronica	<a href="mailto:silvia.valcarossa@greenthesisgroup.com">silvia.valcarossa@greenthesisgroup.com</a>	<a href="mailto:davide.galfre@greenthesisgroup.com">davide.galfre@greenthesisgroup.com</a>

### 2.2 Dati identificativi de La Torrazza S.r.l., azienda oggetto della Dichiarazione Ambientale

Ragione Sociale	La Torrazza S.r.l
Sede legale	Via Cassanese, 45 20090 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	Codice NACE 38.22.00 e 38.21.00 Trattamento e Smaltimento Rifiuti Pericolosi e Non Pericolosi
N° dipendenti e collaboratori nell'impianto	5
Referenti:	Dott. ssa Silvia Valcarossa
Telefono	011 5367007
Fax:	011 5367204
Posta elettronica	<a href="mailto:latorrazza@greenthesisgroup.com">latorrazza@greenthesisgroup.com</a> <a href="mailto:silvia.valcarossa@greenthesisgroup.com">silvia.valcarossa@greenthesisgroup.com</a>

### 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.



**2.4 Elenco degli atti attualmente in vigore per La Torrazza.**

N.	ATTO/ AUTORIZZAZIONE (con N° Protocollo)	OGGETTO	del	Scadenza	Scadenza Presentaz rinnovo	Riferimento Legislativo	NOTE
1	Provincia di TO n. 198-41792/2013 del 23/10/13	Rinnovo Autorizzazione Integrata Ambientale	23/10/13	23/10/29	23/04/29	D. Lgs 152/06 D. Lgs 36/03	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. La durata dell'AIA è di 16 anni a seguito dell'emanazione del D. Lgs n. 46/2014.
2	Provincia di TO n. 312-47561/2014 del 09/12/14	Modifica sostanziale Autorizzazione Integrata Ambientale	23/10/13	\	\	D. Lgs 152/06 D. Lgs 36/03	Autorizzazione al sopralzo di 94.400 m <sup>3</sup>
3	Provincia di TO n. 10-3270/2016 del 28/01/16	Provvedimento di aggiornamento della modifica sostanziale di AIA rilasciata con D.D. n. 312-47561/2014 c	28/01/16	\	\	D. Lgs 152/06 D. Lgs 36/03	Aggiornamento codici CER ammessi in discarica
4	Attestazione di rinnovo periodico Pratica n. 42407	Attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio	04/10/16	04/10/21	04/10/21	DM 16/02/1982 oggi abrogato dal DPR 151/11	Pratica n. 42.407. Protocollo n. 8589 L'attività n. 18 del DM 16/02/82 ricade ora nell'attività 12.1a del DPR 151/11.
5	SCIA del 9/03/18 Pratica n. 8588	Segnalazione Certificata di Inizio Attività	09/03/18	09/03/23	09/03/23	DPR 151/11	Parere favorevole - Pratica n. 42.407. Attività 1.1.C del DPR 151/11 (Bombole GPL a servizio della torcia)

**Tabella Riepilogo degli atti autorizzativi in vigore per la discarica**



### 3 NOVITÀ INTERVENUTE NELL'ATTIVITÀ DELLA DISCARICA

#### 3.1 Stato di avanzamento della coltivazione della discarica

Alla data di elaborazione del presente documento si segnala che l'azienda, a seguito dell'esecuzione nel 2017-2018 di tre Conferenze di Servizi, è in attesa di responso da parte degli Enti in merito alla richiesta di modifica sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per la costruzione della nuova cella n. 9.

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.

L'impianto è stato oggetto di verifica dal 16/01/19 al 27/02/19 e, come evidenziato nella relazione trasmessa a novembre 2019 relativa agli esiti del controllo integrato eseguito da Arpa su La Torrazza nel corso del 2019, non sono state rilevate violazioni.

#### 3.2 Nuovi adempimenti normativi applicabili

Di seguito si evidenziano i provvedimenti più significativi emanati nell'ultimo anno che possono aver influenzato il sistema di gestione aziendale:

- Regolamento (UE) 2018/2026 del 19/12/2018 della Commissione che modifica l'allegato IV sulla comunicazione ambientale del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento Europeo e del Consiglio sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS).
- Regolamento (UE) 2019/1021 del 20/06/19 (POPs) del Parlamento Europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti. L'obiettivo del presente regolamento è quello di tutelare la salute umana e l'ambiente dai POP vietando, eliminando gradualmente o limitando la fabbricazione, l'immissione in commercio e l'uso di "inquinanti organici persistenti". Nello specifico la società ha integrato la propria scheda descrittiva del rifiuto, nella quale viene richiesto al produttore di dichiarare l'assenza di inquinanti organici persistenti nel rifiuto che intende conferire in discarica.



## 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 m<sup>3</sup> 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 vera e propria è iniziata nel mese di gennaio 2010.



Figura 2: Ubicazione dell'impianto di discarica



### 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 (SGA) presente in azienda.

Le risorse necessarie per il mantenimento e lo sviluppo del SGA 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 del gruppo e delle funzioni acquisite da La Torrazza in "outsourcing" dalle strutture del gruppo stesso.

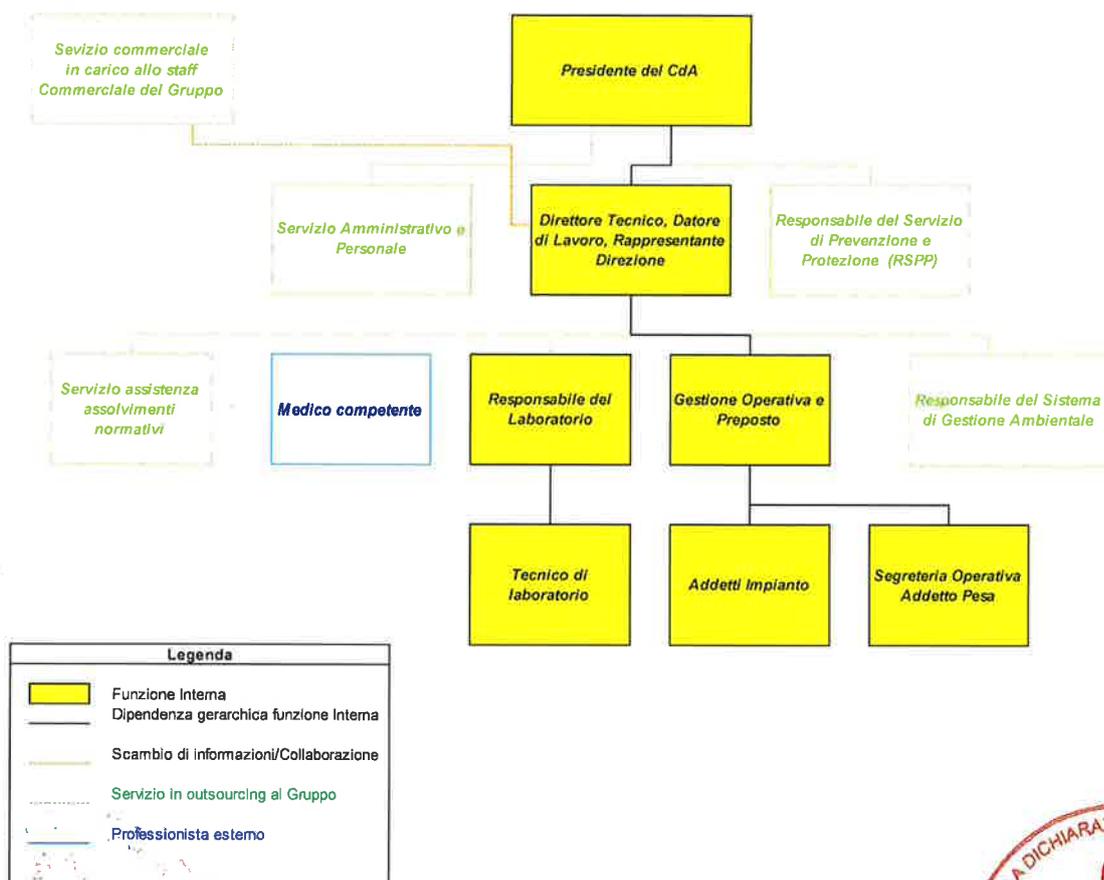


Figura 3: Organigramma della società La Torrazza Srl



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:

