

## Monitoraggio ambientale

Per prevenire e verificare i possibili impatti della discarica sul territorio circostante, il PMC prevede una serie di monitoraggi e controlli periodici sulle principali matrici ambientali (acque di falda e superficiali, aria, rumore) e sulle emissioni dell'impianto (percolato e biogas).

Le analisi hanno interessato i seguenti comparti:

**Acque di falda:** nei dintorni dell'impianto sono presenti n. 19 pozzi per il prelievo e il monitoraggio delle acque di falda; le analisi vengono eseguite con frequenza trimestrale sui parametri più significativi mentre, con frequenza annuale, viene condotta una indagine molto più approfondita con ricerca di un maggior numero di parametri;

**Acque superficiali:** vengono monitorate mediante il prelievo di campioni presso gli scoli nell'intorno dell'impianto in n. 4 punti con una frequenza trimestrale;

**Analisi degli scarichi:** vengono monitorati con frequenza annuale gli scarichi derivanti dalle acque meteoriche di dilavamento di seconda pioggia (le prime piogge vengono mandate a depurazione) e dal sistema well-point, che aspira l'acqua di falda intorno alle vasche in fase di approntamento del fondo;

**Aria:** sono eseguite analisi dell'aria circostante l'impianto su un punto a monte e uno a valle, lungo la direzione del vento, con frequenza annuale, su alcuni parametri odorigeni. Vengono inoltre eseguite analisi per ricercare le eventuali fuoriuscite di metano dalla superficie della discarica su n. 11 punti con frequenza mensile e su n. 16 pozzi spia collocati nel suolo intorno alla discarica, con frequenza trimestrale;

**Rumore:** viene misurato lungo il perimetro dell'impianto ad ogni variazione significativa delle lavorazioni eseguite in discarica;

**Biogas:** il gas estratto dai singoli pozzi della discarica viene analizzato con frequenza mensile ricercando i parametri metano, ossigeno e anidride carbonica; annualmente viene inoltre eseguita un'analisi sul biogas in ingresso alla centrale di aspirazione ricercando un numero più ampio di sostanze;

**Percolato:** con cadenza trimestrale vengono eseguite analisi chimiche su un numero ridotto di parametri, prelevando un campione a rotazione sui pozzi, mentre con frequenza annuale, su un campione medio rappresentativo di tutta la discarica, viene analizzato un maggior numero di parametri;

**Rilievo topografico:** annualmente sono eseguiti rilievi topografici per determinare la volumetria occupata dai rifiuti e quella ancora disponibile.



Titolare Autorizzazione S.I.A. Società Intercomunale Ambiente  
Via Quadri  
36040 Grumolo delle Abbadesse (VI)  
tel. 0444 583558

Impianto Via Quadri - Grumolo delle Abbadesse (VI)  
Tel. 0444 583558 Fax 0444 381735

Responsabile Tecnico Geom. Gianluca Meneghin

Orari di esercizio mattino

Modalità di visita previa richiesta al Gestore  
all'impianto

Numeri e contatti utili **Comune** di Grumolo delle Abbadesse (VI)  
Ufficio ecologia e ambiente  
P.zza Norma Cosetto - 36040  
tel. 0444 265011 fax 0444582570

**Provincia** di Vicenza  
Settore Ecologia  
tel. 0444 908248

**ARPAV** – Dipartimento di Vicenza  
tel. 0444-217317 fax 0444-217347  
e-mail: dapvi@arpa.veneto.it

Comunicazioni/ Reclami/ [info@sia.vi.it](mailto:info@sia.vi.it)  
Segnalazioni

## S.I.A. Società Intercomunale Ambiente S.r.l.

Discarica per rifiuti non pericolosi  
in Comune di Grumolo delle Abbadesse (VI)



## PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

(D. Lgs 152/06 e ss. mm. ii., D. Lgs 36/03, L.R. 3/2000)



## ATTUAZIONE PMC A CURA DI:

**ECOLUTION SC**  
**TM3 AMBIENTE S.R.L.**  
**DOTT. DEVIS CASSETTA**  
**DOTT. SERGIO VISCIANO**

## RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO IMPRESE

**Ecolution S.C.**      *mandataria*  
**TM3 Ambiente S.r.l.**      *mandante*  
**Dott. Devis Casetta**      *mandante*  
**Dott. Sergio Visciano**      *mandante*

