



AIMAG S.p.A.

Discarica per rifiuti speciali non pericolosi

Comune di Medolla (MO), via Campana n.16

**CONTINUITÀ DI ESERCIZIO DELLA DISCARICA ESISTENTE
SITA NEL COMUNE DI MEDOLLA**

**DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA
AMBIENTALE**

D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.

ALLEGATO 01.02
Piano di Gestione Post-Operativa

NORMA

Il piano di gestione post-operativa individua tempi, modalità e condizioni della fase di gestione post-operativa della discarica e le attività che devono essere poste in essere durante tale fase, con particolare riferimento alle attività di manutenzione delle opere e dei presidi, in modo da garantire che anche in tale fase la discarica mantenga i requisiti di sicurezza ambientale previsti.

L'elaborazione che segue richiama, di volta in volta, le modalità e le procedure adottate in conformità con i principi, i criteri costruttivi e gestionali, le indicazioni normative contenute nel D.Lgs. 36/03 e s.m.i.

Pertanto il piano di gestione post-operativa deve far proprie le eventuali prescrizioni emanate dall'autorità competente all'atto dell'autorizzazione, ai sensi dei punti h) ed i) dell'art. 10 del citato decreto.

Tale Piano di gestione post-operativa costituirà la base per la redazione di una relazione annuale sulla attività della discarica.

4.1. Elementi del piano.

NORMA

Il piano deve riportare la descrizione delle manutenzioni da effettuare da parte del gestore finalizzate a garantire che anche in questa fase il processo evolutivo della discarica - nei suoi vari aspetti - prosegua sotto controllo in modo da condurre in sicurezza la discarica, alla fase ultima, in cui si può considerare praticamente inesistente l'impatto dell'impianto sull'ambiente. Dovranno pertanto essere individuate in particolare le operazioni relative a manutenzione per mantenere in buona efficienza:

- *recinzione e cancelli di accesso;*

La recinzione è realizzata con rete metallica di altezza media di ml. 2, sorretta da pali anch'essi in metallo. Il controllo dello stato di efficienza e manutenzione sia della recinzione che dei cancelli di accesso alla discarica viene effettuato settimanalmente e, nel minor tempo possibile, si provvede alla sostituzione di eventuali parti danneggiate per vetustà o ad opera di animali.

La discarica è dotata in accesso di un sistema antintrusione e controllo accessi, formato da telecamera puntata in ingresso e sensori sul cancello automatico ed all'interno dell'ufficio pesa.

NORMA

- *rete di raccolta e smaltimento acque meteoriche;*

Come richiesto dai criteri costruttivi di cui al punto 2.3 dell'allegato 1 del D.Lgs. 36/03, le acque meteoriche, corrivano sulla superficie esterna della discarica e precisamente a lato della viabilità e sulla copertura finale dei singoli lotti verso la Fossetta Campana, a nord e la Fossetta Rovere, a sud. In questo modo si convogliano le acque meteoriche in uscite prestabilite, si evita l'ingresso incontrollato di acqua nell'ammasso e si riduce la produzione di percolato.

La procedura adottata per la realizzazione della copertura finale, garantirà il rispetto della sagomatura imposta al cumulo. In questo modo le acque meteoriche raggiungono i canali a cielo aperto realizzati sul perimetro della discarica. Sia la copertura della discarica che i sistemi preposti al deflusso delle acque saranno costantemente sorvegliati, in modo da garantire la manutenzione della rete di deflusso e delle altre reti di drenaggio delle acque superficiali.

Si prevede quindi di eseguire la periodica pulizia dei canali a cielo aperto, con apposito

escavatore meccanico e la pulizia dei tratti tombati, con autospurgo, con periodicità annuale. La verifica delle pendenze della copertura avverrà con periodicità annuale, attraverso controlli topografici e morfologici descritti nel Piano di sorveglianza e controllo.

Nel caso di depressioni si interverrà con apporti di terreno e ricarichi, nel rispetto della struttura, della composizione e degli spessori indicati dalla norma per la copertura definitiva. Le quantità e le metodologie operative dovranno essere definite volta per volta, in funzione dei dati accertati.

