

Monitoraggio ambientale

Per prevenire e monitorare i possibili impatti della discarica sul territorio circostante, GEA s.r.l. ha attuato i controlli previsti nel PMC sulle principali matrici ambientali (acque di falda e superficiali, aria, acque di I e II pioggia) e sulle emissioni dell'impianto (percolato e biogas).

I campionamenti e le analisi sono stati eseguiti, nel corso dell'anno, da tre laboratori: uno scelto dal gestore, uno scelto dal controllore terzo e il laboratorio ARPAV, che si affianca ad uno dei quattro monitoraggi previsti. In questo modo risulta possibile confrontare la coerenza dei risultati analitici ottenuti.

Nel seguito si descrivono le matrici indagate:

- Acque di falda superficiale e profonda: sono presenti 18 pozzi per il prelievo e il monitoraggio delle acque di falda circostanti l'impianto; le analisi di tipo ridotto vengono eseguite con frequenza trimestrale e quelle di tipo completo con frequenza annuale.
- Acque superficiali: vengono monitorate le acque superficiali circostanti l'impianto mediante prelievo di campioni in 3 punti lungo lo scolo circostante una porzione dell'impianto. I parametri indagati e la frequenza di monitoraggio sono analoghi a quelli delle acque di falda.
- Aria ed Emissioni: le indagini eseguite comprendono un'analisi semestrale delle emissioni dai camini dei motori a biogas per la produzione di energia elettrica e della caldaia, e un'analisi annuale alle torce di sicurezza per il biogas in eccesso. Sull'aria circostante l'impianto vengono eseguite analisi di tipo ridotto con frequenza mensile e analisi complete con frequenza semestrale.
- Biogas: il biogas estratto dalla discarica viene analizzato presso le Stazioni di Regolazione con frequenza mensile sui parametri più significativi, mentre quello prelevato in ingresso alla centrale di aspirazione viene monitorato con frequenza semestrale e con una analisi di tipo completo.
- Percolato: vengono eseguite analisi chimiche con cadenza trimestrale su un pozzo per ogni vasca del I e del II Stralcio, per un totale di 6 campioni. Il monitoraggio è di tipo ridotto con cadenza trimestrale e di tipo completo con cadenza annuale.
- Scarichi: vengono eseguite analisi chimiche dello scarico dell'impianto di trattamento del percolato, a regime con cadenza mensile.

Alla luce dei sopralluoghi effettuati dagli addetti alla verifica del PMC, delle analisi e dei controlli condotti nel corso dell'anno 2021, l'impianto è risultato rispettoso della normativa vigente, delle prescrizioni autorizzative e delle condizioni di normalità sulla gestione dell'impianto e sulle matrici ambientali interessate.

GESTORE Gea S.r.l.
Via Brusà, 6 - 35040 Sant'Urbano (PD)

IMPIANTO Via Brusà, 6 - 35040 Sant'Urbano (PD)

RESPONSABILE TECNICO Geom. Gianluca Brevigliero

ORARI DI ESERCIZIO 8.00 - 13.00 e 14.30 - 16.30

MODALITÀ DI VISITA ALL'IMPIANTO È possibile visitare l'impianto concordando l'appuntamento con il Responsabile Tecnico.

NUMERI E CONTATTI Impianto
tel: 0429 696611 - fax: 0429 96224
@mail: gea@greenthesisgroup.com
WEB: www.greenthesisgroup.com

Comune
tel: 0429 96023 - fax: 0429 696336
@mail: info@comune.santurbano.pd.it
(all'Attenzione del Sindaco)

Provincia di Padova—Ufficio Ambiente
tel: 049 8201811

ARPAV - Padova
tel: 049 8227820

SEGNALAZIONI/RECLAMI gea@greenthesisgroup.com

ecOLUTION
LA TUA SCELTA NATURALE ●●●
info@ecolution.co.it
www.ecolution.co.it

GEA

Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)