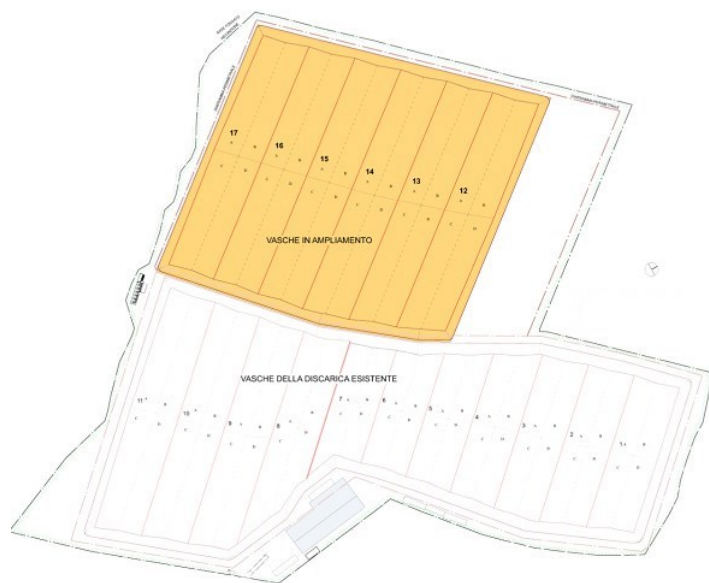
Via Vipacco, 1 - 35100 Padova

## Premessa

Questa relazione ha lo scopo di presentare, in forma adatta a un pubblico non tecnico, gli esiti dell'attività di Monitoraggio e Controllo attuata nel corso del 2016 presso l'Impianto di smaltimento di rifiuti non pericolosi ubicato in Via Quadri in Comune di Grumolo delle Abbadesse.

## Descrizione dell'impianto

La discarica per rifiuti non pericolosi di Grumolo delle Abbadesse è attualmente gestita dalla Ditta S.I.A. s.r.l. (Società Intercomunale Ambiente), società costituita da CIAT (Consorzio Igiene Ambiente e Territorio) e Valore Ambiente s.r.l.. È autorizzata per il conferimento di rifiuti urbani e assimilabili non pericolosi.



Il primo progetto della discarica approvato dalla Regione Veneto risale al 1993 e prevedeva lo scavo di n. 11 vasche poste a una profondità di - 6 m dal piano campagna. Nel 1999 è iniziata la costruzione delle vasche destinate al deposito dei rifiuti. Negli anni successivi, grazie ad un tavolo tecnico di confronto tra gli Enti, il progetto ha subito dei miglioramenti, sia dal punto di vista della impermeabilizzazione delle vasche, sia in merito alla progettazione e realizzazione di un impianto di gestione del biogas finalizzato al recupero per la produzione di energia elettrica. Nel 2003 il progetto della discarica (che ha interessato le vasche dalla VII alla XI), è stato adeguato alle previsioni del D.Lgs. 36/2003 in "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti. Nel 2010 il CIAT ha presentato un progetto di ampliamento della discarica che è stato approvato dalla Provincia con Delibera di Giunta n.149 del 27/04/2010. In data 08/08/2011 la Provincia di Vicenza, ha concesso all'impianto l'autorizzazione integrata ambientale (AIA) n. 13/2011, poi aggiornata con Provvedimento n. 118/servizio acqua suolo rifiuti/12.

## Il Piano di Monitoraggio e Controllo

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) è un documento ufficiale la cui elaborazione è stata concordata con la Provincia di Vicenza e con l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Veneto (ARPAV) e riguarda le fasi di costruzione e di gestione della discarica, anche successive alla sua chiusura. Il PMC in vigore è la revisione 02 del PMC Edizione 1, approvata il 12/12/2012. All'interno del PMC sono riportate le modalità di controllo e monitoraggio di tutte le attività della discarica che potrebbero avere un potenziale impatto sull'ambiente e sulla salute pubblica dei cittadini.

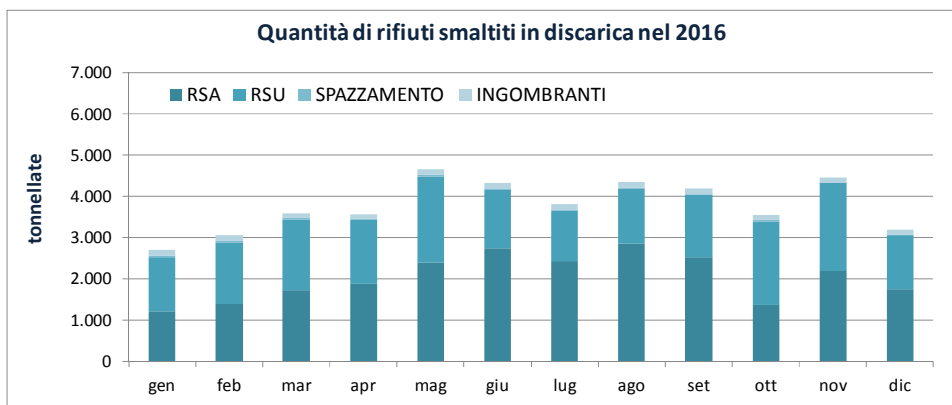
Il Controllore terzo, ha il compito di verificare che siano correttamente applicati tutti i controlli contenuti nel Piano di Monitoraggio e Controllo attraverso:

