



UNI EN ISO 14001:2015



SISTEMA DI GESTIONE
AMBIENTALE CERTIFICATO



DICHIARAZIONE AMBIENTALE

redatta ai sensi del Regolamento (CE) 2026/2018

2020-2023

Dati aggiornati al 30/giu/2021

Edizione 12
Luglio 2021

Codice NACE2 38.21 | 38.32 |

INDICE

PREMESSA	3
1 LA POLITICA AZIENDALE	4
2 L'AZIENDA	5
2.1 La struttura organizzativa	6
2.2 Il ciclo produttivo	7
2.2.1 Il complesso impiantistico	7
2.2.2 La discarica operativa	8
2.3 LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE.....	9
2.3.1 Il trattamento delle emissioni gassose nel complesso impiantistico	9
2.3.2 La prevenzione della contaminazione nella discarica operativa	10
3 IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE.....	11
4 GLI ASPETTI AMBIENTALI	12
4.1 Rifiuti	12
4.2 Emissioni in atmosfera	16
4.3 Consumo di risorse idriche	17
4.4 Scarichi idrici	19
4.5 Consumo di energia.....	19
4.6 Contaminazione suolo e sottosuolo	21
4.7 Contaminazione falda e risorse idriche	22
4.8 Odori.....	24
4.9 Traffico	24
4.10 Impatto visivo	25
4.11 Consumo di prodotti e di risorse naturali	26
4.12 Rumori e vibrazioni	27
4.13 Emissioni radioattive	28
4.14 Emissioni elettromagnetiche	28
5 LA VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI	29
6 IL PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE	30
7 EVENTI E COMUNICAZIONE	34
8 CONTENZIOSI	34
9 EVENTI ECCEZIONALI.....	35
10 RIEPILOGO DEGLI INDICATORI AMBIENTALI	36
11 PRINCIPALI DISPOSIZIONI NORMATIVE	37
12 CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE.....	37
13 INFORMAZIONI AL PUBBLICO	37

PREMESSA

Il presente documento costituisce la “Dichiarazione Ambientale” di Ecologia Viterbo S.r.l., redatto nell’ambito dell’adesione volontaria dell’azienda ad un sistema di ecogestione ed audit, secondo gli standard indicati dal Regolamento (UE) 2017/1505 (“Emas”) e dal Regolamento (UE) 2018/2026.

La Dichiarazione Ambientale intende comunicare all’esterno gli aspetti ambientali significativi correlati alle attività svolte dall’azienda ed i principali indicatori relativi alle proprie prestazioni ambientali, raccolti ed analizzati per gli ultimi tre anni, dati che sono stati verificati e convalidati dal Verificatore Ambientale, terza parte indipendente.

Tutte le attività condotte dall’azienda, compresi i dati riportati nel presente documento, sono sottoposte a verifiche periodiche, condotte anche per mezzo di consulenti esterni specializzati; tale approccio consente di consolidare i dati ed assicurarne rintracciabilità e replicabilità.

In questo aggiornamento è stato valutato il grado di applicabilità del “Documento di riferimento settoriale sulle migliori pratiche di gestione ambientale, sugli indicatori di prestazione ambientale settoriale e sugli esempi di eccellenza per il settore della gestione dei rifiuti a norma del regolamento (CE) n.1221/2009” emesso con Decisione (UE) 2020/519 della Commissione del 3 aprile 2020; laddove necessario sono state inserite le informazioni richieste da tale documento settoriale.



1 LA POLITICA AZIENDALE

POLITICA AZIENDALE

La Politica rappresenta la dichiarazione di intenti dell'Alta Direzione, i valori che intendiamo trasmettere a tutti i dipendenti, ai fornitori, alla comunità, alle autorità di controllo e più in generale a tutti i portatori di interessi che possono contribuire ad uno sviluppo sostenibile dell'azienda.

Siamo convinti che un atteggiamento "virtuoso", osservante non solo della legge ma anche di principi etici di rispetto e leale concorrenza, rappresenti una politica conforme alle finalità di profitto che ispirano le attività degli enti economici e per questo intendiamo coniugare le aspirazioni di successo imprenditoriale con il mantenimento e lo sviluppo di un rapporto di fiducia con tutti coloro che interagiscono e sono interessati alla nostra attività d'impresa, competendo lealmente ed onestamente entro i limiti stabiliti dalla legge e dal nostro Codice Etico.

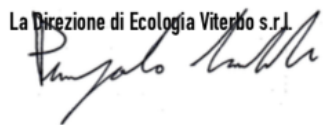
Poniamo particolare attenzione, ed abbiamo predisposto specifiche procedure sottoposte a controllo e revisione, alla prevenzione dei reati presupposto di cui al D. Lgs. n. 231/01 e s.m.i.

Vogliamo migliorare con continuità le performance complessive delle nostre attività minimizzando, laddove possibile, gli impatti ambientali e ottimizzando l'uso delle risorse naturali; consideriamo, infatti, la protezione ambientale parte essenziale del nostro motivo d'essere e cerchiamo di lavorare in un'ottica di sviluppo sostenibile.

La realizzazione della nostra strategia si fonda sul conseguimento dei seguenti obiettivi:

- soddisfare i bisogni della nostra clientela, sia esplicitamente espressi che impliciti;
- arrivare alla realizzazione di un sistema di gestione integrato conforme alle norme ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001, ISO 45001, al Regolamento EMAS;
- assicurare il rispetto delle disposizioni di legge e delle norme applicabili, ritenendo che ciò debba altresì essere sentito come un dovere da parte di tutti i nostri dipendenti;
- diffondere la sensibilità fra il nostro personale, stimolando il loro coinvolgimento nel raggiungimento degli obiettivi aziendali, attraverso adeguate azioni di formazione e l'assegnazione di compiti e responsabilità ad ogni livello organizzativo;
- armonizzare gli obiettivi ambientali, di sostenibilità e di qualità del prodotto con quelli di natura economico-finanziaria;
- monitorare con continuità le performance aziendali con il supporto di opportuni indicatori del sistema integrato;
- sensibilizzare i nostri fornitori, e le aziende terze in generale, al fine di ridurre gli impatti ambientali conseguenti alle attività che essi svolgono per noi;
- stabilire canali di comunicazione, rivolti sia ai nostri clienti che alle comunità locali vicine all'impianto e alla discarica, per informarli sul nostro approccio verso l'ambiente, in particolare mediante la Dichiarazione Ambientale;
- adottare le migliori tecnologie disponibili, compatibilmente con le esigenze aziendali, per ridurre i nostri impatti;
- assicurare il risparmio delle risorse, favorendo l'ottimizzazione dell'uso dei materiali, dell'acqua, dei combustibili e dell'energia;
- contenere le emissioni inquinanti da impianti e processi;
- favorire il recupero dei rifiuti generati dalle attività di impianto e minimizzare l'impatto dei rifiuti smaltiti in discarica;
- prevenire il verificarsi di potenziali situazioni di emergenza ambientale assicurando adeguate procedure di gestione e la preparazione del personale alla loro applicazione.

Viterbo, 9/07/2018

La Direzione di Ecologia Viterbo s.r.l.


2 L'AZIENDA

Ecologia Viterbo S.r.l. è una società a capitale privato con pluriennale esperienza nel campo della gestione dei rifiuti ed in particolare nella progettazione e realizzazione di impianti per il trattamento dei rifiuti solidi urbani (RSU) in chiave di riduzione, recupero e termovalorizzazione degli stessi.

L'attuale assetto societario della Ecologia Viterbo S.r.l. deriva dalla fusione, avvenuta nel corso del 2004, dei settori ambientali di Ecologia 2000 S.p.A. e Viterbo Ambiente S.c.a.r.l., rispettivamente impegnate nella gestione del complesso impiantistico e della discarica operativa.

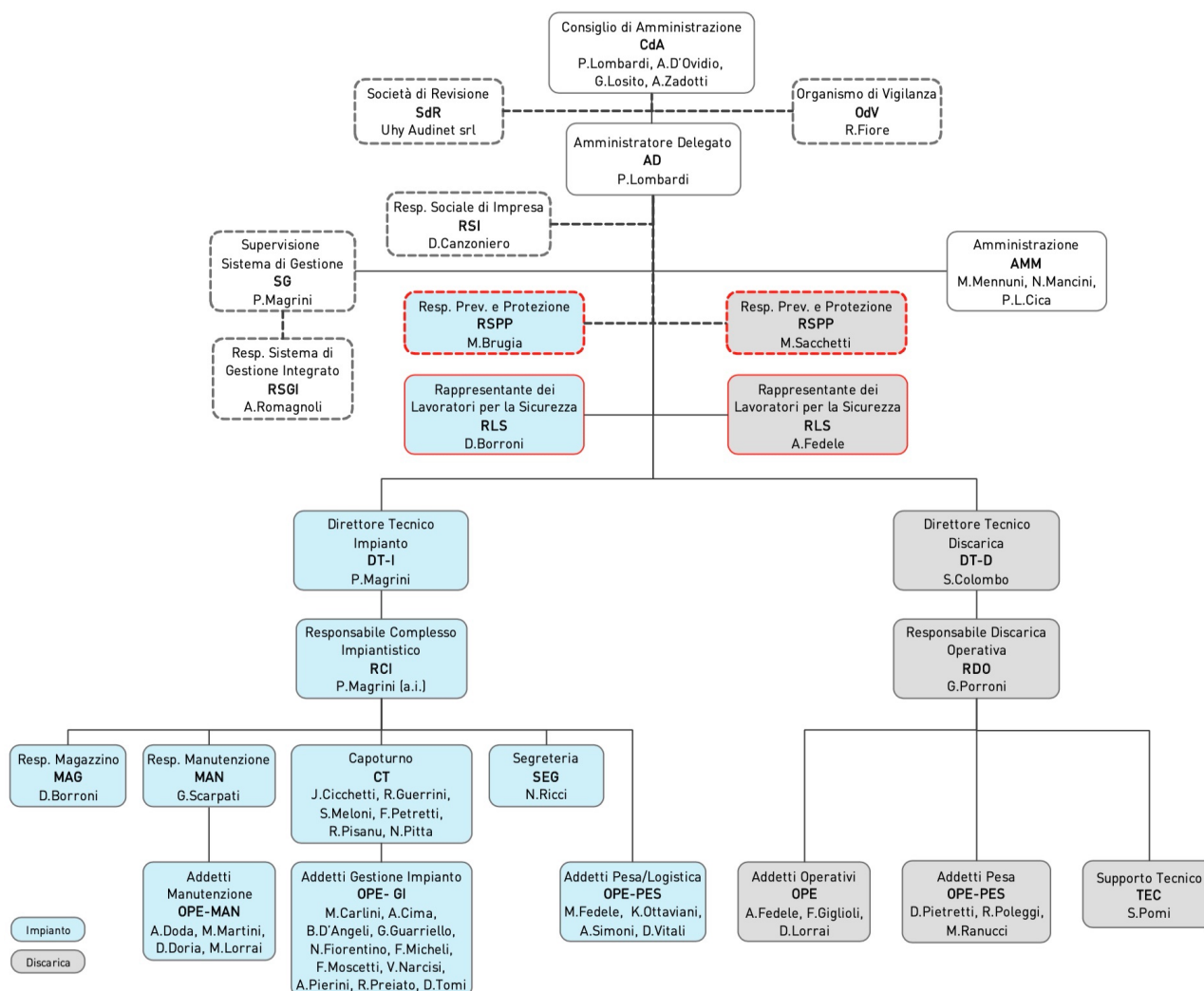
L'azienda è costituita da due siti operativi, oggetto entrambi di certificazione:

Complesso Impiantistico (Loc. Casale Bussi – Viterbo)	Gestione impianto di selezione e riduzione volumetrica per Rifiuti Solidi Urbani (RSU) Gestione post – chiusura discarica per Rifiuti Non Pericolosi (RNP)
Il complesso impiantistico, situato nel Comune di Viterbo in località Casale Bussi, è costituito da un impianto per il trattamento meccanico-biologico (TMB) di RSU e da un'annessa discarica chiusa per RNP, in gestione di post chiusura. L'impianto TMB, il cui bacino di utenza comprende le province di Viterbo e Rieti, opera sin dal 1998 ed ha una potenzialità di trattamento di circa 215.000 t/anno di RSU. La discarica annessa, chiusa nel 1999, è gestita secondo modalità volte: - alla raccolta, allontanamento e smaltimento delle acque di percolazione; - all'allontanamento delle acque superficiali; - al controllo della falda freatica (livello e caratteristiche qualitative); - alla captazione del biogas e conseguente produzione di energia elettrica. A partire dal 1999 i residui dei rifiuti trattati nel complesso impiantistico sono inviati alla discarica operativa, totalmente a servizio dell'impianto, sita in loc. le Fornaci.	