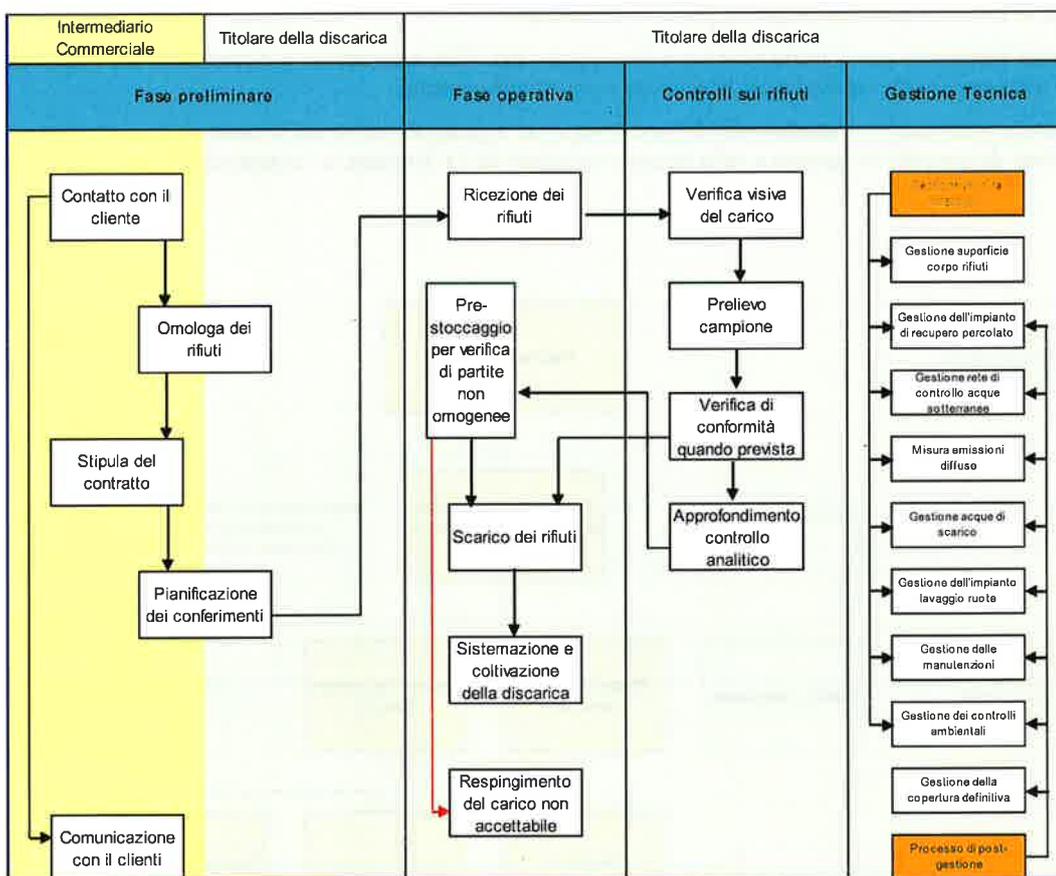


Figura 4: Attività operativa della discarica

Nello specifico, la parte commerciale della fase preliminare è in capo alla controllante Ambienthesis 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

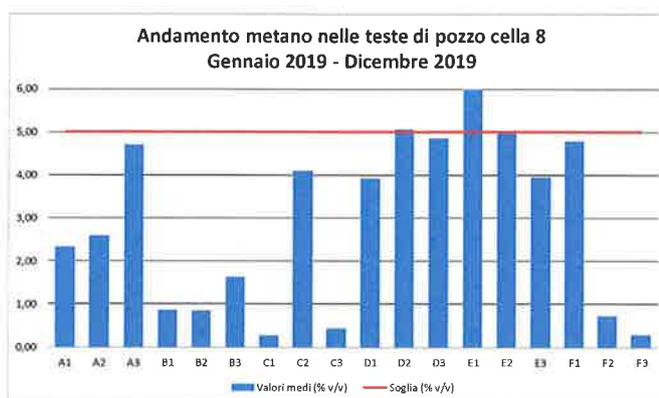
Il dettaglio dei dati ambientali rappresentativi delle performance dell'impianto è presente nelle relazioni trimestrali, semestrali e annuali disponibili sul sito [www.ambienthesis.it](http://www.ambienthesis.it) (sezione "Aziende partecipate da Ambienthesis").

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

Il monitoraggio delle emissioni interessa esclusivamente il perimetro della cella 8 in coltivazione ed è affidato al controllo dell'aria estratta in opportuni punti di monitoraggio, posti al centro di altrettante sottocelle a cui vengono riferite le misure effettuate. 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 riportate:

- 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 CH<sub>4</sub> > 5 % in volume;
- chiusura delle valvole e spegnimento torcia previo controllo della concentrazione in CH<sub>4</sub> < 5 % in volume da tutti i pozzi interessati.



### 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 2019 a dicembre 2019.

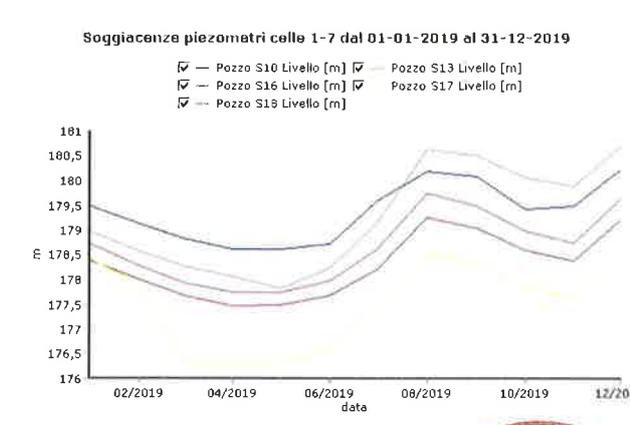


Figura 5: quota falda area celle esaurite

Si procede ad un monitoraggio semestrale dei piezometri di riferimento alle celle 1-7 attualmente in 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)	

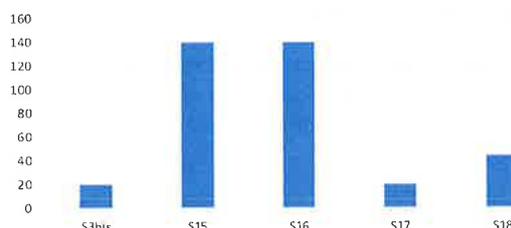


a cui si accoppiano le seguenti determinazioni analitiche:

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)		

Nei grafici seguenti sono evidenziati gli andamenti di alcuni parametri significativi 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 per i cloruri, per i quali non sono contemplati valori limite. Nel periodo in esame considerato non si sono riscontrati superamenti dei limiti di legge vigenti, come peraltro confermato dai risultati analitici determinati nel corso dei campionamenti effettuati da ARPA Piemonte. I valori hanno mantenuto il loro andamento storico in termini quantitativi e solo per ragioni grafiche sono rappresentati con scale diverse.

Andamento Cloruri Celle 1-7  
Gennaio 2019 - Dicembre 2019



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

Andamento Solfati Celle 1-7  
Gennaio 2019 - Dicembre 2019



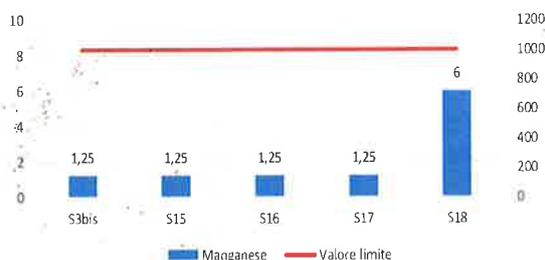
Il limite per i solfati nel D. Lgs 152/06 e s.m.i. è di 250 mg/l

Andamento Ferro Celle 1-7  
Gennaio 2019 - Dicembre 2019



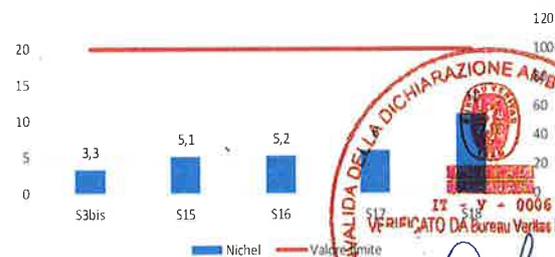
Il limite per il ferro è di 1000 µg/l, in deroga al D. Lgs 152/06 e s.m.i.

Andamento Manganese Celle 1-7  
Gennaio 2019 - Dicembre 2019



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

Andamento Nichel Celle 1-7  
Gennaio 2019 - Dicembre 2019



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 attuale gestione.

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 della cella, da gennaio 2019 a dicembre 2019.