- sopralluoghi in impianto;
- valutazioni sulla corretta gestione dell'impianto;
- valutazione dei risultati analitici delle attività di monitoraggio;
- consultazione di tutta la documentazione utile (progetti, registri, ecc.).

A seguito di ogni sopralluogo in impianto, i Tecnici rilasciano un verbale di sopralluogo nel quale è riportato il resoconto di quanto osservato.

Le informazioni raccolte vengono utilizzate per relazionare ai vari soggetti interessati attraverso:

- Relazioni Tecniche Semestrali, contenenti i risultati dei monitoraggi ambientali e i principali dati relativi alla gestione dell'impianto, anche rielaborati in forma grafica;
- Relazione Divulgativa 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.



## Resoconto attività nel 2016

### Rifiuti

Nel corso dell'anno 2016 l'impianto ha smaltito ca. 45.479 tonnellate di rifiuti. L'andamento mensile dei conferimenti di rifiuti smaltiti in discarica, suddivisi per tipologia di rifiuto, è riportato nella figura seguente. Nell'ambito del PMC, sono stati eseguite n. 4 analisi merceologiche sul rifiuto conferito imballato in vasca, n. 23 analisi merceologiche sul rifiuto conferito dai singoli Comuni Vicentini afferenti alla discarica.

## Gestione e manutenzione

Nel corso dell'anno i conferimenti hanno interessato la vasca XV CD fino ad esaurimento e quindi la XVI CD a partire da novembre.

Il Gestore ha provveduto alle normali operazioni di manutenzione ordinaria dell'impianto, anche con periodiche derattizzazioni e disinfestazioni.

### Percolato

La degradazione dei rifiuti e l'infiltrazione di acqua piovana all'interno del corpo rifiuti stesso danno origine al cosiddetto percolato che, per l'alto potenziale inquinante, deve essere captato e inviato ad un idoneo trattamento.

La raccolta del percolato avviene tramite tubi di drenaggio posati sul fondo vasca che confluiscono in pozzi di raccolta. Periodicamente, tramite autobotte, il percolato viene estratto dai pozzi di raccolta e inviato ad impianti di trattamento esterni. Nel corso del 2016 sono state estratte complessivamente 14.511 tonnellate di percolato.

### Biogas

Il biogas si sviluppa dalla decomposizione della parte organica dei rifiuti in condizioni di assenza di ossigeno ed è costituito per circa il 50% da metano. La sua raccolta permette di recuperare il potenziale energetico e di evitare l'emissione in atmosfera di cattivi odori e di sostanze dannose per l'ambiente e la salute umana. La discarica è dotata di una rete di pozzi di aspirazione del biogas che viene convogliato a due motori che lo utilizzano per la produzione di energia elettrica, immessa nella rete pubblica. I pozzi e la rete di raccolta sono oggetto di continua manutenzione e regolazione allo scopo di estrarre la maggior quantità di biogas possibile senza peggiorarne la qualità, aspirando troppo ossigeno. Nel 2016 l'energia prodotta dall'impianto è risultata di ca. 4.803.040 kWh, che corrisponde al fabbisogno annuale di circa 1.620 famiglie.



### Attività di approntamento e costruzione

La vasca XVI CD è stata impermeabilizzata e collaudata il 13/10/2016; quindi, a partire dal 10/11/2016 sono qui iniziati i conferimenti dei rifiuti.

### Copertura definitiva

La copertura provvisoria (130 cm di terreno argilloso), funzionale a limitare l'infiltrazione di acqua piovana in attesa di realizzare la copertura definitiva, era stata ultimata nel corso del 2010. Dal 2011, per porzioni successive, la discarica è stata coperta, a titolo sperimentale, con teli in PE per limitare l'infiltrazione di acqua piovana (vasche da VI a XI). Dal 2013 è iniziata la stesa della copertura definitiva, come da progetto approvato, che ha interessato nel 2016 entrambi i lotti AB e CD fino alle vasche V.



Vista panoramica della discarica a 360°