Discarica operativa (Loc. Le Fornaci – Viterbo)	Gestione discarica per Rifiuti Non Pericolosi (RNP)
Nel Comune di Viterbo, in località Le Fornaci, si effettua la gestione di una discarica per rifiuti non pericolosi sin dal 1999. La discarica è autorizzata a ricevere: - Rifiuti solidi urbani; - Rifiuti speciali assimilabili agli urbani; - Fanghi non tossici e nocivi provenienti esclusivamente da insediamenti civili. Essa si estende su una superficie complessiva di circa 50 ettari ed è articolata in tre invasi, di cui due esauriti ed uno coltivato dal 2009. Quest'ultimo invaso, al momento l'unico operativo, è stato autorizzato dalla Regione Lazio con determina n. A3919 del 05/11/2008 (rinnovata con Determina G11530 del 03/09/19) con una cubatura autorizzata di 1.150.000 mc per i rifiuti principalmente provenienti dall'impianto di trattamento sito in loc. Casale Bussi.	

2.1 LA STRUTTURA ORGANIZZATIVA

Di seguito si riporta l'organigramma aziendale, dove in azzurro sono riportate le figure di competenza specifica del complesso impiantistico ed in grigio quelle della discarica.



Il sistema di gestione ha una struttura di governance che prevede un impegno diretto dell'Amministratore Delegato AD (che coincide con il Rappresentante della Direzione previsto da Emas) nella definizione delle strategie e degli obiettivi aziendali e, a caduta, nel coordinamento e controllo delle attività da parte del Supervisore del sistema SG e nel mantenimento della sua operatività da parte del Responsabile RSGI.

Il sistema di gestione integra le norme 9001, 14001 e UNI 15358:2011 relativa al CSS, e fa riferimento anche al Modello Organizzativo 231 implementato in azienda, che ha previsto la nomina di un Organismo di Vigilanza per garantire la corretta applicazione del modello.

2.2 IL CICLO PRODUTTIVO

2.2.1 IL COMPLESSO IMPIANTISTICO

L'impianto di trattamento meccanico biologico (TMB) dei rifiuti urbani di Casale Bussi è stato autorizzato dalla Regione Lazio con Det.ne n°B0346 del 27/01/2010 a trattare i rifiuti urbani prodotti nelle province di Viterbo e Rieti per un quantitativo di 202.000 t/a e con una capacità giornaliera massima di circa 600 t.

L'impianto è in funzione dal 1998, opera su due turni ed effettua la selezione e il trattamento di RSU con una potenzialità complessiva di 215.000 t/a, considerando anche i rifiuti speciali assimilati agli urbani.

L'area è ubicata nel settore occidentale del comune di Viterbo a circa 8 km dal centro abitato, ricade all'interno della zona agricola lungo la Via Teverina. Il sito è raggiungibile attraverso le S.P. Teverina nonché dalla S.P. Ombrone.

Nell'impianto sono trattate le seguenti tipologie di rifiuto:

- urbani in senso stretto, derivanti dalla produzione domestica;
- assimilabili agli urbani, per qualità e quantità, provenienti da lavorazioni artigianali, industriali, commerciali e simili.

L'impianto è finalizzato a:

- produzione di combustibile solido secondario (CSS);
- produzione di frazione organica stabilizzata (FOS);
- recupero di metalli;
- riduzione volumetrica dei rifiuti.

Gli scarti della lavorazione, non più recuperabili, vengono definitivamente smaltiti nella discarica operativa.

L'attività è svolta su una superficie all'interno della quale sono ubicati due fabbricati: un piccolo edificio, utilizzato per la pesa ed un edificio utilizzato per il trattamento dei rifiuti; quest'ultimo risulta alto circa 12 m ed è costituito da un capannone industriale prefabbricato con struttura in acciaio e pannellatura in alluminio con una superficie coperta di circa 10.000 mq.

L'impianto è composto da:

- stazione di ricevimento dei rifiuti solidi urbani (RSU);
- linea per la selezione automatica;
- linea per il recupero del ferro;
- linea per la produzione di CSS;
- linea per l'ossidazione della frazione umida da RSU e della biomassa selezionata;
- linea di raffinazione della FOS;
- linea di trattamento dell'aria.

Nello stesso sito su cui sorge il complesso impiantistico l'azienda effettua la fase di gestione post-operativa della precedente discarica, esauritasi nel 1999 e chiusa con Ordinanza n°21 del 14/07/1999. Tale discarica è ubicata nella parte ovest del sito, occupa una superficie di circa 45.000 mq ed è costituita da un unico invaso per una volumetria complessiva di circa 450.000 mc.

Le attività di gestione post-operativa svolte sono essenzialmente:

- raccolta e smaltimento dei percolati;
- controllo regimazione delle acque superficiali;
- monitoraggi della falda freatica (livello e caratteristiche qualitative);
- controllo presenza di biogas ed eventuale utilizzazione in torcia di emergenza.

Nel 2015 la ditta esterna incaricata al recupero del biogas, finalizzato alla produzione di energia elettrica, ha comunicato agli enti preposti la messa fuori servizio dell'impianto per esaurimento del biogas.



2.2.2 LA DISCARICA OPERATIVA

La società Ecologia Viterbo gestisce nel Comune di Viterbo in località Le Fornaci una discarica per rifiuti non pericolosi sin dal 1999.

L'area in esame ricade nella porzione nord occidentale del territorio comunale di Viterbo, a circa 10 km dal suo centro abitato, ed è raggiungibile dalla S.P. "Tuscanese" attraverso la Strada Comunale Lemme.

L'area di discarica si estende su una superficie complessiva di circa 50 ettari ed è articolata in tre invasi, di cui due esauriti ed uno coltivato dal 2009.

Le volumetrie degli invasi esauriti sono descritte nel seguito:

- il primo invaso, ubicato a nord del sito e denominato VT1, è articolato in due sub lotti per una volumetria complessiva di circa 373.000 mc;
- il secondo invaso, ubicato a sud del sito e denominato VT2, ha una volumetria complessiva di circa 1.370.000 mc;
- il terzo invaso, al momento l'unico operativo, denominato VT3, ha una volumetria complessiva di 1.150.000 mc ed è stato autorizzato dalla Regione Lazio con Determina G11530 del 03/09/19, a modifica ed integrazione della Determina n. A3919 del 05/11/2008 e dell'Autorizzazione Integrata Ambientale già rilasciata con Decreto del Commissario Delegato della Regione Lazio n.28 del 15/03/2007.

La discarica accetta quasi esclusivamente materiale conferito dall'impianto; in passato fino al 30% del materiale conferito in discarica proveniva da società diverse da Ecologia Viterbo ma tale quota negli anni è diventata residuale.

Gli invasi di discarica dispongono di adeguata rete di captazione di biogas e di due impianti per il recupero energetico dello stesso con una potenza complessiva di circa 3MW.

Attualmente è in corso di coltivazione la sopraelevazione del terzo invaso, recentemente autorizzata per una volumetria di 275.000 mc.

Alla forza lavoro interna si aggiunge il personale di ditte esterne, cui sono affidate le seguenti operazioni:

- operazioni di cantiere (es: preparazione lotti, movimentazione e compattazione rifiuti);

- gestione dell'impianto di captazione del biogas;
- gestione percolato.



2.3 LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

2.3.1 IL TRATTAMENTO DELLE EMISSIONI GASSOSE NEL COMPLESSO IMPIANTISTICO

Il principale impatto riferibile al trattamento dei RSU nell'impianto è costituito dalle emissioni gassose prodotte all'interno del capannone, che subiscono un processo di abbattimento mediante:

- una linea di aspirazione dell'aria, che convoglia le emissioni gassose delle varie sezioni dell'impianto verso i bacini di ossidazione biologica e da qui ai biofiltri situati in un'area esterna;
- un filtro a maniche per l'abbattimento delle polveri, asservito alla linea di produzione del CSS, intrinsecamente caratterizzata dallo sviluppo di polveri;
- i biofiltri, terminali di tutte le emissioni gassose che si sviluppano all'interno del capannone.

Linea di aspirazione dell'aria - Tutte le attività connesse al trattamento dei RSU avvengono all'interno di un capannone chiuso progettato in modo tale da assicurare il mantenimento in leggera depressione di tutte le varie sezioni di lavorazione del rifiuto (ricezione, selezione meccanica, ossidazione biologica). L'aria aspirata viene inviata ad un impianto di abbattimento centralizzato costituito da due biofiltri (uno per ogni sezione biologica) che garantiscono un'elevata efficienza di rimozione degli odori.

L'aria aspirata nelle sezioni dove i rifiuti vengono ricevuti ed in seguito trattati meccanicamente con vagliatura, viene convogliata nei bacini ed utilizzata per il processo di ossidazione/stabilizzazione della frazione organica, subendo prima una depolverizzazione tramite filtri a maniche.

Nella sezione di ossidazione della sostanza organica si ha la maggiore produzione di aria maleodorante; tutte le operazioni che avvengono in queste aree sono completamente automatiche e non vi sono operatori, salvo per le normali operazioni di manutenzione. Il processo viene monitorato dall'esterno in un'apposita sala di controllo climatizzata. L'aria di rinnovo in ingresso ai bacini è distribuita in maniera uniforme da due collettori, uno per ogni sezione, mentre l'uscita forzata verso l'impianto di biofiltrazione è realizzata mediante ventilatori centrifughi muniti di regolatori, che permettono il controllo della portata.

Grazie a queste procedure adottate nelle diverse sezioni dell'impianto viene evitata la diffusione di sostanze maleodoranti nelle zone circostanti l'impianto, favorendo l'inserimento della struttura e la sua accettazione

da parte della popolazione residente nelle vicinanze. L'unica emissione all'esterno è quella di natura diffusa uscente dai biofiltri e quindi depurata dagli odori.

Sistema di abbattimento delle polveri - L'abbattimento delle polveri avviene per mezzo di n.3 filtri a maniche in cui l'aria polverosa entra dalla parte inferiore ed attraversa le maniche filtranti dall'esterno verso l'interno, depositando sulla loro superficie le particelle solide da abbattere.

Biofiltro - È costituito da un letto di materiale filtrante solido, in genere corteccia o scarti vegetali, di altezza variabile da 1 a 2 m e mantenuto sempre umido, che viene attraversato dal basso verso l'alto dalla corrente gassosa da depurare. Il flusso "inquinato" è convogliato nella parte inferiore del letto dove viene distribuito mediante sistemi di diffusione, costituiti da una serie di canaline forate che ne garantiscono l'uniformità di ripartizione nella sezione di ingresso. Quando l'aria carica di odori fluisce attraverso il letto, il contenuto in sostanza organica viene assorbito e degradato dai microrganismi presenti sul materiale filtrante, garantendo un'efficienza di rimozione degli odori superiore al 90 %.

2.3.2 LA PREVENZIONE DELLA CONTAMINAZIONE NELLA DISCARICA OPERATIVA

I principali impatti ambientali associabili alla presenza della discarica sono l'eventuale contaminazione delle acque di falda e il rilascio incontrollato in atmosfera delle emissioni provenienti dai rifiuti.

Attualmente nella discarica operativa è utilizzato, già dal 2010, il terzo invaso suddiviso in 5 sub-lotti già esauriti ed una sopraelevazione in corso di gestione. L'invaso è interamente scavato e presenta delle scarpate interne con inclinazione di 60° sull'orizzontale. Il fondo dell'invaso è stato totalmente impermeabilizzato attraverso la posa di un metro di argilla compattata, caratterizzata da bassa permeabilità e su tale strato di argilla è stato disposto un manto di HDPE dello spessore di 2,5 mm. Lungo le scarpate e sulla rampa è stato posato un manto di bentonite con la finalità di garantire comunque un'equivalenza, in termini di sicurezza idraulica, ad un terreno altamente impermeabile.

La superficie del telo sintetico sul fondo è stata successivamente ricoperta con mezzo metro di materiale arido, tale da assicurare sia la protezione del telo stesso che la collocazione del sistema di tubazioni di 200 mm di diametro e pendenza superiore a 1% per il drenaggio del percolato che viene raccolto in pozzetti dedicati. Periodicamente, con frequenza anche legata alle precipitazioni atmosferiche, il percolato è allontanato mediante pompe sommerse fisse a serbatoi di stoccaggio e autocisterne, con le quali viene avviato ad idonei impianti di trattamento.

Con l'aumento della quota dei rifiuti abbancati si procede ad incrementare l'altezza dei pozzi di raccolta dei biogas, sui quali vengono di volta in volta riposizionati tratti di tubazione poi collegate all'impianto di captazione del biogas; il sistema di captazione verrà infine completato, al termine dei conferimenti, mediante terebrazione di pozzi dedicati e connessi alla rete principale.

Le acque superficiali di ruscellamento sono raccolte da una idonea canalina perimetrale, in modo da evitare che, raggiungendo il corpo dei rifiuti, aumentino il quantitativo di percolato prodotto.

La gestione della discarica prevede in particolare:

- la captazione del biogas prodotto dagli invasi in esercizio e/o ultimati ed invio alle centrali per la produzione di energia elettrica;
- l'emungimento del percolato prodotto dall'infiltrazione delle acque di pioggia e dalla degradazione della sostanza organica, con apporto dei contaminanti organici ed inorganici presenti nei rifiuti.