D.G.R. n°64 del 29/12/2020
D.G.R. n°1092 del 28/12/2020

D.Lgs. n°152/2006, D.Lgs. n°36/2003, L.R. n°3/2000, D.G.R.V. n°242/2010



Relazione Non Tecnica Anno 2021

Discarica per rifiuti non pericolosi
Via Brusà, 6—Sant'Urbano (PD)

Premessa

Questa relazione ha lo scopo di presentare, in forma adatta ad un pubblico non tecnico, gli esiti dell'attività di Monitoraggio e Controllo attuata nel corso del 2021 da Gea s.r.l. con la supervisione di Ecolution S.C., presso l'Impianto di smaltimento di rifiuti non pericolosi di Sant'Urbano.

Descrizione dell'impianto

La discarica è attiva dal 1990 e occupa una superficie pari a circa 55 ha, con un volume del progetto originale di 3.100.000 mc. Successivamente la Regione Veneto ha approvato, prima il progetto di ribaulatura (2004) con 748.000 mc circa di volume aggiuntivo ricavato attraverso una nuova sagomatura, e poi il progetto di valorizzazione con aumento di volume (2020) che prevede ulteriori 995.000 mc di volume utile.

L'impianto è autorizzato in base all'Autorizzazione Integrata Ambientale n° 1092 del 28/12/2020, ossia il documento che raggruppa in modo organico tutte le autorizzazioni dell'impianto. L'impianto è dotato di Sistema di Gestione per la Qualità (UNI EN ISO 9001:2015) e Ambientale (UNI EN ISO 14001:2015).

Il Piano di Monitoraggio e Controllo

In data 29 dicembre 2020, il Direttore della Direzione Ambiente con decreto n. 64, prende atto del giudizio favorevole di compatibilità ambientale (decreto n. 378 del 10 aprile 2020 del Direttore della Direzione Commissioni Valutazioni) e approva il Progetto di valorizzazione con aumento di volume della discarica "tattica regionale". Contestualmente rilascia l'Autorizzazione Integrata Ambientale e, congiuntamente, il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) **PMC 1° Ed. Rev. 05 del 19.10.2020**; il piano viene applicato per tutte le fasi della discarica (costruzione, gestione e post-chiusura) e si occupa di tenere sotto controllo tutti gli aspetti che potrebbero avere un potenziale impatto sull'ambiente e sulla salute dei cittadini.

Con il Decreto del Direttore dell'Area Tutela e Sviluppo del Territorio n. 75 del 09.11.2018 GEA è stata autorizzata alla realizzazione di un impianto per il trattamento del percolato finalizzato ad abbattere il contenuto in sostanze perfluoroalchiliche (PFAS).

L'impianto è stato avviato in data 07-04-2021; in via provvisoria viene applicata l'integrazione al PMC per l'impianto di trattamento del percolato in **1° Ed. Rev. 01 del 01.09.2020**.

La corretta applicazione del Piano viene eseguita nel rispetto delle specifiche normative di settore, avvalendosi di un soggetto terzo che opera tramite professionisti qualificati ed esterni all'azienda, esperti in discipline scientifiche-ambientali.

Nello specifico, viene verificato che siano correttamente applicati tutti i controlli contenuti nel PMC attraverso:

- sopralluoghi periodici in impianto, almeno mensili;
 - valutazione ed elaborazione dei dati risultanti dalle verifiche sulla corretta gestione dell'impianto e dalle attività di monitoraggio, effettuate anche con analisi di laboratorio;
 - consultazione di tutta la documentazione utile (progetti, registri, ecc.).
- Gli addetti alla verifica del PMC relazionano attraverso:
- Resoconti Tecnici Operativi (trimestrali) sui controlli e le osservazioni effettuate durante i sopralluoghi, oltre che la verifica del rispetto delle frequenze di analisi previste dal PMC;
 - Relazioni Tecniche (semestrali), dove si presentano i dati dei monitoraggi ambientali dei principali dati di gestione dell'impianto, anche rielaborati in forma grafica;
 - Relazione Non Tecnica Annuale, ovvero la presente, avente lo scopo di esporre in maniera sintetica e comprensibile anche ai non addetti ai lavori l'esito dei controlli effettuati.