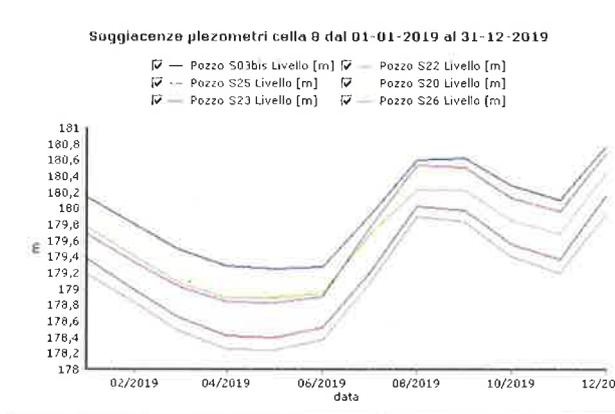


Figura 6: quota falda area cella 8

Il grafico mostra come la massima quota di escursione della falda si mantenga costantemente a notevole distanza (almeno 7 metri) 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.

Si procede ad un monitoraggio trimestrale dei piezometri posti a guardia della falda attualmente in 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)	

a cui si accoppiano le seguenti determinazioni analitiche:

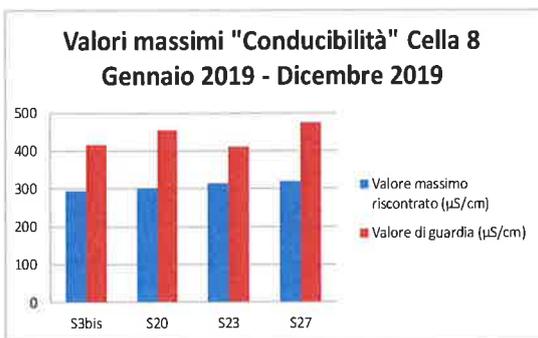
conducibilità elettrica	pH	azoto ammoniacale	Manganese
alcalinità	cloruri	azoto nitrico	Nichel
durezza totale	Solfati	azoto nitroso	Molibdeno
ossidabilità Kübel	Antimonio	Ferro	

A cadenza annuale invece si procede ad un monitoraggio più approfondito sui medesimi punti di controllo, per i seguenti parametri:

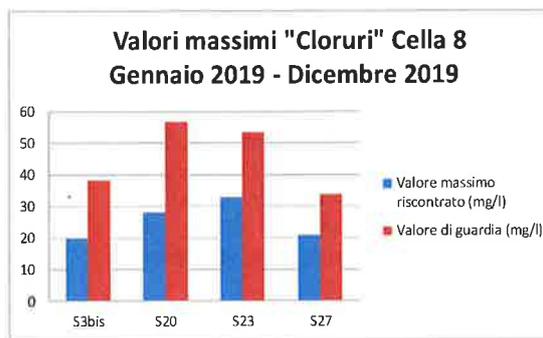
conducibilità elettrica	azoto nitroso	Cadmio
alcalinità	ferro	Mercurio
durezza totale	Manganese	Piombo
ossidabilità Kübel	nichel	Magnesio
BOD5	Calcio	Cianuri
TOC	Sodio	IPA
pH	potassio	composti organoalogenati (compreso cloruro di vinile)
cloruri	cromo totale	Fenoli
solfati	cromo VI	pesticidi fosforati e totali
Fluoruri	rame	solventi organici azotati
azoto ammoniacale	zinco	solventi organici aromatici
azoto nitrico	Arsenico	molibdeno
Antimonio		



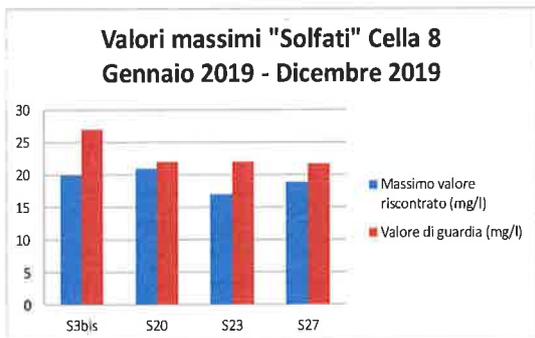
Nei grafici seguenti si riepilogano i risultati ottenuti nel pozzo di monte (S3bis) e nei tre pozzi di valle più rappresentativi del fronte (S20, S23, S27) per alcuni parametri significativi. Si evidenzia che per ogni parametro di ogni piezometro esiste un diverso livello di guardia di riferimento, ampiamente 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, accertato anche con ripetizione dell'analisi, si attivano le comunicazioni agli Enti Competenti come previsto dal P.S.C. attualmente in vigore.



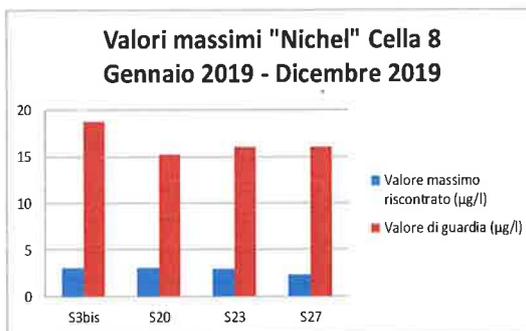
Il D. Lgs 152/06 e s.m.i. non contempla valore limite per la conducibilità



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



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

Nel periodo in esame considerato non si sono riscontrati superamenti dei livelli di guardia di riferimento come peraltro confermato dai risultati analitici determinati nel corso del campionamento effettuato da ARPA Piemonte; non si apprezzano inoltre variazioni di rilievo nella qualità dell'acqua di falda esaminata sia nel percorso monte – valle idrogeologico, sia nel passaggio dal periodo di pre-gestione della cella a quella di attuale gestione della stessa.

### 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 Responsabile di laboratorio della discarica, attraverso un'analisi su alcuni parametri caratteristici; tali verifiche sono integrate da un controllo trimestrale obbligatorio dettato dall'A.I.A.

Tutti gli accertamenti condotti fino ad ora non hanno mostrato alterazioni del liquido infratelo riferibili al contatto con il percolato della discarica; la qualità del refluo raccolto a inizio gestione ha portato infatti lo stesso ad essere certificato come scaricabile in acque superficiali (il valore limite è infatti quello prescritto dal D. Lgs. 152/06 e s.m.i. allegato 5 tabella 3).

### 7.4 Controllo del percolato

Il percolato viene aspirato dalla discarica con un sistema automatico in maniera tale da mantenere, sul fondo della discarica, il battente minimo possibile compatibile con le necessità di buon funzionamento delle strutture dell'impianto di aspirazione.



La produzione del percolato può essere direttamente correlata con le precipitazioni meteoriche intercorse nel periodo in esame (gennaio-novembre 2019); nei grafici seguenti è illustrata la produzione del percolato (istogramma fucsia) in relazione alle precipitazioni (linea blu).

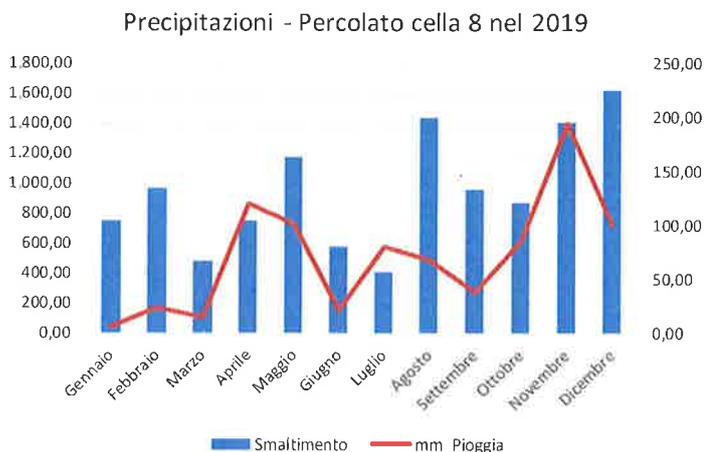
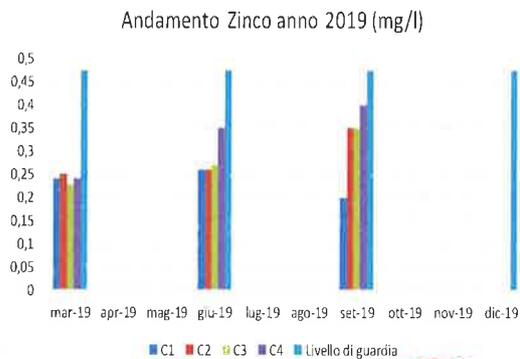
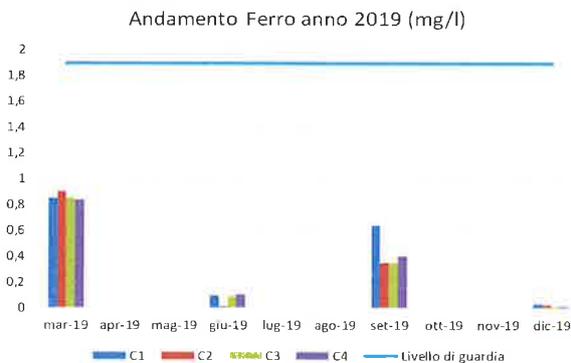


Figura 7: Produzione di percolato correlata alle precipitazioni nel periodo gennaio-dicembre 2019.