3 IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

Ecologia Viterbo ha introdotto e mantiene attivo un sistema di gestione ambientale, integrato con il sistema di gestione per la qualità, conforme ai requisiti della norma ISO 14001:2015 e del Regolamento CE 1505/2017 (cosiddetto EMAS) ora integrato dal Reg. UE 2018/2026.

Il sistema di gestione ambientale di Ecologia Viterbo consente di:

- analizzare il contesto di riferimento in cui opera l'azienda;
- identificare i rischi e le opportunità connessi alle attività svolte ed ai prodotti e servizi erogati, ed in particolare gli aspetti ambientali significativi correlati;
- identificare gli obblighi di conformità a cui l'azienda si deve attenere;
- identificare le priorità e fissare obiettivi e traguardi appropriati;
- definire una struttura in cui siano identificati ruoli, responsabilità e competenze al fine di realizzare la politica ambientale e raggiungere gli obiettivi e traguardi prefissati;
- facilitare le attività di pianificazione, gestione, controllo, correzione e riesame, attraverso un sistema documentato di procedure ed istruzioni di lavoro;
- favorire la comunicazione interna e quella esterna verso i fornitori, i cittadini e gli enti di controllo;
- migliorare con continuità le prestazioni ambientali dell'azienda ed assicurare la prevenzione dell'inquinamento.

La documentazione del sistema di gestione integrato comprende:

- la Mappa dei Processi, che permette l'accesso alla documentazione del sistema;
- le Procedure, che descrivono le modalità operative di svolgimento delle attività, individuando ruoli e responsabilità;
- le Istruzioni operative, cioè istruzioni di lavoro specifiche, relative ad attività e/o aspetti per i quali è necessario un dettaglio maggiore rispetto a quanto contenuto nelle procedure.

Il sistema di gestione è sottoposto ad un continuo controllo della sua adeguatezza mediante sia verifiche interne che verifiche da parte di Ente Terzo accreditato.



4 GLI ASPETTI AMBIENTALI

Gli aspetti ambientali associati all'attività di Ecologia Viterbo si differenziano tra quelli diretti, riconducibili alle attività svolte direttamente dal personale aziendale presso i siti operativi (impianto e discarica) e quelli indiretti, relativi alle attività svolte da fornitori esterni (es: per la manutenzione delle attrezzature ed impianti) rispetto ai quali l'azienda può esercitare un'influenza ma non un controllo diretto.

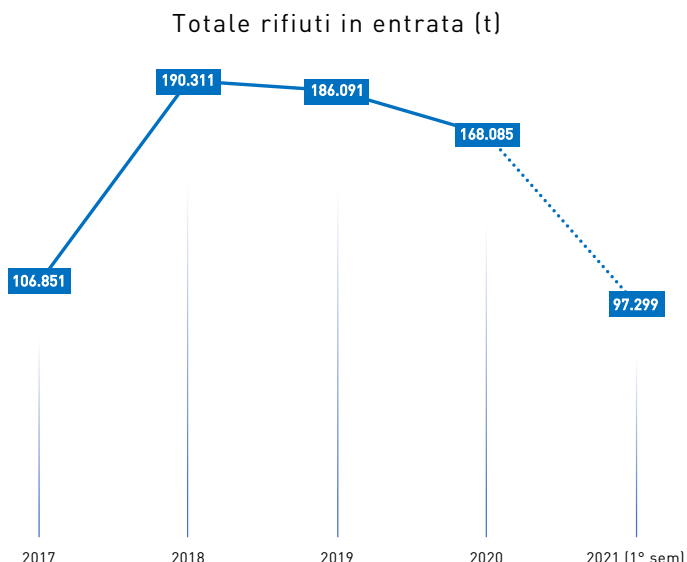
Di seguito si riporta la descrizione degli aspetti ambientali coinvolti nelle attività di Ecologia Viterbo, differenziati tra il complesso impiantistico e la discarica operativa.

4.1 RIFIUTI

4.1.1 IMPIANTO

Il complesso impiantistico è autorizzato a ricevere rifiuti solidi urbani e assimilabili.

Nella tabella seguente sono riportate (in t), per ciascuna tipologia di rifiuto trattato dal complesso impiantistico, le quantità in entrata all'impianto relative al periodo 2017 – 2020 e primo semestre 2021.

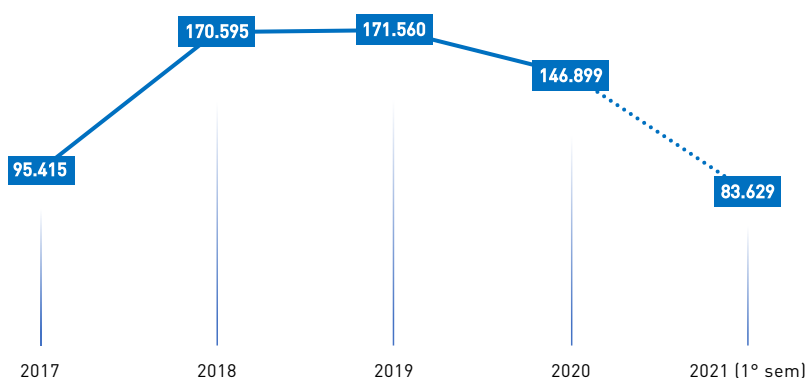


Codice CER	Descrizione rifiuto	2017 (t)	2018 (t)	2019 (t)	2020 (t)	2021 (1°sem) (t)
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi	-	-	4	-	-
191212	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti diversi da quelli di cui alla voce 191211	18.097	3.813	2.543	498	-
200108	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	21	43	1.108	1.616	-
200110	Abbigliamento	-	-	0	1	-
200111	Prodotti tessili	-	-	59	-	-
200201	Rifiuti biodegradabili	9	10	5	-	-
200301	Rifiuti urbani non differenziati	84.722	180.762	176.573	160.720	94.396
200303	Residui della pulizia stradale	1.200	1644	1.933		
200307	Rifiuti ingombranti	2.802	4.039	3.866	2.952	1.554
TOTALE IN ENTRATA (t)		106.851	190.311	186.091	168.085	97.299

Il quantitativo limitato del 2017 è dovuto all'incendio avvenuto nella notte del 4 giugno; in data 20 novembre 2017 tutti i comuni di bacino hanno comunque ripreso regolarmente i conferimenti presso l'impianto.

Nel grafico e nella tabella seguenti sono riportate le quantità di rifiuti in uscita dal complesso impiantistico, suddivise anche per tipologia; dalla tabella si può notare come, tra il 2017 e 2018, si siano aggiunte molte più casistiche di rifiuti prodotti, prima non presenti e di cui molti pericolosi, legate al materiale incendiato da smaltire e agli scarti delle attività di ripristino dell'impianto.

Totale rifiuti prodotti (t)

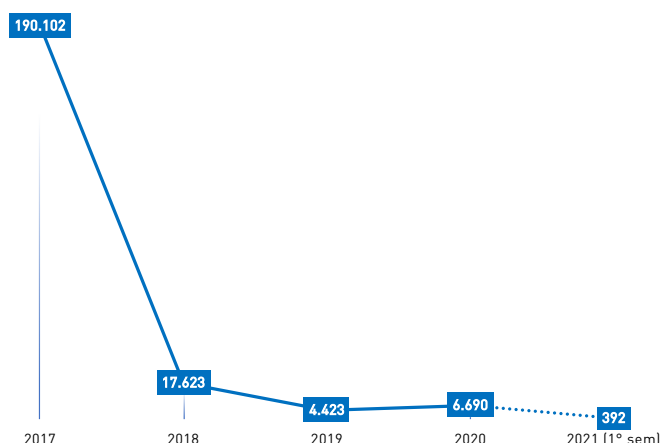


Codice CER	Descrizione rifiuto	2017 (kg)	2018 (kg)	2019 (kg)	2020 (kg)	2021 (1° sem) (kg)
080111*	Pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	500	20	180	0	0
080318	Toner per stampa esauriti	10	14	3	12	10
120116*	Materiale abrasivo di scarto, contenente sostanze pericolose	-	4.940	-	-	-
130113*	Altri oli per circuiti idraulici	740	840	300	1.020	-
130208*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	1.400	500	640	180	-
130802*	Altre emulsioni	760	560	520	-	-
150102	Imballaggi in plastica	-	-	20	-	-
150106	Imballaggi in materiali misti (protezioni materiali per ripristino impianto)	1.760	-	-	-	-
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	-	2.620	-	-	-
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	400	380	500	780	380
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi	1.182	900	940	2.660	1.700
160103	Pneumatici fuori uso	5.420	8.080	10.860	10.880	8.840
160104*	Veicoli fuori uso	23.220	-	-	-	-
160107*	Filtri dell'olio	60	80	18	-	-
160119	Plastica	4.400	6.040	3.140	-	-
160121*	Componenti pericolosi	380	2.280	20	3.840	-
160211*	Apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC	300	-	-	-	-
160213*	Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi	20	-	-	753	-
160214	Apparecchiature fuori uso	160	5.760	140	67	-
160304	Rifiuti inorganici	-	-	30	-	220
160305*	Rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose	-	1.100	-	-	-
160505	Gas in contenitori a pressione	-	1.220	-	-	-
160601*	Batterie al piombo	340	680	248	34	2
160604	Batterie alcaline	2	-	35	-	1

Codice CER	Descrizione rifiuto	2017 (kg)	2018 (kg)	2019 (kg)	2020 (kg)	2021 (1° sem) (kg)
160709*	Rifiuti contenenti altre sostanze pericolose	-	-	1.980	-	-
160799	Fanghi/condense	-	-	28.800	48.520	-
161002	Soluzioni acquose di scarto	598.620	1.079.670	594.860	299.080	157.620
161004	Concentrati acquosi diversi da quelli di cui alla voce 161003*	-	14.760	-	-	-
170101	Cemento	65.740	36.320	68.760	36.640	16.800
170201	Legno	-	-	-	280	-
170202	Vetro	-	1.530	40	140	-
170203	Plastica	-	-	200	-	-
170204*	Vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati	29.920	1.400	-	-	-
170302	Miscele bituminose	13.360	77.900	83.180	4.540	-
170402	Alluminio	8.600	400	-	-	-
170405	Ferro e acciaio	372.340	50.200	40.800	38.880	22.380
170407	Rame e ottone	-	-	-	151	12
170411	Cavi	8.470	600	-	673	410
170504	Terra e Rocce	-	28.540	141.500	7.620	8.240
170603*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	31.070	2.200	-	-	-
170604	Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170603	-	-	100	-	-
170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione	69.200	-	-	-	-
190501	Parte di rifiuti urbani e simili non compostata	-	-	-	26.137.630	11.001.470
190503	Compost fuori specifica (FOS)	24.358.510	17.910.920	26.200.230	33.170.810	20.812.770
190703	Percolato di discarica - Percolato	666.410	751.790	2.219.320	642.920	275.780
190703	Percolato di discarica - Condense	2.526.720	2.924.830	5.508.840	3.630.340	30.240
190813	Fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti	-	-	-	-	-
190814	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali	9.620	120	2320	1450	200
190904	Carbone attivo esaurito	-	-	-	-	260
191202	Metalli ferrosi	2.151.450	4.431.610	4.463.580	4.191.670	2.580.330
191203	Metalli non ferrosi	41.310	15.130	16.460	10.260	6.890
191204	Plastica e gomma	1.100	-	-	-	-
191210	CSS	6.948.140	32.184.460	67.118.300	61.709.220	38.422.540
191210	CDR	16.816.130	21.063.700	2.193.180	-	-
191211*	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, contenenti sostanze pericolose - Rifiuti parzialmente combust	100.980	-	-	-	-
191212	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (scarti di lavorazione)	39.036.790	88.467.470	61.091.410	14.773.300	9.041.650
200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	12	23	17	23	10
200123*	Apparecchiature fuori uso, contenenti CFC	-	-	-	60	-
200201	Rifiuti biodegradabili	-	-	-	-	-
200301	Rifiuti urbani non differenziati	399.970	-	-	-	-
200303	Rifiuti della pulizia stradale	1.111.320	1.512.960	1.765.270	2.171.600	1.240.420
200304	Fanghi delle fosse settiche	8.240	2.010	3.440	3.080	-
TOTALE IN USCITA (kg)		95.415.076	170.594.557	171.560.181	146.899.113	83.629.175
di cui pericolosi		190.102	17.623	4.423	6.690	392
di cui non pericolosi		95.224.974	170.576.934	171.555.758	146.892.423	83.628.783

(*) rifiuti classificati dalla normativa come pericolosi

Rifiuti pericolosi prodotti (kg)



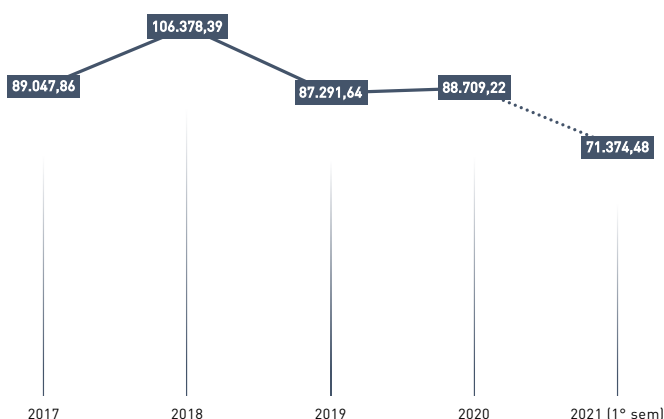
Il picco del 2017 è legato allo smaltimento dei rifiuti derivanti dall'incendio di alcuni reparti del TMB.