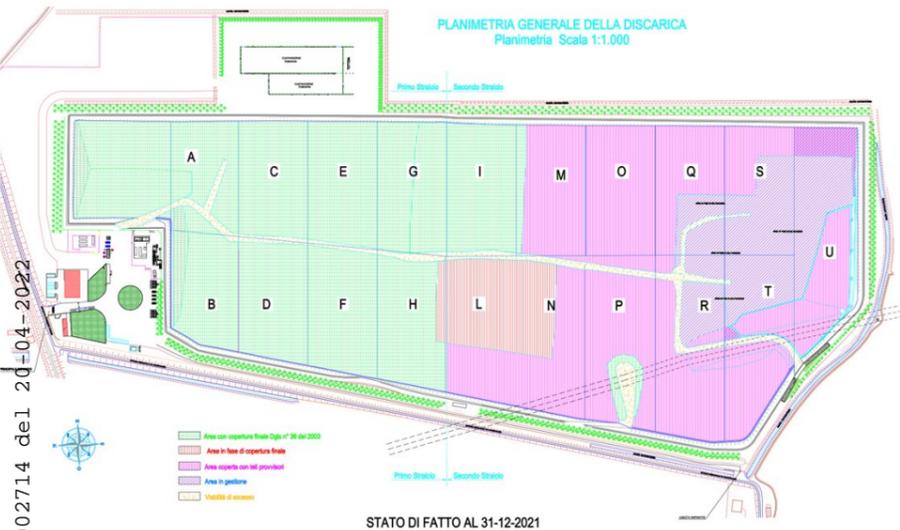
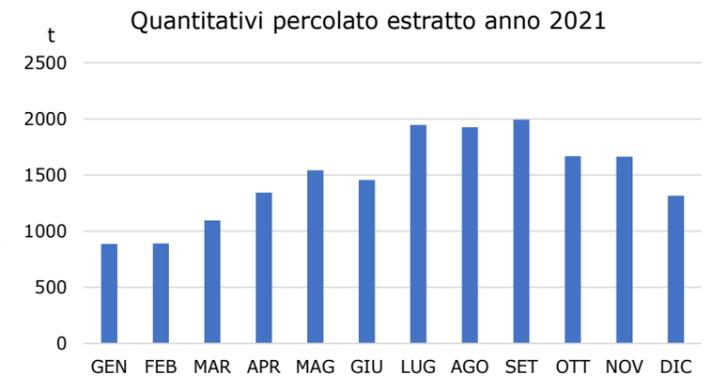
Percolato

Il rilascio di liquido da parte dei rifiuti durante la loro degradazione e l'eventuale infiltrazione di acqua piovana all'interno del corpo rifiuti, danno origine al cosiddetto percolato che, per l'alto potenziale inquinante, deve essere captato e inviato ad un idoneo trattamento. L'asportazione sistematica del percolato è inoltre fondamentale per contenere il battente idraulico, riducendo al minimo il rischio di eventuali fuoriuscite; lo svuotamento dei pozzi avviene tramite apposita autobotte. Nel 2021 sono state estratte dalla discarica 17.557 t di percolato rispetto alle 20.864 t del 2020.

In data 7 aprile 2021 è stato avviato l'impianto di trattamento del percolato e ha la capacità di abbattere il contenuto di PFAS attraverso un sistema ad osmosi inversa.

Nel primo semestre la quantità di percolato (tal quale) avviato a trattamento esterno è risultato di 3.018 t a cui si deve aggiungere il concentrato dell'impianto di trattamento, pari a 528 t; per un totale di **3.546 t** avviate a trattamento esterno.