7.5 Controllo delle acque meteoriche

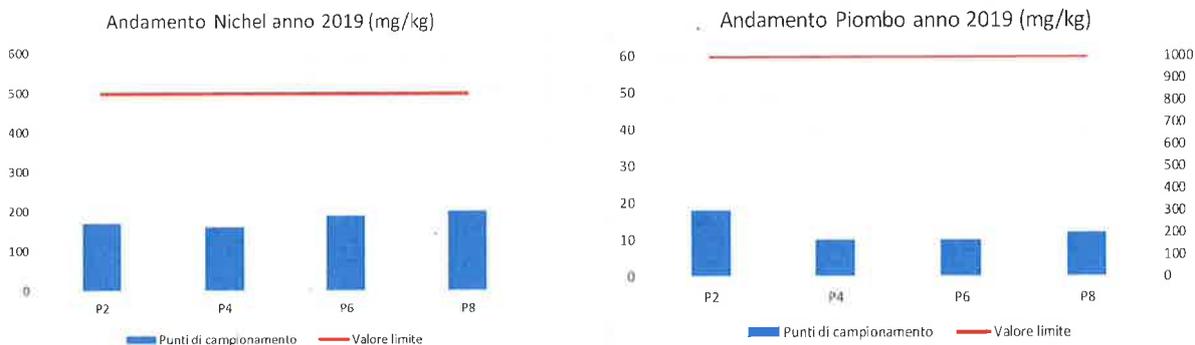
Interessa l'intera area della discarica, ed è valutata a cadenza trimestrale in quattro punti di controllo (C1, C2, C3, C4) per i quali di seguito è esposto l'andamento dei parametri più significativi. Si evidenzia che per ogni parametro viene preso come riferimento il "livello di guardia" pari al 95% del valore limite della normativa vigente (Tab. 3 All. 5 Parte III D.Lgs n. 152/06 e s.m.i., limiti per scarichi idrici in acque superficiali). Nel periodo in esame considerato non si sono riscontrati superamenti dei valori di guardia. Si riportano i due parametri più significativi, ferro e zinco nell'anno 2019.



**7.6 Qualità dei terreni**

Interessa l'intera area della discarica ed è valutata sugli specifici punti di controllo; la verifica della qualità della matrice è stata effettuata a cadenza semestrale in fase di coltivazione della cella. Nei paragrafi seguenti sono evidenziati i parametri principali rilevati in alcuni punti di controllo rappresentativi nell'anno 2019.

I valori limite indicati sono quelli del D. Lgs 152/06 e s.m.i., allegato 5 parte IV, tabella 1 colonna B. Nel periodo in esame considerato i valori si sono mantenuti molto al di sotto dei limiti di legge vigenti e solo per ragioni grafiche sono rappresentati con scale diverse (non è incluso il valore di dicembre 2019 in quanto il dato non è ancora disponibile alla data di emissione del presente documento).



**7.7 Qualità dell'aria**

Interessa l'intera area della discarica ed una fascia esterna di circa 1 Km dalla recinzione, ed è valutata a cadenza mensile sui punti di controllo di cui al precedente paragrafo; dall'inizio dell'attività della cella 8 non si sono 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) si è riscontrata una concentrazione al di sotto del valore di rilevabilità dello strumento.

**7.7.1 Fibre libere asbestosimili**

In riferimento ai campionamenti dell'anno 2019 non si evidenziano superamenti, i valori si attestano abbondantemente al di sotto delle 20 fibre/litro.

**7.7.2 Polveri totali**

Le polveri totali sono monitorate presso le 2 centraline meteo poste all'interno ed all'esterno della discarica. I rilievi mensili effettuati da gennaio 2019 a dicembre 2019 non si discostano dai valori di fondo naturali della zona.

**7.8 Gas Interstiziali**

Il loro controllo viene effettuato tramite verifica dell'aria estratta dai sei punti di monitoraggio (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 infrateflo di cui si è già parlato al paragrafo 7.4.



**7.9 Rumore esterno**

In seguito alla valutazione effettuata nel dicembre 2014, non si sono riscontrate variazioni significative di rumorosità rispetto alle precedenti valutazioni.

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 dalla discarica sono costituiti per gran parte dal già citato percolato, ed in misura minore dalle acque di lavaggio ruote, dai rifiuti derivanti dalle attività di laboratorio, di manutenzione dei macchinari e degli impianti. Nella tabella seguente sono elencati i principali rifiuti prodotti dalla discarica (ad esclusione del percolato, trattato in precedenza) con le rispettive quantità nel periodo in esame.

Rifiuti	CER	u.m.	Quantità 2019	Quantità 2018	Quantità 2017
Carboni attivi esauriti	06 13 02*	Kg	200	0	40
Materiale assorbente, stracci, materiale filtrante, indumenti protettivi utilizzati in laboratorio	15 02 02*	Kg	8	0	15
Sostanze chimiche di laboratorio (reagenti e kit) e contenitori contaminati da tali sostanze	16 05 06*	Kg	107	0	18
Campioni di rifiuto contaminati con reagenti di laboratorio	16 05 07*	Kg	10	0	20
Acque di lavaggio di laboratorio	16 10 01*	Kg	200	0	400
Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 161001 (Acqua lavaggio ruote)	16 10 02	Kg	60.960	376.450	290.930

**Tabella 2: Rifiuti prodotti dalla discarica da gennaio 2017 a dicembre 2019 (fonte MUD, registro di carico/scarico)**

**7.11 Trasporti**

La Torrazza monitora mensilmente il flusso di traffico indotto causato dalla propria attività. I camion in ingresso all’impianto trasportano rifiuti solidi destinati allo smaltimento presso La Torrazza, mentre i camion in uscita trasportano i rifiuti autoprodotti, fra i quali il principale è il percolato non pericoloso, derivante dal dilavamento dei rifiuti stoccati definitivamente nelle celle. I dati esposti nel grafico a fianco sono aggiornati fino a novembre 2019, in quanto quelli di dicembre 2019 non sono ancora disponibili alla data di emissione del presente documento.



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

I rifiuti conferiti nella discarica possono in una certa misura generare 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 La Torrazza. Comunque 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.

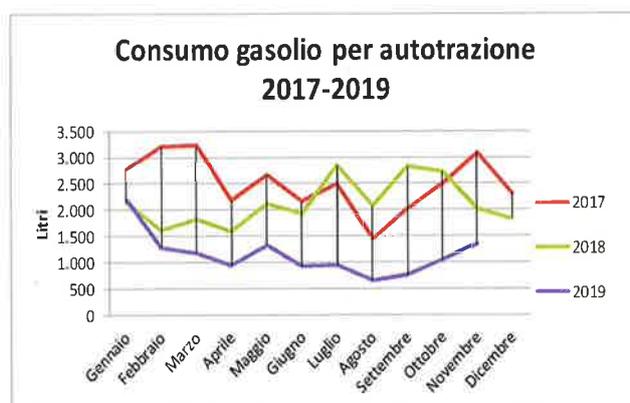
L'esistenza della discarica, in quanto inserita in un contesto già fortemente degradato dalle attività estrattive, non genererà, al completamento delle attività di recupero ambientale previsto progettualmente, alcun danno sull'impatto visivo e sulla biodiversità; anzi il progetto di ripristino ambientale 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**

Di seguito sono esposti i dati di consumo degli ultimi tre anni (2017-2019). I dati esposti nei grafici sottostanti sono aggiornati fino a novembre 2019, in quanto quelli di dicembre 2019 non sono ancora disponibili alla data di emissione del presente documento.

