



SCHEDA

LA DISCARICA DI PODERE ROTA

Stato della Discarica

La discarica è attiva, smaltisce annualmente quantità di rifiuti variabili tra i 200.000 e 250.000 ton.

Sistema di impermeabilizzazione di fondo e laterale

Il sistema di impermeabilizzazione dell'ampliamento della discarica Casa Rota può essere distinto in sistema di fondo e laterale. Il sistema di fondo dei nuovi moduli è costituito (dal basso verso l'alto) dalla stratigrafia seguente:

- argilla compattata ($k < 10^{-9}$ m/s): 100 cm;
- geomembrana HDPE: 2,5 mm;
- tessuto non tessuto in polipropilene (1.200 g/mq). La stratigrafia del rivestimento laterale dei nuovi moduli, dal basso verso l'alto, è la seguente:
- geomembrana HDPE: 2,5 mm;
- materassino bentonitico ($k < 5 \cdot 10^{-11}$ m/s): 6 mm.

Sistema di gestione del percolato

Il sistema di gestione percolato, relativamente ai nuovi moduli, è composto da una serie di pozzi e pompe per l'allontanamento del percolato dal fondo vasca. Il letto drenante di fondo è costituito dal basso verso l'alto) da:

- uno strato di tessuto non tessuto posato sopra la geomembrana;
- uno strato drenante di 50 cm di materiale inerte;
- tubazioni fessurate principali in HDPE da 200 mm di diametro e classe di spessore PN10, posate all'interno del dreno, che convogliano il percolato ai pozzi di raccolta e pompaggio;
- tubazioni fessurate secondarie in HDPE da 150 mm di diametro e classe di spessore PN10, posate all'interno del dreno, che convogliano il percolato ai pozzi di raccolta e pompaggio.

Il sistema di raccolta del percolato è composto dai seguenti elementi:

- n. 60 pozzi di raccolta del percolato, realizzati in elementi circolari in c.a. fessurato di 1 m di diametro con incastro a bicchiere, annegati in un corpo di materiale drenante e poggiati su apposita struttura di sostegno in c.a.;
- rete di adduzione e collettamento del percolato;
- drenaggi di strato, realizzati a raggiera rispetto al

pozzo ogni 7-8 m di rifiuti e riempiti di idoneo materiale drenante;

- drenaggi laterali orizzontali di convogliamento del percolato, realizzati in corrispondenza delle arginature laterali di contenimento dei rifiuti;
- drenaggi laterali verticali di convogliamento del percolato, realizzati in corrispondenza delle arginature laterali di contenimento dei rifiuti con interasse di circa 15 m.

I pozzi del percolato sono dotati di pompe sommergibili antideflagranti e dotate di sensori di livello che disattivano il funzionamento della pompa in caso di scarso battente di liquido all'interno del pozzo stesso. Le condotte in uscita dai singoli pozzi di estrazione vengono via via collegate alle tubazioni principali di maggiore diametro direttamente collegate alle cisterne di stoccaggio. Il percolato raccolto dai pozzi è successivamente inviato ad un sistema cisterne di raccolta per una volumetria complessiva di 560 mc. Il percolato viene quindi inviato ad impianti di trattamento esterni mediante trasferimento in autobotti.

Sistema di gestione del biogas

L'impianto di captazione del biogas dalla discarica esistente, prevede:

- pozzi di estrazione verticali;
- sistemi di captazione orizzontale nei rifiuti e sistemi perimetrali;
- linee secondarie di raccordo dei pozzi di captazione;
- stazioni locali di raccordo tra collettori principali e secondari;
- collettori principali;
- scaricatori di condensa posizionati sulle linee di trasporto;
- centrale di estrazione e controllo da cui il biogas è inviato al recupero energetico o alla torcia.

Ciascun pozzo esistente è realizzato, come previsto anche per quelli non ancora costruiti, con un diametro di perforazione di 600 mm; i tubi sono in HDPE microfessurato (DN 160) annegati in un corpo di materiale drenante. I pozzi sono dotati di una testa di captazione con valvola di chiusura, raccordata al collettore di aspirazione e dotati di scaricatore di condensa. Ogni pozzo ha un raggio di influenza di circa 20 m. Si prevede di realizzare i pozzi per fasi successive al momento del raggiungimento della

quota , anche provvisoria, di coltivazione dei vari moduli. La rete di captazione orizzontale è costituita da anelli chiusi, realizzati mediante condotte di trasporto ai quali sono giunti i rami costituiti dalle tubazioni fessurate dei pozzi. I singoli pozzi vengono così collettati all'impianto di aspirazione e mantenuti in depressione. Il biogas, convogliato per aspirazione alla centrale di estrazione, viene inviato ai motori di recupero energetico posti nei pressi della torcia. In caso di necessità, l'eccedenza di portata di biogas in arrivo alla centrale di estrazione è trattato nei sistemi di combustione in torcia. Tutti i pozzi di raccolta del percolato sono dotati di un coperchio di chiusura a tenuta che consente di porre il pozzo stesso in depressione e di collegarlo quindi alla rete di captazione del biogas.