4.1.2 DISCARICA

La discarica, secondo quanto indicato all'interno dell'autorizzazione all'esercizio, è autorizzata a ricevere rifiuti non pericolosi.

Nella seguente tabella sono riportate le quattro categorie di rifiuto accettate dalla discarica.

Totale rifiuti in entrata (t)

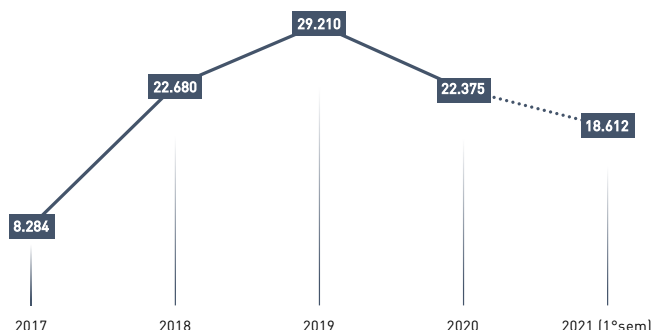


Codice CER	Descrizione rifiuto	2017 (t)	2018 (t)	2019 (t)	2020 (t)	2021 (1°sem) (t)
190501	Parte di rifiuti urbani e simili non compostata	0	0	0	26.137,63	11.001,47
190503	FOS o compost fuori specifica	24.358,51	17.910,92	26.200,23	33.170,81	23.316,06
191212	Altri rifiuti da trattamento meccanico	64.689,35	88.467,47	61.091,41	28.895,98	36.617,22
200301	Indifferenziati da emergenza COVID	0	0	0	504,80	439,73
TOTALE IN ENTRATA (t)		89.047,86	106.378,39	87.291,64	88.709,22	71.374,48

I rifiuti in uscita prodotti dall'attività della discarica sono principalmente costituiti dal percolato estratto dal primo invaso (VT1) e secondo invaso (VT2) entrambi in fase di gestione post operativa e dal terzo invaso (VT3) attualmente in fase di coltivazione. Tali rifiuti vengono inviati, tramite autobotti, a trattamento presso impianti

di depurazione di terzi debitamente autorizzati dagli enti preposti e di cui l'azienda controlla con regolarità la validità delle autorizzazioni.

Percolato prodotto (t)



Codice CER	Descrizione rifiuto	2017 (t)	2018 (t)	2019 (t)	2020 (t)	2021 (1°sem) (t)
190703	Percolato	8.284	22.680	29.210	22.375	18.612

Percolato da invaso	gen-21	feb-21	mar-21	apr-21	mag-21	giu-21	TOT INVASO
Percolato VT1 (t)	29,72	57,16	89,92	62,04	87,80	61,58	388,22
Percolato VT2 (t)	449,58	451,98	574,12	333,48	287,44	299,68	2.396,28
Percolato VT3 (t)	5.304,60	5.009,21	2.077,32	1.265,30	1.191,82	979,52	15.827,77

Anche per l'anno 2020 si evidenzia una correlazione tra le precipitazioni meteoriche e la produzione di percolato. Si rileva inoltre una diminuzione della produzione del percolato essenzialmente nell'invaso VT3 in coltivazione in quanto, al fine di contenere la produzione di percolato è stata realizzata una copertura provvisoria mediante la posa di teli in polietilene sulla superficie dei lotti esauriti A, B, C e D.

4.2 EMISSIONI IN ATMOSFERA

4.2.1 IMPIANTO

Le emissioni atmosferiche nell'impianto derivano sia dagli impianti di processo, sia dall'utilizzo dei mezzi di movimentazione dei rifiuti all'interno del sito.

L'impianto di trattamento rifiuti è dotato di un sistema tecnologico di filtraggio dell'aria e le emissioni in atmosfera sono quelle dei due biofiltri (punti di emissione E1 ed E2); di seguito si riportano i limiti previsti nell'autorizzazione integrata ambientale, finora sempre rispettati.

PARAMETRO	U.M.	VALORE LIMITE
Portata	Nmc/h	142.000
Temperature al punto di prelievo	°C	ambiente
Polveri totali	mg/Nmc	5
Acidi organici	mg/Nmc	0,3
Mercaptani	mg/Nmc	0,02
Aldeidi	mg/Nmc	1
Ammoniaca (NH3) + ammine	mg/Nmc	3
Idrogeno solforato (H2S)	mg/Nmc	1

PARAMETRO	U.M.	VALORE LIMITE
Odori	UO/Nmc	250 * - 180 **
S.O.V (C.O.T totale)	mg/Nmc	5
* come livello di punta al massimo della capacità produttiva		
** come media giornaliera		

Periodicamente l'azienda effettua un'operazione di manutenzione del letto filtrante, aggiungendo o sostituendo completamente la massa filtrante costituita da cippato di legno in varie pezzature.

A giugno 2019 si sono completati i lavori di rifacimento totale per entrambi i biofiltri, che hanno riguardato la pulizia delle canalette di insufflazione d'aria, dell'impianto di umidificazione e del letto di biomassa filtrante; nel corso del 2020 è stata inoltre effettuata la ricarica del materiale filtrante in uno dei due biofiltri.

4.2.2 DISCARICA

Nella discarica le emissioni in atmosfera derivano dall'innesco e prosecuzione dei processi ossidativi che avvengono nel cumulo dei rifiuti, che comunque sono già stati sottoposti a stabilizzazione nel complesso impiantistico.

Ecologia Viterbo ha affidato ad una società esterna l'attività di estrazione del biogas e relativo recupero energetico; tale azienda effettua i controlli sulla composizione del biogas e sulle emissioni fuggitive, senza aver mai rilevato anomalie significative.

4.3 CONSUMO DI RISORSE IDRICHE

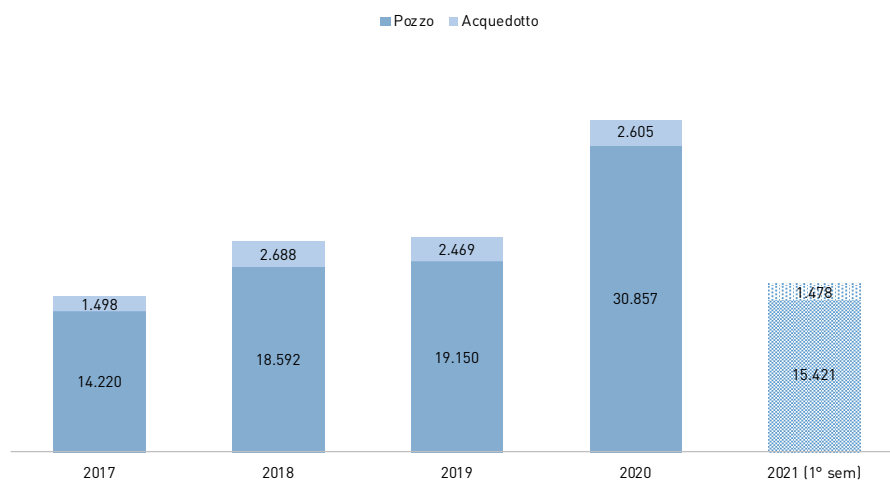
4.3.1 IMPIANTO

I fabbisogni idrici del complesso impiantistico sono garantiti attraverso l'allaccio all'acquedotto del Comune di Viterbo e attraverso l'emungimento dalla falda (localizzata ad una profondità di circa 50 m dal piano campagna) per mezzo di un pozzo presente in sito. L'acqua derivata dall'acquedotto viene utilizzata per scopi igienico-sanitari, mentre l'acqua emunta dal pozzo viene utilizzata nel processo, in particolare per:

- irrigazione del biofiltro e dei bacini di ossidazione;
- vasca antincendio;
- irrigazione del verde e innaffiamento dei piazzali.

Nella tabella seguente si riportano i quantitativi di acqua utilizzati negli ultimi anni.

Consumo di acqua (mc)



CONSUMO DI ACQUA (mc)	Limite	2017	2018	2019	2020	2021 (1° sem)
Prelievo da pozzo	20.000	14.220	18.592	19.150	30.857	15.421
Prelievo da acquedotto	-	1.498	2.688	2.469	2.605	1.478

Il valore del prelievo da pozzo a fine 2020 ha superato il limite previsto di emungimento; la situazione era già a conoscenza dell'azienda che si è attivata per richiedere agli enti competenti un aumento del valore limite per far fronte all'aumento delle esigenze produttive.

Nella seguente tabella viene riportato il dettaglio dei consumi di acqua suddivisi per tipo di processo ed usi:

CONSUMO DI ACQUA (mc)	2017	2018	2019	2020	2021 (1° sem)
Biofiltro	5.469	9.312	13.342	28.819	14.504
Bacini di ossidazione (*)	6.411	7.259	4.535		
Antincendio	359	169	43	81	54
Servizi	1.981	1.852	1.230	1.957	863

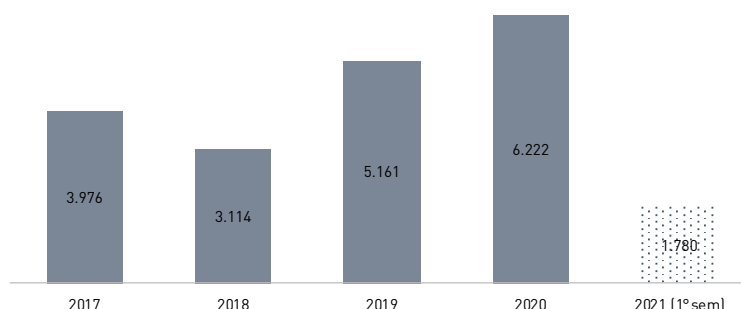
(*) Da metà 2019 è stato eliminato il contatore specifico per i bacini di ossidazione.

4.3.2 DISCARICA

L'approvvigionamento idrico dalla falda viene utilizzato per scopi igienico – sanitari, per contenere la polverosità della viabilità interna, per il verde e per scopi antincendio.

A partire dal 2012 si è registrato un aumento dei consumi, dovuto principalmente all'irrorazione delle strade interne per limitare le polveri, come da prescrizioni autorizzative; è stata quindi richiesta la concessione per un nuovo pozzo da affiancare ai due esistenti finora utilizzati per le principali necessità della discarica.

Consumo di acqua da pozzo (mc)



CONSUMO DI ACQUA (mc)	2017	2018	2019	2020	2021 (1°sem)
Prelievo da pozzo	3.976	3.114	5.161	6.222	1.780

4.4 SCARICHI IDRICI

4.4.1 IMPIANTO

Gli scarichi idrici presenti nell'impianto TMB sono relativi alle acque civili provenienti dai servizi igienici ed alla scolmatura delle acque meteoriche di prima pioggia. Da disposizioni contenute nelle prescrizioni autorizzative, nel 2010 è stata realizzata una rete di drenaggio che fa confluire le acque meteoriche in apposite vasche di prima pioggia, mentre le acque di dilavamento dei tetti sono raccolte in vasche di accumulo ed utilizzate per l'irrigazione dei biofiltri e dei bacini di ossidazione dei rifiuti. Gli scarichi civili confluiscono, invece, in un depuratore a fanghi attivi sottoposto a regolare manutenzione.

I valori analizzati e comunicati annualmente agli enti preposti dimostrano il rispetto dei limiti autorizzati.

4.4.2 DISCARICA

Le acque di pioggia sono collettate da un sistema di canali perimetrali posti lungo gli invasi di discarica per poi essere trattate mediante dissabbiatura e disoleatura prima di essere convogliate nel reticolo idrico superficiale, secondo quanto stabilito dalle prescrizioni autorizzative.

Sono attivi n.3 punti di scarico (definiti SF1, SF2 e MI1) e le analisi effettuate sui campioni mostrano come le acque non siano mai entrate in contatto con i rifiuti, confermando l'efficacia del sistema di convogliamento delle acque meteoriche. I campioni di acqua meteorica prelevati rispettano quindi i limiti indicati nell'autorizzazione AIA n.A3919 del 5/11/2008.

Sono inoltre presenti le acque reflue dei servizi igienici, convogliate in una fossa settica periodicamente svuotata tramite autosurgo e quindi gestite come rifiuti, in conformità alla normativa nazionale.