**7.13.1 Consumi di carburante ed E.E.**

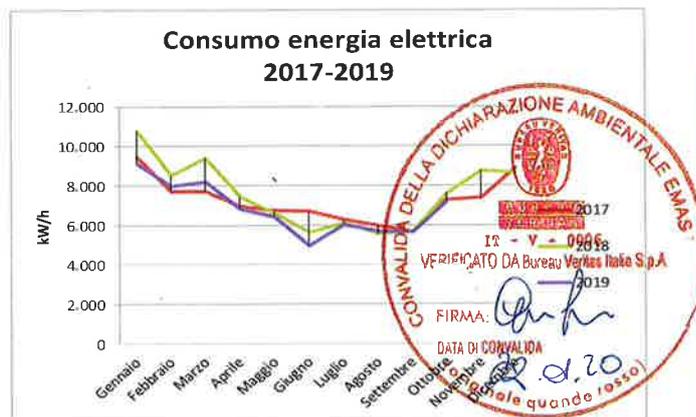
Il carburante in discarica viene utilizzato per la movimentazione dei mezzi di lavoro, si sottolinea infatti la presenza di un serbatoio di gasolio da 5.000 litri all'interno della proprietà. Si vedano i consumi di carburante nel periodo 2017-2019 nel grafico a fianco. Per ulteriori informazioni si rimanda al capitolo 10 "Indicatori ambientali".



L'energia elettrica in impianto viene utilizzata per:

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

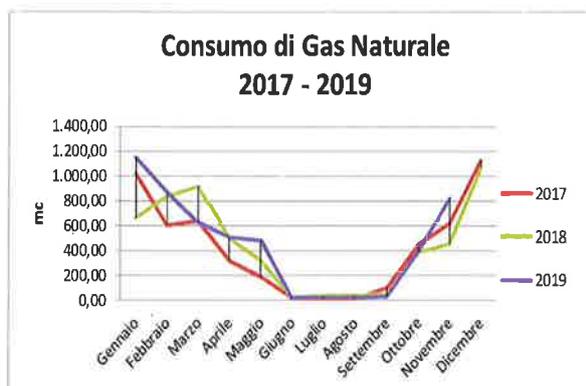
Si veda il consumo di energia elettrica nel grafico a fianco nel 2017-2019. Per ulteriori informazioni si rimanda al capitolo 10 "Indicatori ambientali".



Non si riscontra produzione o consumo di energia rinnovabile.

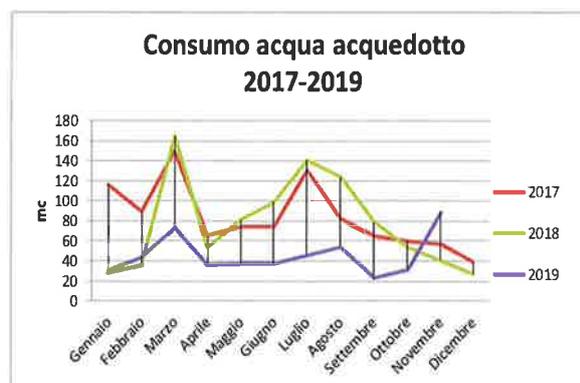
7.13.3 Consumi di gas naturale

Gli uffici, il laboratorio e la casa del custode sono riscaldati con gas metano, che alimenta la caldaia. Nel grafico a fianco sono evidenziati i consumi del gas nel periodo in esame (2017-2019). Per ulteriori informazioni si rimanda al capitolo 10 "Indicatori ambientali".



7.13.4 Consumi di acqua

Il consumo d'acqua nel periodo in esame (2017-2019) è indicato nel grafico a fianco. L'acqua è utilizzata per servizi igienici, lavaggio ruote dei camion, irrigazione verde. Per ulteriori informazioni si rimanda al capitolo 10 "Indicatori ambientali".



7.13.5 Consumi di terreno

Non vi è consumo di terreno in quanto per la copertura dei rifiuti viene utilizzato materiale tecnico ritirato in R5, come indicato in AIA. Per ulteriori informazioni si rimanda al capitolo 10 "Indicatori ambientali".



**8 ASPETTI AMBIENTALI**

L'analisi ambientale effettuata da La Torrazza Srl ha portato all'individuazione di sei aspetti ambientali significativi con i relativi rischi connessi, legati all'attività generale della discarica, che sono: *potenziali sversamenti nel suolo e/o nelle acque sotterranee, scarichi delle acque meteoriche, emissioni diffuse in atmosfera, produzione rifiuti non pericolosi, smaltimento rifiuti, emissioni termiche.*

Sono stati esaminati gli *aspetti diretti*, quelli su cui la discarica può intervenire con specifiche azioni di mitigazione o di controllo dei relativi impatti ambientali, e 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 è stato esaminato sia in *condizioni normali* (gestione ordinaria), sia in *condizioni anomale o di emergenza* (ad esempio errori gestionali, arresti ed avvio degli impianti, incidenti, incendio, sversamenti, condizioni meteorologiche fortemente 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 P01 "Individuazione degli aspetti ambientali e dei rischi".

Gli elementi di *carattere oggettivo* sono: le condizioni operative (normali, anomale o emergenza), la presenza di reato ambientale ex D. Lgs 231/01 in condizioni di emergenza, 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.

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. In presenza di Condizioni Operative di Emergenza, si applica quanto definito dal "Piano di Emergenza".

Segue la "Tabella degli Aspetti Ambientali significativi".

N.	Aspetti ambientali e rischi connessi	Potenziali impatti ambientali	Attività/ Processo	Diretto Indiretto (DI)	Legislazione Applicabile	Programma ambientale	Procedura document.
1	Potenziali sversamenti nel suolo e/o nelle acque sotterranee	Inquinamento del suolo e delle acque sotterranee	Impianto, gestione percolato, coltivazione cella 8 Percolamento per mancata tenuta impermeabilizzazione	D	AIA D. Lgs 152/06	Sono in atto procedure e controlli di monitoraggio delle acque sotterranee a monte e a valle delle celle 1-8 attraverso controlli dinamici di parametri significativi e campionamenti periodici. Monitoraggio acque sotterranee come da PSC vigente	Piano di Sorveglianza e Controllo (PSC)
			Impianto, gestione percolato Rotture nei serbatoi di stoccaggio e nei bacini di contenimento	D	D. Lgs 152/06	Serbatoi percolato vasca 8 con bacini di contenimento in C.A.; attivo piano di manutenzione. Inserimento misuratore di livello in continuo nei serbatoi di stoccaggio del percolato della cella 8 (valore visibile dal PLC) Monitoraggio acque sotterranee come da PSC vigente	Intervento manutentivo/ispettivo dei serbatoi, dei bacini di contenimento. Piano di Sorveglianza e Controllo (PSC)
			Impianto, gestione percolato Rottura di impianti/tubature per il convogliamento del percolato	D	Piano di gestione operativa AIA	Manutenzione ordinaria programmata Monitoraggio acque sotterranee come da PSC vigente	Procedura "R07" "Intervento Ispezione" Piano di Sorveglianza e Controllo (PSC) DATA DI CONVALIDA 2019