Nel secondo semestre, invece, tutto il percolato estratto dalla discarica è stato trattato internamente dall'impianto autorizzato avviando a trattamento esterno solamente il concentrato derivante dall'impianto per un quantitativo pari a **774 t**.



Area di ingresso dell'impianto



Area box



Impianto di Trattamento del Percolato



Torçe di emergenza

A supporto tecnico l'Amministrazione Comunale ha istituito una Commissione Tecnica Consultiva che visita l'impianto una volta al mese e si esprime sui relativi aspetti gestionali e costruttivi.

A garanzia di impermeabilità e tenuta, tutto intorno alla discarica è stato realizzato un diaframma bentonitico verticale, profondo circa 10 m e con spessore di circa 25 cm, che si innesta nel primo banco continuo di argilla naturale presente nel sottosuolo.

La discarica è stata costruita realizzando vasche il cui fondo viene ricoperto di uno strato di argilla dello spessore di 1 m (strato impermeabile); a seguito del Piano di adeguamento (2003) sull'argilla è stato posato anche un telo impermeabile (in HDPE) dello spessore di 2 mm.

La costruzione delle vasche è stata completata con la posa del sistema di raccolta del percolato (sottoprodotto della degradazione dei rifiuti) costituito da uno strato di materiale drenante (50 cm di ghiaia e/o sabbia) sul fondo, all'interno del quale è posizionato un tubo in HDPE che convoglia il percolato al pozzo e da qui prelevato per essere smaltito ad un idoneo impianto di depurazione.

I rifiuti, scaricati direttamente dagli automezzi sul fronte di conferimento, vengono stesi e compattati dai mezzi meccanici e a fine giornata vengono coperti con teli, terriccio o anche specifiche tipologie di rifiuti autorizzati, allo scopo per contenerne la dispersione eolica e l'emissione di odori.

Raggiunta la quota di rifiuto prevista in progetto, dopo un periodo di copertura finale provvisoria con teli impermeabili in LDPE allo scopo di permettere l'assessamento dei rifiuti ed evitare infiltrazioni di acqua piovana, il Gestore comincia le operazioni di copertura definitiva per aree omogenee, secondo quanto previsto nel Piano di adeguamento. Gli strati di copertura, dal basso verso l'alto, sono così divisi: 20 cm di strato di regolarizzazione, 50 cm di strato drenante del biogas, 50 cm di argilla di sigillatura, una geomembrana impermeabile in HDPE di spessore 1,5 mm, 50 cm di strato drenante per allontanare le acque meteoriche di infiltrazione ed 1 m di terreno naturale su cui effettuare la semina finale.



Panoramica Area Servizi dalla sommità della discarica

Il biogas, altro sottoprodotto del deposito dei rifiuti, è una miscela di gas dovuta alla decomposizione della parte organica dei rifiuti ed è costituito per circa il 50% da metano.

Viene raccolto mediante una rete di pozzi, posti in depressione in quanto collegati alla centrale di aspirazione tramite alcune specifiche Stazioni di Regolazione intermedie, per essere convogliato ad un apposito motore che lo utilizza per produrre energia elettrica.

L'impianto è dotato inoltre di torçe ad alta temperatura in grado di bruciare il biogas in eccesso prodotto dalla discarica, anche in caso di fermo parziale o totale dell'impianto di recupero energetico.

Resoconto attività nel 2021

Attività di approntamento e costruzione

Le operazioni di ribaulatura prevedono di togliere il terreno naturale e l'argilla presenti come copertura (fase di scarifica) per depositare nuovo rifiuto sopra a quello già precedentemente abbancato; il rifiuto sottostante la zona di scarifica viene mantenuto coperto, per motivi igienici, da un minimo strato di argilla che viene rimosso solo al momento dei nuovi conferimenti. Il terreno asportato viene quindi utilizzato per la copertura giornaliera. Nel 2021 tale lavorazione ha interessato l'area delle vasche S, T e U secondo la denominazione del progetto di valorizzazione.