Sistema di raccolta e drenaggio delle acque meteoriche

Per l'allontanamento e il drenaggio delle acque meteoriche sono previste una serie di canalizzazioni ed in particolare:

- canali a sezione trapezia (60 x 30 x 40 cm) realizzati sulla superficie dei moduli dopo la copertura;
- pozzetti di confluenza dei canali a sezione trapezia;
- tubazioni autoportanti in calcestruzzo per il sottopasso della viabilità interna ed esterna;
- canalizzazioni esterne all'area interessata all'abbancamento dei rifiuti a sezione trapezia (125 x 50 x 40 cm);

Il sistema di raccolta delle acque meteoriche convoglia le stesse nel torrente Borro Riofi a valle dell'impianto e nel Borro di Piantravigne.

Sistema di monitoraggio ambientale

Il sistema di monitoraggio previsto dal PSC per l'intera discarica comprende controlli ambientali in genere, controllo degli assentamenti del corpo rifiuti e monitoraggio della stabilità dei versanti. Per quanto riguarda il **monitoraggio delle acque sotterranee**, sono presenti n. 26 piezometri realizzati attorno alla discarica che vengono monitorati trimestralmente con l'obiettivo di approfondire le conoscenze sul quadro ambientale ed aggiornare il sistema di controllo dell'ambiente idrico sotterraneo. Per il **monitoraggio delle acque meteoriche**, sono presenti 3 pozzetti di raccolta da cui effettuare i campionamenti (TAM1-3). Tali punti sono ubicati, lungo il confine Est (TAM3), alla base dell'argine di valle (TAM1) e sul confine Ovest (TAM2). Il **monitoraggio del percolato** viene effettuato prelevando campioni da n.3 cisterne di raccolta. Oltre al controllo delle acque e del percolato è previsto anche il **monitoraggio dei parametri meteorologici** (temperatura, umidità, direzione e velocità del vento, precipitazioni; dal 2007 si sono aggiunte inoltre le misure di pressione atmosferica e radiazione solare globale). Il monitoraggio delle condizioni atmosferiche è effettuato mediante la registrazione di dati presso la centralina meteorologica installata nella zona Ovest della discarica.

Il sistema di monitoraggio prevede anche il **controllo della qualità dell'aria e del biogas**. Per il monitoraggio della qualità dell'aria presso l'impianto sono previsti in tutto 5 punti di controllo distribuiti intorno al sito (TQA1-5), di cui uno rappresenta il bianco di confronto (TQA1). Inoltre in 3 punti, il monitoraggio è finalizzato anche al rilevamento di eventuali fibre di amianto disperse in atmosfera. Il campionamento è di tipo attivo (per polveri e amianto) e di tipo passivo per sostanze organiche volatili e sostanze odorifere. Il controllo delle emissioni convogliate generate dall'impianto di combustione del biogas viene svolto presso i cinque camini dell'impianto (TMP1-6) per mezzo di Sistemi di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni e rilevazioni periodiche semestrali. Il monitoraggio del biogas comprende, oltre la verifica analitica della composizione, anche la misura delle emissioni diffuse attraverso campionamenti in 80 punti georeferenziati sulla superficie della discarica e nel terreno esterno perimetrale alla stessa.

Copertura finale

La copertura finale della discarica è eseguita nel rispetto dei criteri del D.Lgs. 36/03, con la posa di una copertura multibarriera. Lo strato superficiale, composto da terreno vegetale, consentirà lo sviluppo delle azioni di ripristino e recupero ambientale, come indicato nello specifico Piano parte integrante dell'Autorizzazione. La stratigrafia della copertura superficiale è caratterizzata dalla seguente composizione, descritta dall'alto verso il basso:

- Terreno vegetale spessore 40 cm.
- Terreno di riporto spessore 60 cm.
- strato drenante realizzato con 50 cm di terreno integrato da un materassino drenante.
- Telo in HDPE spessore 1 mm
- Strato minerale compattato spessore 50 cm e conducibilità idraulica $K < 10^{-8}$ m/s.
- Strato di drenaggio del gas e di rottura capillare spessore 50 cm integrato da un materassino drenante
- Strato di regolarizzazione dell'ammasso di rifiuti con la funzione di permettere la corretta messa in opera degli strati sovrastanti.

L'intera struttura verrà conformata con una pendenza minima del 4% per favorire il ruscellamento delle acque meteoriche.

Derattizzazione e demusciazione

Con regolarità durante l'intero arco dell'anno vengono effettuati all'interno dell'area di discarica interventi di derattizzazione, disinfestazione e demusciazione.