N.	Aspetti ambientali e rischi connessi	Potenziali impatti ambientali	Attività/ Processo	Diretto Indiretto (DI)	Legislazione Applicabile	Programma ambientale	Procedura document.
1	Potenziali sversamenti nel suolo e/o nelle acque sotterranee	Inquinamento del suolo e delle acque sotterranee	Gestione percolato Rottura tubi di carico percolato sui mezzi in uscita	D	D. Lgs 152/06	Monitoraggio acque sotterranee come da PSC vigente	Istruzione I01"Trasporto percolato", I02 "Istruzione trasportatori" Piano di Sorveglianza e Controllo (PSC)
			Impianto, gestione percolato Rotture nella vasca accumulo o nei serbatoi del percolato	D	D. Lgs 152/06	Spessore di argilla di 1 metro lungo le pareti della vasca percolato, vasca celle 1-7 costruita su cella 3 (il percolato rimarrebbe nella cella 3 senza fuoriuscite). Monitoraggio acque sotterranee come da PSC vigente	Intervento manutentivo/ispettivo dei serbatoi, dei bacini di contenimento e del fondo della vasca. Piano di Sorveglianza e Controllo (PSC)
			Viabilità: Incidenti sulla viabilità esterna alla discarica che coinvolgono mezzi di trasporto di rifiuti	I	D. Lgs 152/06	Verificare sempre autorizzazione e iscrizione delle società di trasporto. Verificare visivamente l'idoneità dei mezzi in arrivo alla discarica.	Controllo operativo
2	Scarichi acque meteoriche	Inquinamento del corpo idrico superficiale ricevente le acque meteoriche	Impianto, coltivazione cella 8 Rottura paratia vasca volano che impedisce lo scarico diretto nelle canaline. Mancata possibilità di verifica preventiva	D	AIA	Controllo visivo Monitoraggio acque meteoriche come da PSC vigente	Mantenimento della paratia chiusa nella normale gestione dell'impianto. Piano di Sorveglianza e Controllo (PSC)
			Impianto, coltivazione cella 8 Acque meteoriche su copertura celle, acque meteoriche sulla nuova cella	D	AIA	Attività di manutenzione periodica per il corretto drenaggio delle canalette perimetrali Monitoraggio acque meteoriche come da PSC vigente	Piano di Sorveglianza e Controllo (PSC)
			Conferimento rifiuti da parte degli automezzi Transito mezzi in impianto con sversamento accidentale di rifiuti.	I	AIA Codice della strada	Limite di velocità per gli automezzi segnalato da opportuni cartelli. Sono inoltre stati montati due specchi lungo il percorso verso la cella in coltivazione per migliorarne la visibilità. Giubbotto ad alta visibilità per i pedoni. I camion per il trasporto rifiuti sono autorizzati	Istruzione I01"Trasporto percolato", I02 "Istruzione trasportatori"
3	Emissioni diffuse in atmosfera	Inquinamento atmosferico	Impianto, coltivazione cella 8 Rottura big-bag di rifiuti contenenti amianto (CER 160212 e CER 170605). Potenziale emissione fibre amianto	D	AIA	Ritiro solo di rifiuti correttamente confezionati e misurazione fibre di amianto aerodisperse. Monitoraggio come da PSC	D09 "Controlli operativi ...", D02 "Analisi ambientale", P08 "Elenco codici CER " Piano di Sorveglianza e Controllo (PSC)
			Gestione della discarica Presenza di vento forte. Potenziale emissione di polveri e contaminazione del suolo da ricaduta aerea	D	AIA D. Lgs 152/06	Copertura giornaliera dei rifiuti, utilizzo di autobotte per bagnare le strade per limitare le emissioni di polveri; spazzatura dei piazzali Monitoraggio polveri come da PSC in vigore	D09 "Controlli operativi ...", D02 "Analisi ambientale", P08 "Elenco codici CER " Piano di Sorveglianza e Controllo (PSC)



N.	Aspetti ambientali e rischi connessi	Potenziati impatti ambientali	Attività/ Processo	Diretto Indiretto (DI)	Legislazione Applicabile	Programma ambientale	Procedura document.
3	Emissioni diffuse in atmosfera	Inquinamento atmosferico	Gestione percolato, coltivazione cella 8, laboratorio Stoccaggio percolato in vasca di accumulo	D	AIA D. Lgs 152/06 Art. 272 bis	Emissioni odori sotto controllo in quanto la vasca percolato è coperta e dotata di filtro a carboni attivi	Presente impatto odorigeno elaborato in previsione dell'ampliamento della cella 8
4	Produzione rifiuti non pericolosi	Impatto ambientale contenuto e controllato	Gestione percolato, coltivazione cella 8, laboratorio Emissioni odori	D	AIA	Emissioni odori sotto controllo in quanto la vasca percolato è coperta; i serbatoi di stoccaggio sono dotati di carboni attivi in corrispondenza degli sfati; sono attivi 3 impianti di deodorizzazione mobili	
			Coltivazione cella 8 Emissione biogas dai pozzi.	D	D. Lgs 152/06	Piano di Sorveglianza e Controllo	Accensione torcia all'occorrenza Piano di Sorveglianza e Controllo (PSC)
			Impianto, produzione percolato ed eventuale liquido in fratele. Stoccaggio percolato nei bacini o nella vasca di accumulo.	D	D. Lgs 152/06	Analisi percolato ed eventuale liquido in fratele come da PSC, Misurazione dati meteo per bilancio idrogeologico come da PSC.	Piano di Sorveglianza e Controllo (PSC)
5	Smaltimento rifiuti	Impatto ambientale contenuto e controllato	Impianto, monitoraggio, gestione percolato, coltivazione cella 8, laboratorio e uffici gestione rifiuti cella 8 nell'ambito della volumetria autorizzata	D	AIA	Rilievi topografici semestrali come da PSC in vigore per verificare volumetria residua	Piano di Sorveglianza e Controllo (PSC)
6	Emissioni termiche	Inquinamento atmosferico e termico	Impianto Emissione gas interstiziali	D	D. Lgs 81/08 e D. Lgs 152/06	Monitoraggio gas interstiziali come da PSC vigente	Piano di Sorveglianza e Controllo (PSC)
			Laboratorio Presenza di gas tecnici (bombola di ossigeno)	D	D. Lgs 81/08	Personale formato e qualificato con patentino gas tossici	P13 "Attività di laboratorio"
			Impianto, uffici, gestione percolato, coltivazione cella 8, laboratorio Rischio incendio dovuto a presenza di stoccaggio combustibile 5000 l, 3 bombole di GPL da 25 Kg, olio lubrificante infiammabile, materiale d'ufficio, sostanze chimiche di laboratorio. Autocombustione	D	D. Lgs 81/08 DM 10/03/98	Presenza di mezzi antincendio su ciascun mezzo; in discarica è presente un deposito di materiale inerte per il ricoprimento del corpo rifiuto in fiamme. Verifica semestrale dei presidi antincendio	Effettuata valutazione rischio incendio - discarica risulta ad incendio medio.

Legenda
Condizioni operative normali
Condizioni operative anomale
Condizioni operative di emergenza

Tabella 3: Aspetti Ambientali Significativi



## 9 INDICATORI AMBIENTALI

### Indicatori chiave richiesti dai Regolamenti CE 1221/2009 e UE 2017/1505

Il calcolo degli indicatori chiave presenti nel Regolamento EMAS è di seguito esposto. È da sottolineare che non tutti sono significativi per l'attività svolta in impianto o correlabili alle tipologie di rifiuto entrato.

La società si è inoltre sforzata di trovare anche indicatori specifici che possano dare, negli anni futuri, la tendenza delle prestazioni ambientali della discarica aiutando la Direzione nella gestione della stessa.

#### 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 di corrente elettrica nel 2019 risulta essere diminuito del 7% rispetto all'anno precedente. Si evidenzia che il consumo di EE non è proporzionato ai rifiuti in ingresso, bensì all'uso delle pompe di estrazione del percolato.

##### 9.1.2 Gasolio

Il consumo di gasolio nel 2019 è diminuito del 47% rispetto al 2018, ciò è dovuto principalmente alla diminuzione delle dimensioni del fronte della discarica e del numero di conferimenti. Si sottolinea, comunque, che il consumo di gasolio è proporzionato al quantitativo di rifiuti in ingresso, ma non in modo diretto (dipende infatti dalla tipologia di rifiuto). Esso infatti non è totalmente controllabile dall'azienda, in quanto se vengono conferiti maggiori quantità di rifiuti sfusi (ad es. fanghi) i mezzi d'opera si muovono meno con conseguente minor consumo di gasolio. Viceversa se entrano maggiormente rifiuti imballati (ad es. amianto) è necessaria maggiore movimentazione da parte dei mezzi d'opera determinando quindi maggior consumo di carburante.

##### 9.1.3 Gas naturale per riscaldamento

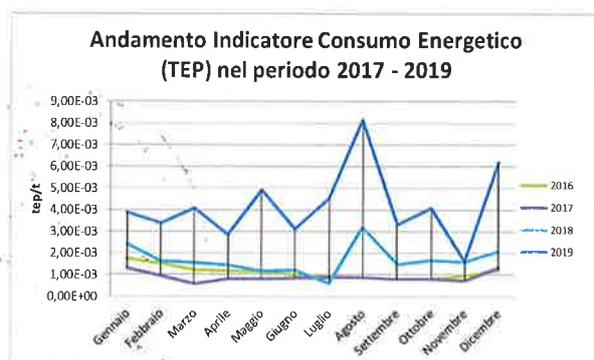
Il consumo di gas naturale nel 2019 è aumentato del 17% rispetto al 2018. Si evidenzia che il consumo di gas naturale necessario al riscaldamento degli uffici non dipende dalla quantità di rifiuti in ingresso, ma unicamente dalle condizioni atmosferiche e dalla rigidità dell'inverno.

##### 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 e di gas naturale rapportato alle tonnellate di rifiuti smaltiti. Per completezza, è stato inserito, seppur minimo, anche il consumo di GPL degli ultimi anni.