4.5 CONSUMO DI ENERGIA

4.5.1 IMPIANTO

Le fonti di energia utilizzate nel complesso impiantistico sono costituite dall'energia elettrica derivata dalla rete e dal gasolio utilizzato come carburante per i mezzi d'opera, stoccato in un serbatoio fuori terra mobile con volume pari a 5.000 litri. Negli anni il contributo positivo determinato dalla produzione elettrica del motore

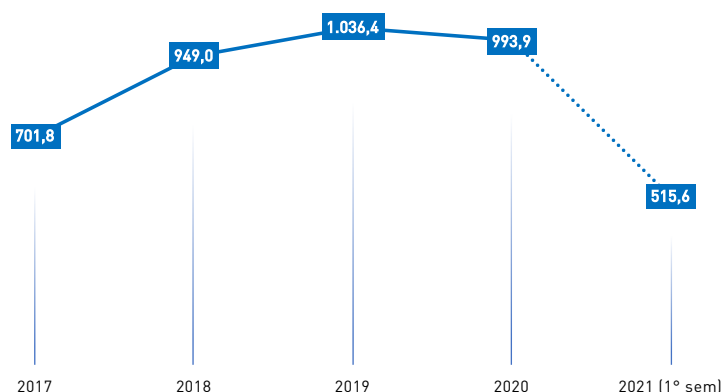
termico a biogas installato in prossimità della discarica interna (in gestione post-chiusura) e condotto da ditta esterna si è ovviamente andato ad esaurirsi di pari passo con l'esaurimento del biogas prodotto dalla degradazione anaerobica dei rifiuti, riducendosi da 3.500 MWh del 2006 fino a 35 MWh del 2012.

L'impianto ed il relativo punto di emissione (punto E3 nel censimento da autorizzazione) sono stati dismessi in data 31/08/2015 ed attualmente è presente e funzionante una torcia di emergenza (punto E4).

Mensilmente sono effettuate misurazioni relative alla presenza di metano nel biogas, riportate nei report redatti dal personale della ditta esterna da cui si evince che la % di metano presente nel gas estratto risulta essere tra l'11% ed il 21% in volume.

I consumi di energia elettrica e di gasolio sono riportati sotto, sommati in TEP (tonnellate equivalenti di petrolio); nel 2017 si è registrato un notevole decremento dei consumi anche a causa dell'incendio avvenuto a giugno che ha provocato il fermo dell'impianto.

Consumo di energia (TEP)



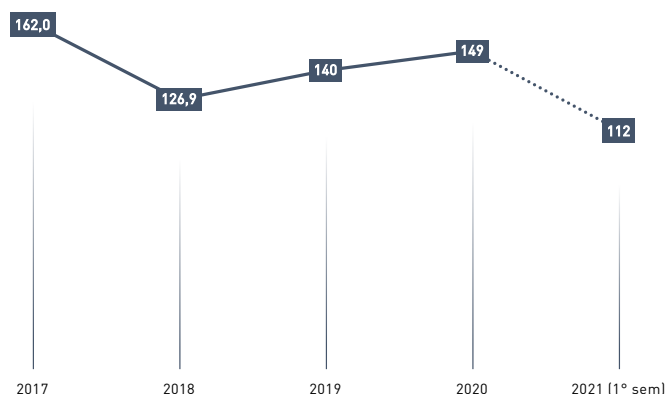
CONSUMO DI ENERGIA	2017	2018	2019	2020	2021 (1° sem)
Energia elettrica (kWh)	3.224.005	4.403.352	4.879.830	4.587.157	2.432.958
Gasolio (l)	115.000	146.000	144.000	158.308	70.474
TOTALE (TEP)	701,8	949,0	1.036,4	993,9	515,6

4.5.2 DISCARICA

Le fonti di energia utilizzate in sito sono, anche in questo caso, costituite dall'energia elettrica derivata dalla rete e dal gasolio utilizzato come carburante per i mezzi d'opera dall'impresa incaricata della gestione dell'area attiva. Nel 2017 si è registrato un aumento dei consumi di gasolio per le attività supplementari svolte in discarica a seguito dell'incendio avvenuto in impianto.

In ogni caso i consumi totali di energia continuano ad essere molto limitati se riferiti a quelli dell'impianto.

Consumo di energia (TEP)



CONSUMO DI ENERGIA	2017	2018	2019	2020	2021 (1° sem)
Energia elettrica (kWh)	98.470	90.900	97.026	87.369	50.353
Gasolio (l)	167.000	127.826	142.208	154.800	119.450
TOTALE (TEP)	162,0	126,9	140	149	112

Il bilancio energetico della discarica è complessivamente positivo, grazie all'interessante produzione di energia elettrica dovuta al biogas captato ed inviato ai motori endotermici gestiti in sito da azienda esterna (l'andamento decrescente è dovuto al "calo fisiologico" nella produzione di biogas da parte del corpo della discarica).

PRODUZIONE DI ENERGIA	2016	2017	2018	2019	2020 (1° sem)
Energia elettrica (kWh)	11.772.062	11.265.170	11.156.319	10.429.029	5.340.002
TOTALE (TEP)	2.106,6	2.086,2	1.950,2	1.868,9	968,1

4.6 CONTAMINAZIONE SUOLO E SOTTOSUOLO

4.6.1 IMPIANTO

Le possibili situazioni di contaminazione del suolo sono riconducibili ad eventuali sversamenti che possono accadere durante le operazioni di carico e scarico del carburante e dei lubrificanti per i mezzi d'opera, del percolato prodotto dalla discarica di servizio (in post-chiusura) e dei prodotti di sanitizzazione utilizzati per pulire l'impianto di trattamento ed uffici.

Il percolato (classificato come non pericoloso sulla base di analisi chimiche) viene stoccato all'interno di due serbatoi da 30 m³, ubicati su un'area pavimentata e dotata di bacino di contenimento.

Il gasolio è invece depositato in un apposito serbatoio da circa 5.000 litri ubicato in area pavimentata e dotato anch'esso di vasca di contenimento. Non sono presenti serbatoi interrati.

Per quanto riguarda i controlli delle varie aree di stoccaggio l'azienda effettua un controllo ispettivo programmato secondo le modalità prescritte dall'autorizzazione integrata ambientale, che non ha evidenziato alcuna anomalia in merito.

4.6.2 DISCARICA

Nel sito non si sono mai verificate situazioni e/o incidenti che abbiano determinato contaminazione del suolo. Non sono presenti in sito serbatoi interrati.

Il percolato viene stoccato in serbatoi fuori terra (n.4 serbatoi da 50 mc).

Ecologia Viterbo esegue periodicamente autocontrolli su:

- area di stoccaggio fossa settica;
- vasca del sistema di depurazione;
- aree di stoccaggio serbatoi percolato.

4.7 CONTAMINAZIONE FALDA E RISORSE IDRICHE

4.7.1 IMPIANTO

La principale fonte di contaminazione del suolo e del sottosuolo potrebbe essere rappresentata da potenziali infiltrazioni di percolato dal fondo degli invasi della discarica in gestione di post-chiusura, anche se si tratta di un improbabile evento grazie alla presenza di impermeabilizzazione e copertura della discarica e alla captazione e stoccaggio del percolato.

L'azienda svolge correntemente un'attività di monitoraggio qualitativo delle acque sotterranee ai piezometri N1, N2, N3, posti nella discarica in post-gestione, secondo le prescrizioni autorizzative, nonostante nel 2009 siano terminati i 10 anni obbligatori per il monitoraggio previsti dalla normativa precedente (ora 30 anni).

Tali analisi sono effettuate con frequenza semestrale e, nella tabella seguente, sono riportati dal 2015 ad oggi solamente i valori oltre i limiti (CSC: Concentrazione Soglia Contaminazione) in quanto tutti gli altri parametri rientrano nei limiti di legge.

POZZO N1	u.m.	2017 (1° sem)	2017 (2° sem)	2018 (1° sem)	2018 (2° sem)	2019 (1° sem)	2019 (2° sem)	2020 (1° sem)	2020 (2° sem)	2021 (1° sem)	Limite di legge (CSC)
Manganese	µg/l	234	274	269	510	286	126	1.434	1.250	1.493	50
Dicloropropano	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,15
Nichel	µg/l	-	-	-	-	-	-	56	40	46	20
Ferro	µg/l	-	247	636	640	-	317	-	-	-	200
Fluoruri	µg/l	-	1.900	-	-	-	-	-	-	-	1.500

POZZO N2	u.m.	2017 (1° sem)	2017 (2° sem)	2018 (1° sem)	2018 (2° sem)	2019 (1° sem)	2019 (2° sem)	2020 (1° sem)	2020 (2° sem)	2021 (1° sem)	Limite di legge (CSC)
Manganese	µg/l	73	-	-	-	-	-	-	-	-	50
Nichel	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
Ferro	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200

POZZO N3	u.m.	2017 (1° sem)	2017 (2° sem)	2018 (1° sem)	2018 (2° sem)	2019 (1° sem)	2019 (2° sem)	2020 (1° sem)	2020 (2° sem)	2021 (1° sem)	Limite di legge (CSC)
Manganese	µg/l	904	977	773	817	643	625	740	528	581	50
Nichel	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
Ferro	µg/l	-	5080	2.935	5.468	1.458	1.445	305	258	2.518	200
Fluoruri	µg/l	-	1700	1.827	-	-	-	1.761	-	1.857	1500

Dai superamenti registrati nel corso degli anni si può affermare che i valori sono stati considerati come fisiologici, derivanti dalle peculiari caratteristiche geologiche del sito che è di origine vulcanica.

4.7.2 DISCARICA

Gli impatti ascrivibili possono essere quelli relativi al percolato ed al drenaggio delle acque meteoriche ricadenti sull'area. Si escludono tuttavia le fuoriuscite di percolato dalla discarica in considerazione dell'elevata sicurezza dei sistemi di impermeabilizzazione adottati, così come quelle derivanti dalle acque meteoriche, raccolte da una rete di drenaggio che ne impedisce il contatto con i rifiuti.

Il monitoraggio delle acque di falda avviene mediante 25 pozzi spia distribuiti sui tre invasi (VT1, VT2, e VT3), di cui 7 a servizio del primo, 8 del secondo e 10 del terzo invaso.

Le analisi dei pozzi di monitoraggio falda, semestrali come da autorizzazione per i pozzi da 1 a 15 (invasi in fase post operativa) e mensili per gli altri, mostrano quasi costantemente un superamento dei limiti di legge per l'Arsenico (10µg/l - CSC), caratteristica che riguarda tuttavia anche le acque di falda a monte della discarica. Anche per quanto attiene ai valori riscontrati per i parametri Ferro, Manganese, Arsenico e Fluoruri, si ritiene che questi siano da considerarsi come valori di fondo naturale in quanto derivanti dalle peculiari caratteristiche geologiche del sito.

Per meglio monitorare lo stato qualitativo ed il chimismo delle acque sotterranee nell'area in un settore certamente non interessato dalle attività di coltivazione della discarica e confermare le concentrazioni di fondo naturale rilevate, si è proceduto alla realizzazione di un nuovo piezometro di monitoraggio, il piezometro P0, ubicato a monte idrogeologico della discarica ad una distanza tale dall'invaso da non essere soggetto ad alcun tipo di interazione con le attività di gestione della discarica.

Il monitoraggio del piezometro P0 è stato inserito nel Piano di Monitoraggio e Controllo dell'autorizzazione e, a partire dal febbraio 2012, ha iniziato a fornire informazioni utili per confermare le concentrazioni naturali di fondo dell'area; in particolare viene rilevato con frequenza mensile il superamento rispetto ai limiti di legge dei parametri Ferro, Manganese e Solfati, ritenuti probabilmente il risultato dell'interazione della falda con le acque termali di origine vulcanica.

Le attività di autocontrollo svolte da Ecologia Viterbo sulle acque di falda al momento interessano:

- l'area dell'invaso operativo (VT3), piezometri P0 e da P16 a P25, con frequenza mensile;
- l'area degli invasi (VT1, VT2) in fase di post-gestione, piezometri da P1 a P15, con frequenza semestrale.

I monitoraggi svolti confermano, così come già evidenziato dagli studi effettuati e dai precedenti monitoraggi eseguiti, la presenza altalenante di Arsenico, Manganese, Ferro e Fluoruri nelle acque sotterranee in concentrazioni di fondo talora superiori ai limiti tabellari (CSC).

Ecologia Viterbo ha recentemente sottoscritto una convenzione con IRSA-CNR finalizzata all'esecuzione di indagini preliminari ad ampio spettro nel territorio delle Regione Lazio per la definizione dei valori di fondo geochimico naturale di elementi potenzialmente pericolosi. Tale campagna ha portato alla definizione, in sede

AIA, di nuovi Valori di Fondo Naturali ammissibili per la valutazione dei risultati dei monitoraggi periodici effettuati da Ecologia Viterbo (Fluoro: CSC=1,5mg/l, VFN=2,42mg/l; Arsenico: CSC=10µg/l, VFN=20,5µg/l).