NORMA

- *viabilità interna ed esterna;*

L'efficienza della viabilità viene garantita nel rispetto dei seguenti punti:

- un controllo settimanale alla viabilità primaria (interna alla discarica) e perimetrale,
- manutenzione periodica della viabilità di accesso e primaria asfaltata, al fine di ottenere un costante stato di buona transitabilità,
- spargimento di materiale salino nel periodo invernale,
- sgombero neve e rimozione di ostacoli abusivamente depositati in accesso al fine di garantire la transitabilità dei mezzi.

NORMA

- *sistema di drenaggio del percolato;*

Il sistema di drenaggio del percolato rimarrà in funzione fino alla fine della fase post- operativa, con sollevamento delle acque drenate dal sistema e loro rilancio alla vasca di stoccaggio. A tal proposito l'impianto è periodicamente controllato e mantenuto in perfetta efficienza.

Il controllo della quantità e della qualità del percolato prodotto dall'invaso rappresenta uno degli aspetti essenziali per la conoscenza dell'impianto. In effetti la caratterizzazione chimica del percolato consente l'interpretazione dei processi biodegradativi in atto, mentre la quantità drenata permette di verificare, anche nel lungo tempo, l'efficienza dei sistemi adottati.

L'andamento del livello all'interno della discarica verrà monitorato in corrispondenza dei singoli pozzi di rilancio ed attraverso i pozzi di captazione del biogas.

Le operazioni di manutenzione sono previste essenzialmente nei confronti delle apparecchiature di sollevamento del percolato, in quanto la rete fissa di trasporto è interrata, realizzata in HDPE ed utilizzata a pressioni assai inferiori a quelle critiche. Si provvede quindi alla verifica dell'efficienza delle pompe installate, sia in funzione delle ore di reale funzionamento, sia controllando la portata rilanciata che la situazione dell'impiantistica elettrica, eseguendo test di funzionamento.

Il gestore prevede quindi di effettuare innanzitutto verifiche periodiche, associate ad ispezioni visive all'impianto ed alla lettura settimanale dei dati di portata, in cui si potrà accertare l'effettiva funzionalità delle attrezzature; a questo controllo potranno seguire le operazioni del caso, fino alla sostituzione delle apparecchiature.

I drenaggi principali risulteranno accessibili anche dopo la fase operativa della discarica, consentendo l'introduzione di sonde ed apparecchiature al fine di effettuare appositi lavaggi di pulizia del collettore.

Le operazioni di ispezione e manutenzione verranno coordinate a seguito di segnalazione derivanti da sopralluoghi settimanali ed in funzione di un'analisi dei valori monitorati del livello del percolato, attraverso appositi indicatori ed attraverso il livello di percolato presente nei pozzi di captazione del biogas. Pertanto le ispezioni nei collettori, che comportano modalità operative assai complesse, verranno programmate solo a fronte di andamenti anomali, derivati dal controllo del livello e della quantità di percolato rilanciato.

Come auspicato dal D.Lgs. 36/2003, così come aggiornato con il D.Lgs. 121/2020, il percolato verrà trattato in loco nell'impianto di trattamento ad osmosi inversa. Il concentrato verrà smaltito presso impianti esterni mediante autobotti e il permeato direttamente scarico in fognatura.

La vasca in cemento di stoccaggio del percolato prima del trattamento dello stesso nell'impianto di trattamento dedicato, oltre ad una vasca di stoccaggio del permeato, oltre al controllo in continuo del livello del percolato e permeato all'interno delle stesse, saranno oggetto di un controllo di tenuta idraulica ogni 5 anni.

NORMA

- *rete di captazione, adduzione, riutilizzo e combustione del biogas;*

Tra le opere impiantistiche che contraddistinguono un impianto di discarica va annoverato, certamente, il sistema per il controllo, il trasporto e la combustione del biogas.