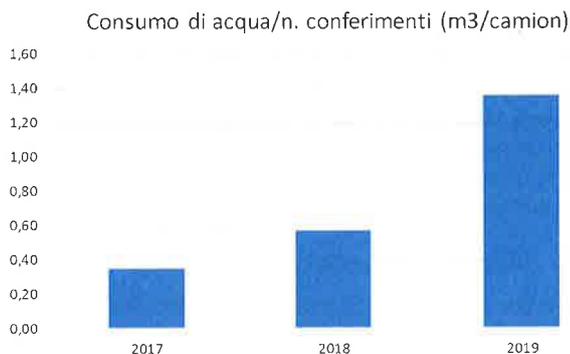
Nel 2019 rispetto al 2018 vi è stato un notevole aumento dell'indicatore (+153%) dovuto principalmente alla diminuzione degli ingressi (ridotti a un terzo). Il valore di questo indicatore non dipende solo dalle modalità di gestione dell'impianto, ma anche dalla quantità dei rifiuti conferiti, che nel 2019 sono diminuiti del 71%, dalla tipologia degli stessi, dalle dimensioni del fronte della discarica, dalla rigidità dell'inverno e dalla produzione del percolato (condizionata a sua volta dalle precipitazioni atmosferiche).

Sotto sono riportati gli andamenti dei consumi in tep rapportato alle tonnellate di rifiuti smaltiti negli anni 2017-2019.



9.2 Consumo di acqua

Il consumo d'acqua è solo parzialmente correlabile con il numero di camion in ingresso diretti allo scarico in cella 8, che necessitano successivamente di lavare le ruote, in quanto esso è anche legato ai consumi della casa del custode. Nel grafico seguente è evidenziato il valore dell'indicatore nel periodo 2017-2019 con trend in aumento, a causa della diminuzione del numero di conferimenti.



9.3 Rifiuti

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

I conferimenti di rifiuti 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 dalla data 11/11/2009. Negli anni 2017-2019 gli ingressi annui sono stati pianificati in base alle potenzialità della cella. A partire dal 2018 la flessione dei ritiri è dovuta alla razionalizzazione degli ingressi per garantire continuità di servizio ai clienti storicamente più rilevanti, in relazione al progressivo esaurimento dei volumi liberi disponibili.

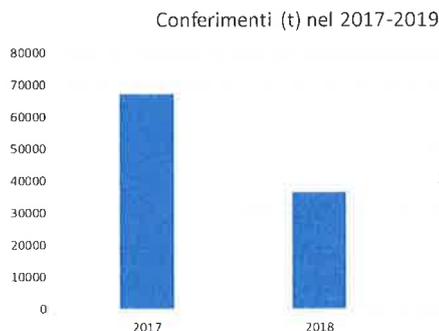


Grafico "Andamento ingressi negli anni 2017-2019"

Al 31 dicembre 2019 risulta essere stata conferita in cella 8 una quantità di rifiuti in totale pari a circa 650.000 tonnellate, di cui 10.000 t nel 2019.

Nel 2019 il totale dei rifiuti conferiti nella cella 8 sono pari a circa 10.000 t, suddivise nei principali codici CER indicati nel grafico a fianco.

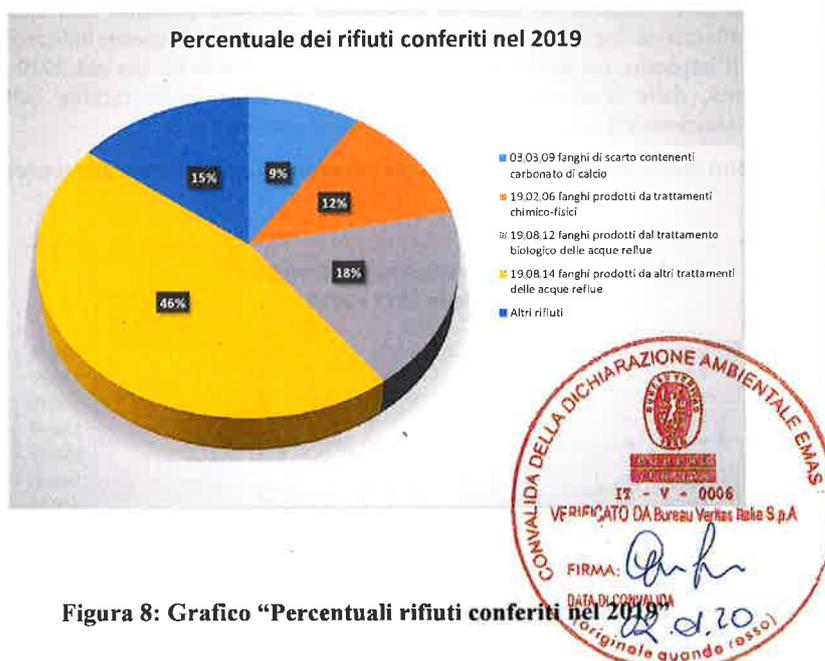


Figura 8: Grafico "Percentuali rifiuti conferiti nel 2019"

9.3.2 Rifiuti contenenti amianto

La discarica ha ricevuto fino al 31/12/17 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 2019 non stati ritirati rifiuti contenenti amianto per esaurimento delle volumetrie disponibili della porzione dedicata della cella 8.

Alla data del 31 dicembre 2019 sono stati in totale messi a dimora tipologie di rifiuto con codice CER autorizzato 16 02 12\* o 17 06 05\* per una quantità complessiva pari circa a 126.500 tonnellate.

9.3.3 Produzione annua di rifiuti pericolosi e non pericolosi / rifiuti entrati

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 2019 l'indice di compattazione risultava essere uguale a **1,50 t/m<sup>3</sup>** (con target minimo di riferimento di 1,4 t/m<sup>3</sup>).

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. Nel grafico a fianco viene indicata la percentuale rispetto al totale dei rifiuti ritirati, in quanto più utile alla gestione della discarica. Si evidenzia che nel 2019 non vi sono stati ingressi.

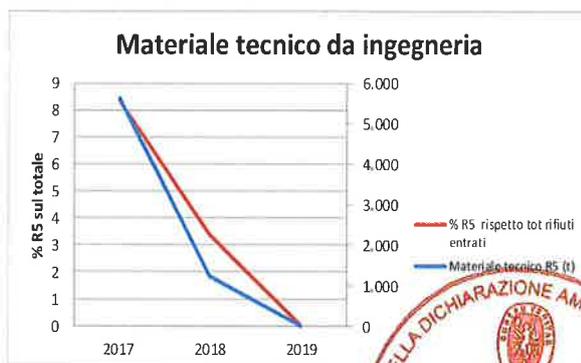


Figura 9: Grafico “% materiale da ingegneria (totale dei rifiuti ritirati per anno)”



**9.5 Biodiversità**

Per la valutazione della biodiversità si è considerato più significativo 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 m<sup>2</sup>, mentre la superficie totale sfruttata risulta essere di 105.000 m<sup>2</sup> (superficie cella 8 + superficie celle 1-7). Considerando la superficie piantumata pari alla superficie delle celle 1-7:

Superficie piantumata (sup celle 1-7)/superficie totale sfruttata = 72.000 m<sup>2</sup> /105.000 m<sup>2</sup> = **0.69**.

Questo valore viene confermato anche a dicembre 2019, in quanto, 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.**

Non è invece significativo calcolare questo indicatore determinando i mq edificati, in quanto 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**

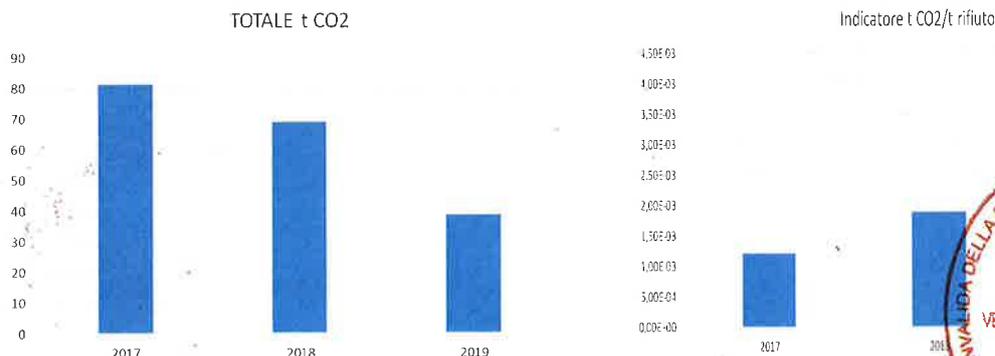
*9.6.1 Emissioni non convogliate (gas rilevato in ogni testa di pozzo)*

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 convogliate*

Negli uffici sono presenti condizionatori contenenti f-gas per 3,25 Kg di R410A pari a 6.876 t di CO<sub>2</sub> equivalente. Le emissioni di CO<sub>2</sub> si possono avere solo in condizioni di emergenza (perdita del gas).