Si ricorda anche che durante la campagna di rilevamenti effettuati da Arpa Lazio è stato riscontrato, ai piezometri P0 e P24, il superamento dei limiti per il parametro Triclorometano, non rilevato invece dai monitoraggi svolti direttamente da Ecologia Viterbo. L'azienda ha pertanto richiesto ad Arpa Lazio di ripetere le analisi e le nuove analisi, effettuate a marzo 2018 dall'ente regionale, hanno dato esito negativo confermando l'assenza del Triclorometano in entrambi i pozzi P0 e P24.

4.8 ODORI

4.8.1 IMPIANTO

Gli odori molesti prodotti dall'impianto di trattamento sono convogliati verso l'impianto di abbattimento costituito da biofiltri, con una riduzione di ben oltre il 90% delle concentrazioni.

Nell'anno 2020 il monitoraggio dei due punti di emissione E1 ed E2 associati ai biofiltri ha confermato il rispetto dei limiti imposti.

Gli odori associati al biogas prodotto dalla degradazione dei rifiuti nella discarica di servizio, gestita in post-chiusura da azienda esterna, fino ad agosto 2015 erano limitati dalla captazione e combustione dello stesso biogas inviato ad un impianto per la produzione di energia elettrica; dal 2015 la produzione di biogas dalla discarica, e dunque gli odori associati, è divenuta irrilevante e pertanto l'impianto di recupero energetico è stato smantellato e da allora la torcia di emergenza, proprio per l'assenza di biogas, non è entrata mai in funzione, come risulta dalle verifiche effettuate mensilmente dalla società Marco Polo srl e semestralmente dalla società LAI srl.

4.8.2 DISCARICA

Data la tipologia dei rifiuti abbancati, costituita essenzialmente da scarti di lavorazione e da FOS (sostanze caratterizzate da uno stato di stabilizzazione avanzato), le emissioni odorigene che ne scaturiscono sono già notevolmente ridotte rispetto allo stato iniziale di rifiuto tal quale, quello cioè in ingresso nell'impianto TMB. È comunque presente sul perimetro dell'area di coltivazione un sistema di deodorizzazione che permette, all'occorrenza, di ridurre ulteriormente la percezione di odori molesti; sono inoltre messe in campo attività giornaliere di ricoprimento dei rifiuti abbancati che diminuiscono drasticamente l'emissione di odori.

4.9 TRAFFICO

4.9.1 IMPIANTO

Le attività svolte nel complesso impiantistico determinano un flusso di automezzi in ingresso ed in uscita dal sito la cui consistenza viene di seguito riportata:

- automezzi in ingresso all'impianto: circa 100 mezzi/giorno;
- automezzi in uscita dall'impianto e diretti verso la discarica: circa 25 mezzi/giorno.

Tali valori di flusso veicolare costituiscono una minima quota dell'intero flusso in entrata ed in uscita dalla città di Viterbo, che si caratterizza per valori superiori ai 2.000 veicoli/ora solo lungo la S.S. Cassia, mentre le più comuni strade provinciali risultano molto meno trafficate, con flussi veicolari spesso inferiori alle 500 unità/ora.

4.9.2 DISCARICA

Dall'impianto vengono quotidianamente trasportati in discarica gli scarti dalla produzione di CSS e la FOS; la consistenza di tale traffico veicolare è inferiore a 25 mezzi/giorno ed il percorso non determina l'attraversamento di centri urbani.

Nel corso del 2020 il traffico veicolare è aumentato notevolmente a causa dei conferimenti legati all'emergenza della città di Roma; l'azienda sta mettendo a punto un sistema per il calcolo delle emissioni in atmosfera, soprattutto indirette, dei mezzi che fanno capo alla discarica.

4.10 IMPATTO VISIVO

4.10.1 IMPIANTO

L'edificio che ospita le macchine e dove avviene la preselezione e la riduzione volumetrica dei rifiuti ha un'altezza massima di 12 m ed una forma compatibile con analoghi insediamenti presenti in zona.

La discarica presente nello stesso sito, chiusa ed in fase di post-gestione, è ricoperta con un manto vegetazionale tipico della zona; inoltre, lungo la recinzione è presente una barriera verde.

L'area del sito non risulta soggetta ad alcun vincolo paesaggistico ed archeologico.

4.10.2 DISCARICA

La discarica costituisce senza dubbio un elemento fortemente caratterizzante nel paesaggio agrario in cui è inserita.

Tuttavia la sua posizione rispetto ai principali assi stradali è tale da consentirne una visuale molto limitata in quanto si trova lungo una strada che attualmente viene percorsa solo da chi accede alla zona agricola; inoltre lungo la recinzione è prevista un'ampia fascia di verde che svolge anche un'azione di schermatura.

Dai rilievi topografici eseguiti sugli invasi chiusi VT1 e VT2 si rileva che gli assestamenti sono pressoché esauriti; i rilievi eseguiti sull'invaso VT3, attualmente in fase di gestione, rilevano solamente il piano quotato dei rifiuti abbancati e non forniscono informazioni sugli assestamenti in quanto il piano è variabile nel tempo in funzione dei conferimenti.

La coltivazione dei lotti A, B, C e D dell'invaso VT3 è stata svolta raggiungendo una quota sommitale che tiene in considerazione gli assestamenti previsti del corpo rifiuti derivanti dai fenomeni di biodegradazione che si innescano nel cumulo dei rifiuti stessi. Prima di avviare i lavori di copertura definitiva del terzo invaso l'azienda eseguirà, ove necessario, un rimodellamento del corpo discarica nel rispetto degli elaborati progettuali approvati.

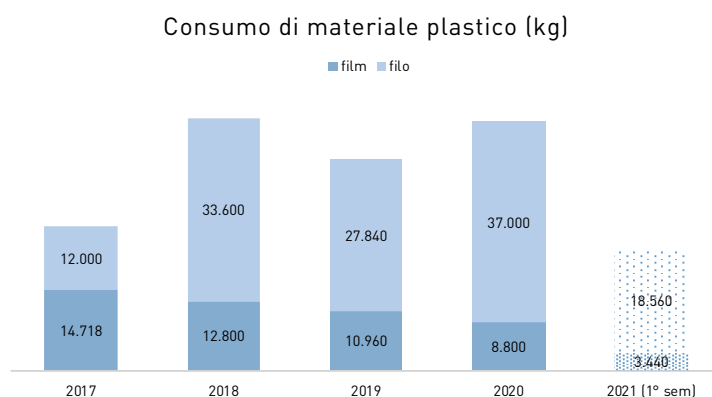
Non sono presenti beni architettonici e storico monumentali di pregio nella zona.

4.11 CONSUMO DI PRODOTTI E DI RISORSE NATURALI

4.11.1 IMPIANTO

Dal 2015 si utilizza filo di materiale plastico, in sostituzione del ferro, per il confezionamento delle balle di CDR e ora di CSS. A partire dal 2007, al fine di limitare l'emissione di odori, è utilizzato anche un film estensibile per il rivestimento delle balle prodotte.

La tabella sottostante mostra i consumi di filo di plastica e di film estensibile.



CONSUMO DI MATERIALE	2017	2018	2019	2020	2021 (1° sem)
Film plastico (kg)	14.718	12.800	10.960	8.800	3.440
Filo plastico (kg)	12.000	33.600	27.840	37.000	18.560
TOTALE (kg)	26.718	46.400	38.800	45.800	22.000

Sono inoltre utilizzati i seguenti prodotti:

- oli e grassi per la lubrificazione di impianti e macchinari;
- prodotti sanificanti e detergenti utilizzati nelle operazioni di pulizia impianti e locali;
- gas tecnici (acetilene, argon, ossigeno).

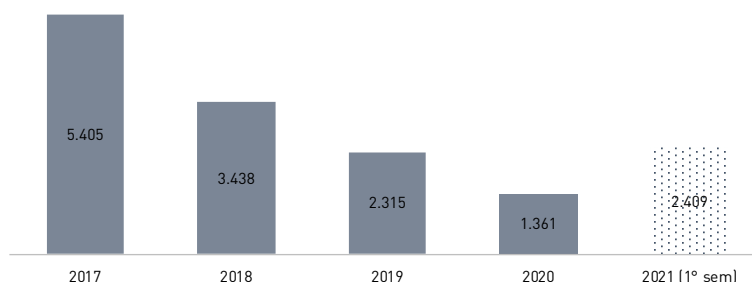
Per ogni sostanza utilizzata – anche ai fini della sicurezza dei lavoratori – sono richieste ed archiviate le relative schede di sicurezza.

In impianto non sono più presenti sostanze contenenti PCB o amianto.

4.11.2 DISCARICA

Le risorse naturali impiegate sono costituite da quella parte del terreno di risulta derivante dalle opere di scavo effettuate per la realizzazione della discarica e che viene utilizzato per la ricopertura della discarica stessa. Sono inoltre utilizzati altri materiali inerti per la gestione giornaliera dell'abbancamento dei rifiuti, ad esempio per la realizzazione delle strade di percorrenza all'interno dei lotti; tali quantitativi sono molto variabili e dipendono sia dalle opere da effettuare sia dall'intensità delle precipitazioni, che possono richiedere maggior materiale da utilizzare per il corretto transito dei mezzi di lavoro.

Consumo di materiale calcareo e lavico (t)



CONSUMO DI RISORSE NATURALI	2017	2018	2019	2020	2021 (1° sem)
Materiale calcareo e lavico (t)	5.405	3.438	2.315	1.361	2.409

4.12 RUMORI E VIBRAZIONI

4.12.1 IMPIANTO

Per quanto riguarda il rumore verso l'esterno, a seguito della zonizzazione acustica del Comune di Viterbo, approvata con Delibera N.124 del 24/11/2006, l'area in cui ricade l'impianto risulta di classe III, con un limite di emissioni sonore di 60dBA diurni e 50dBA notturni, difficilmente compatibile con attività industriali. A tal proposito l'azienda ha richiesto al Comune di Viterbo, nel settembre 2009, di variare la classe di zonizzazione acustica non ottenendo sinora alcuna risposta. A maggio 2013 sono stati realizzati gli interventi di bonifica previsti.

Sono comunque effettuate, con cadenza di legge, le rilevazioni per valutare il livello di rumore e di vibrazioni in ambiente lavorativo, mentre la valutazione di impatto acustico è stata aggiornata a marzo 2020; da queste campagne di rilevazione risulta che i limiti sono rispettati.

4.12.2 DISCARICA

Le operazioni di sbancamento, movimentazione dei rifiuti e abbancamento degli stessi comportano emissioni sonore che rientrano nei limiti stabiliti nelle classi II e III della zonizzazione acustica proposta dal Comune di Viterbo per l'area in cui ricade la discarica. Solo per brevi periodi, in cui è stato necessario lo sbancamento di rocce laviche per la realizzazione del terzo invaso, essi sono stati superati; in ogni caso un tecnico specializzato, in seguito alle misurazioni eseguite e considerando sia il carattere temporaneo di tale attività sia il contesto agricolo della zona con assenza totali di ricettori del rumore, ha ritenuto compatibile la prosecuzione dei lavori senza interventi e limitazioni anche perché, a distanze superiori ai 20 metri dal confine di cantiere, tutti i limiti di rumorosità risultavano essere rispettati.

Le vibrazioni dovute alla circolazione di automezzi pesanti si possono ritenere trascurabili sia per la distanza dell'impianto dalle aree residenziali che per la modesta entità delle stesse, essendo la circolazione degli automezzi caratterizzata da velocità molto ridotte.

Annualmente l'azienda svolge, mediante laboratorio esterno, la valutazione fonometrica prevista per l'impatto acustico. Le misure di rumore effettuate hanno riscontrato dei valori al di sotto dei limiti di legge.

4.13 EMISSIONI RADIOATTIVE

4.13.1 IMPIANTO

È possibile che siano presenti emissioni radioattive nei rifiuti in ingresso all'impianto TMB: tali emissioni generalmente provengono da rifiuti domestici da trattamenti chemioterapici.

Ecologia Viterbo si è dotata, dal 2013, di una strumentazione fissa per il controllo delle radiazioni sui mezzi dei conferitori in ingresso e, a partire dal 2018, anche di un portale per il controllo sui mezzi in uscita.

Tale strumentazione è stata installata e viene sottoposta annualmente ad intervento di manutenzione ordinaria programmata dalla ditta esterna produttrice.

Ecologia Viterbo ha inoltre affidato ad una azienda esterna, con contratto annuale, la gestione delle anomalie radiometriche eventualmente rilevate.

4.13.2 DISCARICA

Durante la gestione emergenziale giugno-novembre 2017, dovuta alla temporanea indisponibilità dell'impianto di Trattamento Meccanico-Biologico (TMB) della stessa Ecologia Viterbo, per la verifica radiometrica dei conferimenti è stato utilizzato un portale appositamente installato presso la pesa della discarica.