Rifiuti conferiti nel 2021

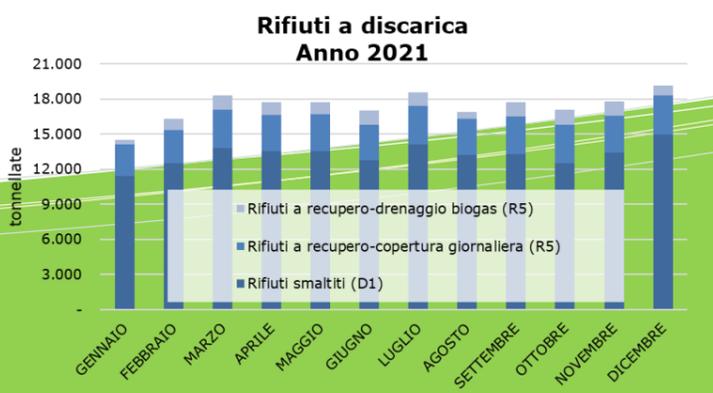
La discarica di Sant'Urbano è un impianto di discarica controllata per il conferimento di rifiuti non pericolosi, così come stabilito nell'AIA e, dal 2003, la Regione ha individuato questo impianto come "impianto tattico regionale", autorizzando il ricevimento di rifiuti urbani anche da fuori bacino. Nel 2021 l'impianto ha ricevuto ca. 159.302 t di rifiuti in ingresso a smaltimento (Operazione D1) e ca. 49.684 t di materiali da recupero (Operazione R5) utilizzati per la copertura giornaliera dei rifiuti e per lo strato di drenaggio del biogas, relativo alla copertura finale.

L'andamento mensile dei conferimenti, suddivisi per tipologia di rifiuto, è riportato nel grafico.

Nell'ambito del PMC, sono stati fatti i seguenti controlli:

- 2 analisi merceologiche sul rifiuto in ingresso;
- 119 analisi chimiche sui rifiuti speciali in ingresso ai sensi del D.M. 27/9/2010;
- verifiche visive dei carichi in ingresso.

I controlli condotti durante i sopralluoghi non hanno rilevato non conformità.



Biogas e Recupero Energetico

La raccolta del biogas permette di evitare l'emissione in atmosfera di sostanze dannose per l'ambiente e la salute umana, oltre che la produzione di cattivi odori; inoltre è previsto il recupero del suo potenziale energetico. GEA s.r.l. esegue una costante manutenzione e regolazione dei pozzi al fine di raggiungere una ottimale percentuale di metano in ingresso al motore per la produzione di energia elettrica.

Nel 2021 il motore per il recupero energetico presente in impianto ha prodotto complessivamente ca. 5.228 MWh, corrispondenti al fabbisogno annuale pro capite per uso domestico (1.186 kWh per l'anno 2012; fonte: www.dati.istat.it) di circa 4.400 persone.

Gea ha previsto l'ulteriore utilizzo dell'energia del biogas estratto per il funzionamento della caldaia per la produzione di acqua calda a servizio del nuovo impianto di trattamento del percolato.

Gestione e manutenzione

La discarica viene sottoposta dal gestore a costanti attività di manutenzione tra cui la sistemazione delle piste interne, lo sfalcio dell'erba, i trattamenti periodici di derattizzazione e disinfestazione, la pulizia della rete di drenaggio e smaltimento delle acque meteoriche.

Copertura definitiva

Nel 2021 il Gestore ha proseguito o completato la copertura finale secondo quanto definito nel progetto sui settori L, N, M, N, O, P, Q, R, S e T.



Strada di accesso alla zona sommitale



Dettaglio realizzazione sponda sud