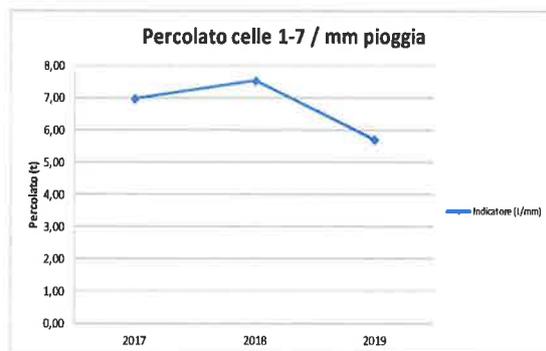
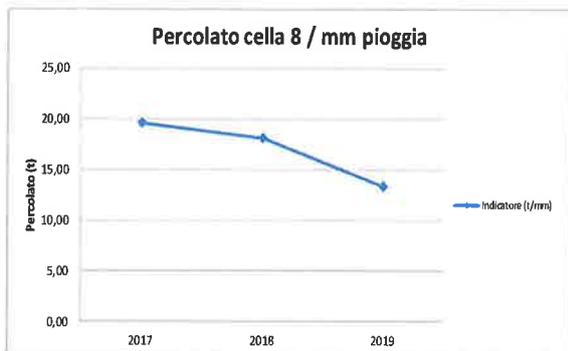
Per il calcolo degli indicatori "Emissioni totali annue di gas serra", richiesti dal Regolamento EMAS, si sono considerate le tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente emesse dall'impianto dovute alla combustione del gasolio per autotrazione, del GPL (per mantenere la combustione della torcia) e del metano per il riscaldamento degli uffici. Non sono presenti altre fonti di emissione significative. Si riporta anche l'emissione specifica rapportata alle t di refluo in ingresso negli anni 2017-2019 da cui si evince l'aumento del 37% nel 2019. Il fattore di conversione (3,17 kg CO<sub>2</sub>/kg di gasolio - 3,02 kg CO<sub>2</sub>/kg di GPL) è stato preso dal Rapporto APAT n. 28/2003, mentre il fattore di conversione per il metano (1,972 t di CO<sub>2</sub>/1000 Stdm<sup>3</sup>) dalla tabella "Parametri standard nazionali" emessa da ISPRA.



**Altri indicatori di interesse**

**9.7 Produzione di percolato**

Si è 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. L'indicatore della produzione di percolato delle celle 1-7, rispetto ai mm di pioggia caduti, è diminuito del 32% nel 2019 rispetto al 2018, mentre lo stesso per la cella 8 è diminuito del 36%; ciò è dovuto sia all'aumento del grado di copertura della cella 8 nel 2019, sia all'ultimazione dei lavori di profilazione conclusi nel 2019.



**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 AVANZAMENTO OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALI PER IL TRIENNIO 2017-2019**

1. Raggiungere e mantenere un buon indice di compattazione dei rifiuti (1,4 t/m<sup>3</sup>) – obiettivo raggiunto e mantenuto
2. Diminuire la produzione di percolato del 90% tramite il miglioramento dell'impermeabilizzazione superiore definitiva della cella 8 con inserimento telo HDPE fra due strati di tessuto non tessuto oltre al pacchetto di impermeabilizzazione già previsto dalla legge – obiettivo rimandato al triennio successivo
3. Diminuire la produzione di percolato con impermeabilizzazione della cella 8B (eseguita copertura di 6.000 mq nel 2017; nel 2018 è stata eseguita ulteriore copertura di 7.500 mq, proseguita nel 2019 (totale 21.000 mq)
4. Miglioramento gestione acque meteoriche e riduzione della produzione di percolato con studio per ulteriore rimodellamento capping celle 4,5,6,7 (presentato e autorizzato – la realizzazione è rimandata al triennio successivo)
5. Miglioramento gestione e impiantistico con studio per migliorare la rete di pompaggio del percolato delle celle 4,5,6,7 (legato all'obiettivo precedente e rimandato al triennio successivo)
6. Predisporre ed adeguare la zona di scarico percolato, attualmente in disuso, in caso di un eventuale futuro utilizzo. L'obiettivo è stato eliminato motivato da inutilizzazione dell'area.
7. Monitorare soddisfazione produttori e attività intermedio commerciale – non sono stati registrati reclami da parte dei clienti. Nel 2019 sono state smaltite circa 10.000 t di rifiuti.
8. Diminuzione consumi specifici di acqua ed energia (-2%) – Pur avendo avuto la diminuzione dei consumi totali (per diminuzione della dimensione del fronte della discarica e per diminuzione degli ingressi), i consumi specifici sono molto aumentati (più che raddoppiati) a causa della notevole diminuzione dei conferimenti nel 2019 (ridotti di un terzo rispetto al 2018). L'obiettivo non è stato raggiunto. Viene comunque riproposto nel triennio successivo.
9. Aumento della biodiversità con inizio copertura definitiva della cella 8 e successiva piantumazione. Il presente obiettivo è rimandato al triennio successivo.
10. Migliorare il dimensionamento delle dotazioni di ricambio e individuazione di eventuali nuove soluzioni tecniche messe a disposizione dal progresso tecnologico (BAT) – le dotazioni di ricambio sono adeguate alle necessità della discarica. Non si segnalano nuove BAT emanate nel periodo di analisi. L'obiettivo si considera raggiunto e non si evidenzia la necessità di riproporlo.
11. Prosecuzione attività impianto tramite ottenimento nuova autorizzazione per la cella 9. Il progetto è stato presentato; nel 2018 vi sono state tre Conferenze dei Servizi. Si resta in attesa di pronuncia da parte degli Enti. L'obiettivo è stato rimandato al triennio successivo.



11 OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALI PER IL TRIENNIO 2020-2023

Aspetto ambientale	Obiettivo	Target previsto	Codice	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	1/2020	Inserimento telo HDPE fra due strati di tessuto non tessuto oltre al pacchetto di impermeabilizzazione già previsto dalla legge	DT	31/12/2022 eventuale prorogabile	DT + ditte esterne per fornitura HDPE	A fine coltivazione
Produzione di rifiuti non pericolosi Emissioni diffuse	Diminuire la produzione di percolato	Riduzione del 25% di percolato Riduzione emissioni diffuse	2/2020	Impermeabilizzazione area da 6.000 mq della cella 8B + proseguimento impermeabilizzazione per circa altri 7.500 mq	DT	31/12/2020	DT + ditte esterne per fornitura HDPE	A fine anno inizierà la copertura definitiva
Acque meteoriche e produzione rifiuti non pericolosi	Miglioramento gestione acque meteoriche e riduzione della produzione di percolato	Presentazione studio agli Enti	3/2020	Studio per ulteriore rimodellamento capping celle 4,5,6,7	DT	31/12/2021	Personale interno e ditte esterne	
Produzione rifiuti non pericolosi e gestione impianto	Miglioramento gestionale e impiantistico	Presentazione studio agli Enti	4/2020	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	31/12/2021	Personale interno e ditte esterne	Legato all'obiettivo precedente
		Assenza reclami Mantenimento quantità rifiuti in ingresso fino a chiusura invaso (10.000 t)	5/2020	Monitoraggio qualitativo dei rifiuti in ingresso	RSG	A completamento dei volumi	RSG + UA per il monitoraggio	



Aspetto ambientale	Obiettivo	Target previsto	Codice	Azione di miglioramento	Resp	Scadenza	Risorse previste	Note
Consumi	Diminuzione consumi specifici acqua, EE, combustibili fossili	-2%	6/2020	Ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse rinnovabili e non rinnovabili	DT	31/12/2022 Ripetibile ogni anno	RSG + UA per il monitoraggio	
Biodiversità	Aumento della biodiversità	Valore indicatore = 1	7/2020	Inizio copertura definitiva della cella 8 e successiva piantumazione	DT	31/12/2022	GO per il monitoraggio e avanzamento lavoro	Valutazione progetti per reintroduzione, al termine della copertura, di specie vegetali e animali autoctone
Produttività	Prosecuzione attività impianto	Rilascio autorizzazione per cella 9	8/2020	Elaborazione e presentazione del progetto Conferenza dei Servizi	DT	31/12/2020	Studio esterno per progettazione + risorse interne	Il progetto è stato presentato; nel 2018 vi sono state 3 Conferenze dei Servizi. Si resta in attesa di pronuncia da parte degli Enti.
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	9/2020	Individuazione di una tecnologia per trattamento del gas di discarica	DT	31/12/2021	Ricerca Università di Pistoia Studio esterno per progettazione Realizzazione	Il progetto sarà presentato nel 2020