Dal momento tuttavia che i rifiuti in ingresso sono costituiti non esclusivamente dagli scarti in uscita dall'impianto TMB di Casale Bussi (già verificati in uscita presso l'impianto stesso) si è ritenuto opportuno installare definitivamente il portale per il controllo radiometrico in ingresso alla discarica.

4.14 EMISSIONI ELETTROMAGNETICHE

4.14.1 IMPIANTO

Le fonti di emissione presenti nell'impianto sono costituite dai deferrizzatori utilizzati per recuperare i materiali metallici e dalle cabine elettriche a servizio dell'impianto.

I valori di esposizione ai campi elettromagnetici, in tutti i punti considerati, sono risultati inferiori ai valori limite di azione previsti dal D.Lgs. 81/2008 sulla sicurezza dei lavoratori.

4.14.2 DISCARICA

Nell'ultima valutazione delle emissioni elettromagnetiche ed esposizioni dei lavoratori ai campi elettromagnetici ai sensi del D.Lgs. 81/2008 è emerso che i valori di esposizione, in tutti i punti considerati, sono inferiori ai valori limite di azione previsti dalla normativa.

5 LA VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

La valutazione degli aspetti ambientali avviene secondo una metodologia che l'azienda ha elaborato per determinare quali di essi possano avere impatti significativi sull'ambiente; la metodologia è stata aggiornata rispetto agli anni precedenti ed è ora basata su una valutazione che fa riferimento a due set di domande a cui rispondere, differenziate in funzione della condizione dell'aspetto in esame, se diretto ("D") o indiretto ("I" cioè legato ad aziende terze); in funzione della risposta e del valore numerico associato, risulta determinata la significatività o meno dell'aspetto analizzato.

La valutazione viene rivista almeno annualmente per garantirne il continuo aggiornamento ed ogni qualvolta si verifichi un significativo cambiamento della legislazione ambientale applicabile alle attività dell'organizzazione.

La valutazione degli aspetti ambientali viene inoltre effettuata tenendo presente che possono presentarsi le seguenti condizioni:

- Normali (N): situazioni di normale conduzione di impianto o di erogazione di un servizio, manutenzione ordinaria;
- Anomale (A): casi particolari di fermata, partenza, manutenzione straordinaria di impianti, casi particolari di erogazione di servizi, durante i quali potrebbero verificarsi episodi anomali con conseguente aumento improvviso dell'impatto ambientale;
- Emergenza (E): situazioni non previste di particolare gravità, o incidenti durante i quali l'impatto ambientale può diventare massimo (es: incidenti, incendi, esplosioni, eventi naturali).

È da sottolineare che, nella nuova valutazione, un aspetto ambientale può risultare significativo sia se supera una soglia numerica predefinita sia se, durante l'analisi, si risponde positivamente a qualche domanda "chiave" del set di domande applicabili.

ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI (ordinati per significatività decrescente)				
Sito	Area	D/I	N/A/E	Descrizione aspetto
Discarica	Rifiuti - deposito	D	E	Contaminazione conclamata delle acque di falda da percolato dei rifiuti
Impianto	Rifiuti - deposito	D	E	Contaminazione conclamata delle acque di falda da percolato dei rifiuti
Impianto	Emissioni in atmosfera	D	E	Emissioni in atmosfera da incendio durante il trattamento meccanico del rifiuto
Impianto	Scarichi in acqua superficiale	D	E	Scarico in acque superficiali delle condense dai bacini di ossidazione per anomalia sistema raccolta
Impianto	Consumi energetici	D	N	Consumo energia elettrica per trattamento meccanico dei rifiuti
Impianto	Consumi di risorse idriche	D	N	Consumo di risorse idriche provenienti da emungimento del pozzo in impianto
Discarica	Emissioni in atmosfera	D	E	Emissioni in atmosfera da incendio in discarica
Impianto	Rifiuti	D	A	Produzione di CSS fuori specifica
Impianto	Odori	D	N	Odori derivanti dalla movimentazione dei rifiuti in area ricezione
Impianto	Sorgenti radioattive	D	A	Presenza di sostanze radioattive nel materiale in entrata
Discarica	Rifiuti	D	N	Produzione di percolato
Discarica	Consumi energetici	D	N	Consumi energetici per estrazione del percolato in discarica

6 IL PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE

L'Alta Direzione mantiene attivo un programma di miglioramento in cui ha fissato gli obiettivi ambientali da raggiungere fino al 2023.

Le attività contrassegnate da un asterisco (*) derivano dal programma del triennio precedente e sono state posticipate generalmente a causa di pratiche autorizzative ancora in corso; come è possibile verificare sono quelle più impegnative in termini di risorse perché prevedono aggiornamenti impiantistici.

La numerazione progressiva degli obiettivi non è rispettata in caso di obiettivi raggiunti.

In grassetto le attività/obiettivi completati; in rosso le attività ancora in corso, oltre la scadenza; tra parentesi la scadenza delle attività non completate.

(D) = discarica; (I)= impianto

N. Ob	Codice	Descrizione	Resp.le	Risorse	Scadenza	Attività
1	(D) Riduzione volume rifiuti	(D) Ridurre i volumi dei rifiuti in discarica	AD	150.000	30 giu 2021	- (D) Studio di fattibilità per la costruzione di un impianto di trattamento del percolato in discarica (*) - (D) Raddoppio cisterne percolato - (D) Ottimizzazione captazione biogas
2	Favorire il riciclo dei rifiuti	Favorire il riciclo dei rifiuti trattati	AD	15 mln	31 dic 2021	- (I) Progettazione di una tettoia per lo stoccaggio di balle di CSS in impianto (*) - (I) Ottenimento autorizzazione per lo stoccaggio di balle di CSS in impianto (*) (30/6/21) - (I) Costruzione di una tettoia per lo stoccaggio di balle di CSS in impianto (*) (30/9/21) - (I) Valutazione sostenibilità economica di una nuova linea di raffinazione CSS fino a pezzatura 3x3 (31/3/21)

N. Ob	Codice	Descrizione	Resp.le	Risorse	Scadenza	Attività
3	Riduzione consumi da fonti non rinnovabili (anche in obiettivo n.15)	Ridurre il consumo di energia elettrica da fonti non rinnovabili	AD	300.000	31 dic 2021	- (D) Ottimizzazione captazione biogas - (D) Studio di fattibilità per un impianto fotovoltaico in discarica (31/12/21)
5	Miglioramento operatività del SGI	Migliorare l'operatività del sistema di gestione integrato	SG	20.000	31 dic 2020	- Implementazione di specifico applicativo per migliorare la gestione degli indicatori (*) - Implementazione di specifico applicativo per migliorare la gestione delle prescrizioni (*) - Implementazione di specifico applicativo per migliorare la registrazione e gestione delle anomalie (reclami, segnalazioni, ecc) (*) - Aggiornamento dell'applicativo per gestire le attività formative sia per i dipendenti che per le imprese esterne (*) (31/12/20)
6	Implementazione di un SGS	Implementazione di un sistema di gestione della sicurezza	AD	20.000	30 giu 2021	- Verifica approfondita della conformità normativa in tema di salute e sicurezza (*) - Implementazione di un sistema di gestione della sicurezza (*) (30/6/21)
8	(I) Miglioramento stabilizzazione organica FOS	(I) Migliorare il grado di ossidazione biologica della FOS	DT-I	20.000	31 dic 2021	- (I) Studio per individuazione parametri critici nel processo di ossidazione FOS (*) - (I) Gestione parametri ossidazione FOS
9	(I) Valorizzazione energetica della FOS	(I) Valorizzare energeticamente la FOS	DT-I	30 mln	31 dic 2023	- (I) Presentazione istanza per realizzazione impianto sperimentale valorizzazione FOS - (I) Ottenimento autorizzazione per realizzazione impianto sperimentale valorizzazione FOS

N. Ob	Codice	Descrizione	Resp.le	Risorse	Scadenza	Attività
						- (I) Realizzazione impianto sperimentale valorizzazione FOS (31/3/21) - (I) Sperimentazione valorizzazione energetica FOS (30/9/21) - (I) Presentazione istanza per autorizzazione alla realizzazione in scala reale impianto valorizzazione energetica FOS (31/3/22) - (I) Ottenimento autorizzazione alla realizzazione in scala reale impianto valorizzazione energetica FOS (31/12/22) - (I) Realizzazione in scala reale impianto valorizzazione energetica FOS (31/12/23)
10	Implementazione di un SGE	Implementare un Sistema di Gestione dell'Energia	AD	20.000	31 dic 2021	- Definizione dei consumi energetici di base attuali (30/6/21) - Messa a punto della documentazione del SGE (30/9/21)
11	Riduzione impronta CO ₂	Ridurre l'impronta ecologica relativa alle emissioni di CO ₂	AD	60.000	31 dic 2022	- Definizione degli indicatori per il calcolo dell'impronta ecologica legata alla CO₂ (30/6/21) - Compensazione della CO₂ emessa mediante attività ricorrente di piantumazione (31/12/22)
12	Realizzazione impianto di compostaggio	(D) Realizzare un impianto di compostaggio in discarica	AD	15 mln	31 dic 2022	- (D) Ottenimento autorizzazione per realizzazione impianto di compostaggio in discarica (*) - (D) Progettazione di un impianto di compostaggio per compost di qualità in discarica (*) - (D) Costruzione di un impianto di compostaggio per compost di qualità in discarica (*) (31/12/22)

N. Ob	Codice	Descrizione	Resp.le	Risorse	Scadenza	Attività
13	(D) Realizzazione di un impianto per la produzione di biometano	(D) Realizzare un impianto per la produzione di biometano con tecnologia anaerobica	AD	20 mln	31 dic 2022	- (D) Presentazione progetto biometano (30/6/21) - (D) Ottenimento autorizzazione per realizzazione progetto biometano (31/12/21) - (D) Costruzione impianto per produzione di biometano (31/12/22)
14	(D) Realizzazione impianto di trattamento del percolato	(D) Realizzare un impianto per il trattamento del percolato	AD	800.000	30 giu 2021	- (D) Ottenimento autorizzazione per impianto di trattamento del percolato - (D) Installazione impianto di trattamento del percolato
15	(I) Realizzazione impianto fotovoltaico da 1 MW	(I) Realizzare impianto fotovoltaico da 1 MW in impianto	AD	1 mln	31 dic 2021	- (I) Studio di fattibilità per un impianto fotovoltaico in impianto (*) - (I) Ottenimento autorizzazione per impianto fotovoltaico in impianto (*) - (I) Costruzione impianto fotovoltaico in impianto (*) (31/12/21)
16	(D) Realizzazione di un laghetto per accumulo acque	(D) Realizzare un laghetto per accumulo acque da impianto trattamento percolato	AD	30.000	30 giu 2021	- (D) Realizzazione laghetto per riutilizzo acque da impianto trattamento percolato (30/6/21) - (D) Installazione impianto di trattamento del percolato

7 EVENTI E COMUNICAZIONE

Attraverso la propria professionalità ed ispirandosi alla massima trasparenza, l'azienda vuole comunicare la sua attenzione per l'ambiente e per le persone che lo vivono, con il proposito di far considerare gli impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti come parte integrante delle infrastrutture essenziali della nostra società. Da qui nasce l'idea di instaurare un rapporto più ravvicinato e continuo con le persone che vivono nelle aree interessate dagli impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti, oltre a tutti coloro che possano in qualche modo essere interessati da questa attività.

A tal fine Ecologia Viterbo, anche nel 2020-2021, ha continuato a promuovere una serie di iniziative a scopo ricreativo-educativo per sensibilizzare l'opinione pubblica sugli aspetti ecologici e promuovere azioni sociali sulla sostenibilità ambientale. In particolar modo l'azienda si è concentrata nella realizzazione di un nuovo sito internet e nella comunicazione collegata, nell'attività di educazione ambientale rivolta alle scuole e nell'organizzazione di un evento ciclistico a livello nazionale ("6 Ore dell'Ecologia" – Campionato Nazionale CSI Endurance) che è stato effettuato a maggio 2021.

Tutte le attività e gli eventi di comunicazione sono riportati nel sito: <http://www.ecologiaviterbo.com/eventi/>

8 CONTENZIOSI

Alla fine di maggio 2015 il GIP di Viterbo ha sottoposto alla misura di custodia cautelare l'amministratore di Ecologia Viterbo e altro personale della stessa, contestando irregolarità nello stoccaggio provvisorio dei rifiuti ed una qualità di rifiuto in balle non conforme a quanto richiesto dalla vigente normativa che individua il CDR (umidità-PCI).

Ad ottobre 2015 le prescrizioni imposte dalla Procura della Repubblica di Viterbo sono state completamente ottemperate secondo le scadenze previste.