Si sottolinea che la produzione di emissioni gassose si concentra nei primi anni della fase post-operativa della discarica e già dopo 15-20 anni si può ritenere conclusa. In questo periodo, peraltro non breve, questo sistema riveste però una importanza tutta speciale, in quanto i potenziali impatti sull'aria sono quelli più evidenti all'esterno e quindi, più temuti dal gestore.

Inoltre l'impiantistica connessa a questo punto è certamente quella più articolata e complessa, con necessità di frequenti controlli e regolazioni, automatiche e manuali, gestite da sistemi di monitoraggio in feed-back e/o in funzione dell'esperienza acquisita dai tecnici.

NORMA

- *sistema di impermeabilizzazione sommitale;*

La barriera sommitale, corrispondente alla copertura definitiva finale, rappresenta la protezione della discarica rispetto ad agenti atmosferici e condizioni ambientali esterni. E' evidente che il sistema multibarriera è tale da impedire l'ingresso dall'alto anche nei confronti delle azioni di manutenzione, che si ferma, ragionevolmente, allo strato vegetale. Queste azioni vengono descritte nel punto successivo.

Le operazioni di manutenzione nei confronti degli altri strati possono essere svolte in modo indiretto, controllando l'efficienza del sistema di drenaggio del biogas (strato a contatto con il rifiuto) e di drenaggio delle acque di infiltrazione (strato a contatto con lo strato vegetale). L'efficienza della geomembrana deriva, chiaramente, dal differenziale che deve caratterizzare i due ambienti sopradescritti, tra loro separati fisicamente.

NORMA

- *copertura vegetale, procedendo ad innaffiature, periodici sfalci, sostituzione delle essenze morte;*

Rientrano nella manutenzione della copertura vegetale le opere di ricarico, modellamento e livellamento con terreno vegetale con ripristino del manto erboso al fine di ricostruire la sagoma di progetto iniziale (a compenso dell'assestamento del rifiuto in fase di mineralizzazione). Il ricarico avviene, come richiesto dalle usuali tecniche agronomiche, preferibilmente alla fine del periodo invernale, con trattamento e successiva semina.

Il personale addetto dovrà effettuare, comunque, una periodica manutenzione delle aree verdi e in particolare dovranno essere eseguiti i seguenti principali interventi:

- ☒ sfalcio erba almeno due volte l'anno tramite decespugliatore in prossimità di aree difficilmente raggiungibili o, ove possibile, si provvederà allo sfalcio meccanico,
- ☒ taglio annuale degli arbusti, sia internamente che esternamente all'impianto, compresi quelli nei fossi di scolo,
- ☒ annaffiatura dell'area verde esclusivamente nella stagione estiva, tramite autobotte, già inserita fra i mezzi previsti per l'operatività dell'impianto.

NORMA

- *pozzi e relativa attrezzatura di campionamento delle acque sotterranee;*

La manutenzione di queste parti è assai delicata e va affidata a personale esperto, riconducibile ai tecnici preposti al campionamento. Inoltre, qualora si verificassero danni o condizioni tali da pregiudicare l'efficienza del sistema, è prassi procedere alla chiusura del pozzo ed alla costruzione di un nuovo punto di campionamento.

NORMA

- *modalità e frequenza di asportazione del percolato, garantendo comunque il mantenimento dello stesso al livello minimo possibile.*

Le acque di percolazione prodotte dalla discarica vengono sollevate dai singoli pozzi di raccolta e convogliate nella vasca di stoccaggio temporaneo. Tale procedura rimane attiva ed inalterata sia nella fase gestionale operativa che post-operativa.

Come auspicato dal D.Lgs. 36/2003, così come aggiornato con il D.Lgs. 121/2020, il percolato verrà trattato in loco nell'impianto di trattamento ad osmosi inversa. Il concentrato verrà smaltito presso impianti esterni mediante autobotti e il permeato direttamente scarico in fognatura.

Sui percolati sollevati vengono periodicamente effettuate analisi di laboratorio, come descritto nel *Piano di sorveglianza e controllo*.

Il livello del percolato all'interno della discarica verrà controllato agendo sui dispositivi di attacco e stacco dell'apparecchio di sollevamento, come già descritto.