Per quanto riguarda l'indagine della Procura della Repubblica presso il Tribunale di Roma (proc. N. 42675/2015-21 R.G. N.R.) in ordine all'illecito amministrativo previsto dagli artt. 5, 25-undecies, c.2, lett. f), del D.L.vo 8/giu/2001, n.231, l'azienda ha nominato un proprio procuratore speciale con verbale dell'assemblea dei soci del 15 ottobre 2015.

In data 15 gennaio 2016, a seguito di istanza presentata dai legali dell'azienda, la Procura di Viterbo e quella di Roma, dove nel frattempo era stato trasferito per competenza il procedimento penale, hanno notificato alla società il verbale di dissequestro e restituzione dell'impianto.

Dal dic/2016 a lug/2018 il procedimento ha avuto le seguenti evoluzioni:

- è stata formulata richiesta di rinvio a giudizio e fissata l'udienza preliminare, che si è tenuta il 16 febbraio 2017; in quella sede, il Giudice dell'Udienza Preliminare, rilevato un difetto nell'avviso di conclusione delle indagini preliminari, ha dichiarato la nullità della richiesta di rinvio a giudizio e ha rinviato gli atti al Pubblico Ministero;
- il Pubblico Ministero ha quindi provveduto a notificare, nel marzo 2017, un nuovo avviso di conclusione delle indagini preliminari e, successivamente, in data 25 settembre 2017, ha formulato una nuova richiesta di rinvio a giudizio, di contenuto corrispondente alla precedente;
- in data 25 gennaio 2018 è stata tenuta un'udienza preliminare e successivamente, in data 12 giugno 2018 è stata tenuta la prima udienza dinanzi al Tribunale di Viterbo in composizione collegiale; in quell'occasione è stata eccepita l'omessa notifica del decreto che dispone il giudizio a vari comuni - persone offese ed è stato disposto il rinvio al 14 novembre 2018, successivamente posticipato al 20 marzo 2019;

- nell'udienza del 20 marzo 2019 sono state indicate le date per lo svolgimento delle udienze successive, in particolare 18 settembre e 16 ottobre 2019 per la prosecuzione del giudizio;
- nell'udienza del 18 settembre 2019 è stato nominato il perito ed è iniziato l'esame di un test;
- l'udienza del 16 ottobre 2019 è stata rinviata per assenza di un CTU;

Nel 2020 sono proseguite le udienze come previsto; sono state inoltre programmate le udienze del 2021, di cui la prossima è programmata per il 10 novembre.

9 EVENTI ECCEZIONALI

Nella notte del 4 giugno 2017 il complesso impiantistico è stato interessato da un incendio che ha colpito i reparti ricezione e selezione e gli uffici presenti al primo piano. Il tempestivo e rapido intervento dei VV.F. ha permesso di contenere l'evento ai due reparti sopra citati lasciando inalterate le funzionalità dei reparti di:

- ossidazione biologica
- raffinazione della FOS
- biofiltro

La società ha inviato agli Enti ed Organi di controllo, con nota prot. 210 del 11/06/2017, la ripresa delle attività dei reparti a partire dal 12 giugno. L'area interessata dall'incendio veniva posta sotto sequestro dall'Autorità Giudiziaria il giorno 7 giugno e riconsegnata nella piena disponibilità della società il giorno 21 giugno.

A partire dal 26 giugno la società ha iniziato i lavori di verifica delle strutture dei fabbricati al fine di permettere l'ingresso in sicurezza alle ditte specializzate incaricate della riattivazione delle linee di produzione. Il giorno 16 novembre, alla presenza degli Enti preposti, si è ottenuta la presa d'atto dell'avvenuto completamento delle opere di ripristino a seguito dell'incendio.

Il giorno 20 novembre 2017 l'impianto ha ripreso la sua normale attività.

Dal 2018 non si registrano eventi eccezionali da segnalare.

10 RIEPILOGO DEGLI INDICATORI AMBIENTALI

Si riporta in tabella un riepilogo degli indicatori ambientali relativi al complesso impiantistico con annessa discarica in post-chiusura (testo blu) e alla discarica operativa (testo nero), relativi al periodo 2017-1°sem 2021, con particolare riferimento agli indicatori chiave EMAS (Regolamento UE 2018/2026 del 19 dicembre 2018) e tenendo conto anche degli indicatori, valutati come applicabili (in *italico*) presenti nella Decisione (UE) 2020/519 - Documento di riferimento settoriale per il settore della gestione dei rifiuti.

Indicatori	Valore assoluto						Valore relativo (riferito alle celle in grigio)					
	u.m.	2017	2018	2019	2020	2021 (1°sem)	u.m.	2017	2018	2019	2020	2021 (1°sem)
Rifiuti prodotti	t	95.415	170.595	171.560	146.899	83.629	t rif prod / t rif trattati	0,89	0,90	0,92	0,87	0,86
di cui pericolosi	kg	190.102	17.623	4.423	6.690	392	kg rif prod peric / t rif trattati	1,78	0,09	0,02	0,04	0,00
Rifiuti prodotti (percolato)	t	8.284	22.680	23.638	22.375	18.612	t percolato prod / t rif smaltiti	0,09	0,21	0,33	0,25	0,26
Consumo idrico totale	mc	17.735	23.298	8.050	35.482	16.899	mc / t rif trattati	0,17	0,12	0,13	0,21	0,17
di cui Consumo da acquedotto	mc	1.498	2.688	2.469	2.605	1.478	mc da acqued / addetti	62,42	96,00	85,14	89,83	50,97
di cui Consumo da pozzo	mc	14.220	18.592	19.150	30.857	15.421	mc da pozzo / t rif trattati	0,13	0,10	0,10	0,18	0,16
Consumo idrico totale (da pozzo)	mc	3.976	3.114	5.161	6.222	1.780	mc / t rif smaltiti	0,04	0,03	0,06	0,07	0,02
Consumo totale di energia	tep	702	949	1.036	994	516	tep*100 / t rif trattati	0,66	0,50	0,56	0,59	0,53
Consumo totale di energia	tep	162	127	140	149	112	tep*100 / t rif smaltiti	0,182	0,119	0,161	0,168	0,157
Consumo di materiale plastico	kg	26.718	46.400	38.800	45.800	22.000	kg / t rif trattati	0,25	0,24	0,21	0,27	0,23
Consumo di risorse naturali	kg	5.405	3.438	2.315	1.361	2.409	kg / t rif smaltiti	60,70	32,32	26,52	15,34	33,75
Superficie edificata	mq	9.908	9.908	9.908	9.908	9.908	mq / t rif trattati	0,09	0,05	0,05	0,06	0,10
Consumo di suolo (discarica chiusa)	mq	45.000	45.000	71.700	71.700	71.700	mq / t rif trattati	0,42	0,24	0,39	0,43	0,74
Superficie coperta / impermeabile	mq	n.d.	n.d.	26.670	26.670	26.670	mq / t rif trattati	n.d.	n.d.	0,14	0,16	0,27
Emissioni di CO2 (**)	t	1.886	2.547	2.775	2.588	1.337	kgCO2 / t rif trattati	17,65	13,38	14,91	15,40	13,74
Emissioni di CO2 (**)	t	14.020	13.889	13.492	11.773	5.778	kgCO2 / t rif smaltiti	157,4	130,5	154,5	132,72	80,96
Quantità di RSU indifferenziati raccolti	t	-	-	176.573 (*)	160.720	94.396	kg/residente	-	-	257,1 (*)	188,24	110,56
RSU destinati al recupero di energia	t	-	-	69.311	61.709	38.423	kg/residente	-	-	79,6 (*)	72,27	45,00
RSU destinati allo smaltimento	t	-	-	87.292	74.082	40.856	kg/residente	-	-	100,3 (*)	86,77	47,85
Rifiuti organici nei rifiuti indifferenziati	t	-	-	43.702 (*)	19.335	21.126	kg/residente	-	-	63,6 (*)	22,65	24,74
Rifiuti trattati	t	106.851	190.311	186.091	168.085	97.299	Note: (*) valore aggiornato dal precedente a seguito di ricalcolo (**) calcoli effettuati tenendo conto dei fattori di emissione riportati in: 1. "Fattori di emissione atmosferica di gas a effetto serra nel settore elettrico nazionale e nei principali paesi europei" (ISPRA, 317/20); 2. "Tabella parametri standard nazionali per il monitoraggio e la comunicazione dei gas a effetto serra" (ISPRA, 2021) (***) da dati ISTAT e, per Comune di Roma, da AMA					
Rifiuti smaltiti	t	89.048	106.378	87.292	88.709	71.374						
Addetti	n	24	28	29	29	29						
Addetti	n	5	5	5	6	7						
Residenti territorio servito (***)	n	-	-	869.752 (*)	853.814	838.905						

11 PRINCIPALI DISPOSIZIONI NORMATIVE

Le disposizioni normative di riferimento (AIA) che regolano le attività dell'azienda sono:

- per l'impianto: Determinazione della Regione Lazio n.B0346 del 27/gen/2010
- per la discarica operativa: Determinazione della Regione Lazio n. A3919 del 05/nov/2008

a cui l'azienda dichiara di essere conforme.

12 CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE

Nome del verificatore: CERTIQUALITY srl

Numero di accreditamento: IT-V-0001

Data di convalida:

Data prossimo aggiornamento: a 1 anno dalla presente

13 INFORMAZIONI AL PUBBLICO

Ecologia Viterbo fornisce informazioni sugli aspetti ambientali e tecnici anche tramite la distribuzione della presente Dichiarazione Ambientale alle Autorità e Comunità locali. L'azienda si impegna comunque a fornire o rendere disponibile la Dichiarazione Ambientale al pubblico e ai soggetti interessati.

Per avere chiarimenti o ulteriori informazioni rivolgersi a:

Arch. Paolo Magrini

Referente Sistema di Gestione Integrato ISO 9001/ISO 14001/EMAS

telefono: 0761 356061

e-mail: dt.impianto@ecologiaviterbo.com

sito web: www.ecologiaviterbo.com

L'autorità competente in materia di controllo è:

ARPA Lazio

telefono: +39 0746 491143

fax: +39 0746 253212

e-mail: direzione.gen@arpalazio.it

L'azienda si impegna ad aggiornare annualmente i dati contenuti nel presente documento ed alla sua redazione integrale ogni tre anni; si impegna inoltre a sottoporre a convalida da parte del verificatore le informazioni riportate in tali documenti.

DICHIARAZIONE DEL VERIFICATORE AMBIENTALE SULLE ATTIVITA' DI VERIFICA E CONVALIDA

(Allegato VII del REG. 1221/2009)

Il verificatore ambientale CERTIQUALITY S.R.L., numero di registrazione ambientale EMAS IT – V – 0001, accreditato per gli ambiti

01.1/2/3/4/63/64/7 – 03 – 05 – 06 – 07 – 08 – 09 – 10 – 11 – 12 – 13 – 14 – 17 – 18 – 19 – 20 – 21 – 22 – 23 – 24.1/2/3/41/42/43/44/45/5 – 25.1/5/6/99 – 26.11/3/5/8 – 27 – 28.11/22/23/30/49/99 – 29 – 30.1/2/3/9 – 32.5/99 – 33 – 35 – 36 – 37 – 38 – 39 – 41 – 42 – 43 – 46.11/13/14/15/16/17/18/19/2/3/4/5/6/7/9 – 47 – 47.1/2/4/5/6/7/8/9 – 49 – 52 – 55 – 56 – 58 – 59 – 60 – 62 – 63 – 64 – 65 – 66 – 68 – 69 – 70 – 73 – 74.1/9 – 78 – 80 – 81 – 82 – 84.1 – 85 – 90 – 91 – 92 – 93 – 94 – 95 – 96 NACE (rev.2)

dichiara di avere verificato che il sito / i siti / l'intera organizzazione indicata nella dichiarazione ambientale/dichiarazione ambientale aggiornata dell'Organizzazione ECOLOGIA VITERBO SRL

numero di registrazione (se esistente) IT- 000720

risponde (rispondono) a tutte le prescrizioni del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio del 25 novembre 2009, sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS) e s.m.i.

Con la presente CERTIQUALITY S.R.L. dichiara che:

- la verifica e la convalida si sono svolte nel pieno rispetto delle prescrizioni del Regolamento (CE) n. 1221/2009 e s.m.i.,
- l'esito della verifica e della convalida conferma che non risultano elementi che attestino l'inosservanza degli obblighi normativi applicabili in materia di ambiente,
- i dati e le informazione contenuti nella dichiarazione ambientale/dichiarazione ambientale aggiornata dell'organizzazione/sito forniscono un'immagine affidabile, credibile e corretta di tutte le attività dell'organizzazione/del sito svolte nel campo d'applicazione indicato nella dichiarazione ambientale.

Il presente documento non è equivalente alla registrazione EMAS. La registrazione EMAS può essere rilasciata unicamente da un organismo competente ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009. Il presente documento non è utilizzato come comunicazione a sé stante destinata al pubblico.

MILANO, il 31/08/2021

Certiquality Srl



Il Presidente
Cesare Puccioni

rev.2_250718