



Studi di Consulenza - Laboratori di Prova

Studi di Consulenza - Laboratori di Prova

Via Viatta, 1 - 33080 *Orcenico Inferiore* (PN)

Tel. 0434/638203 r.a. Fax 0434/638225

e-mail: info@leochimica.it

Relazione conoscitiva sulla gestione della discarica AREA A

GEA – GESTIONI ECOLOGICHE ED AMBIENTALI S.p.A.

Via Molinari, n.43

PORDENONE (PN)

06.11.2015

Indice

1.	Premessa.	3
2.	Modalità di controllo della Discarica.	4
3.	Modalità operative.	4
3.1	Conferimenti.	4
3.2	Stoccaggio rifiuti e stabilità.	4
3.3	Odori molesti.	4
3.4	Trasporto eolico.	5
3.5	Acque meteoriche di dilavamento.	5
3.6	Percolato.	5
3.7	Pozzi spia.	6
3.8	Rifiuti gestiti.	6
3.9	Principali fatti accaduti.	6
3.10	Indicatori di prestazione.	7
3.11	Controlli da parte degli Enti.	7
4.	Conclusioni.	7
5.	Allegati.	7

1. Premessa.

GEA SpA secondo le specifiche del contratto di servizio con il Comune di Pordenone (proprietario del sito) ha in gestione la Discarica di Rifiuti Solidi Urbani di cui alla *Tabella 1*.

Tabella 1

<i>Localizzazione discarica</i>	Comune di Pordenone (PN), via Spezzadure, n.15
<i>Proprietà sedime</i>	Comune di Pordenone
<i>Titolare autorizzazione alla gestione</i>	GEA - Gestioni Ecologiche ed Ambientali S.p.A., via Savio, 22, Pordenone (PN)
<i>Autorizzazioni alla gestione</i>	Decreto rilasciato dalla Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia n. 680 - STINQ - PN/AIA/25 del 15/03/c.m.i..
<i>Tipologia di rifiuti conferibili</i>	Rifiuti urbani
<i>Tipologia della discarica</i>	5.4. Discariche che ricevono più di 10 tonnellate giorno o con una capacità totale di oltre 25.000 tonnellate, ad esclusione delle discariche per rifiuti inerti.
<i>Laboratorio incaricato per le verifiche previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo</i>	LEOCHIMICA srl

Con l'entrata in vigore del D.Lgs. 59/2005 poi recepito D.Lgs. 152/2006 parte II Titolo III-bis secondo l'art. 29 – ter c'è stata l'obbligatorietà di redigere un *Piano di Monitoraggio e Controllo* in cui il gestore doveva dettagliare tutte le attività svolte per garantire la corretta gestione della discarica e definire anche le frequenze e le tipologie di controllo da adottare per verificare che le stesse attività fossero svolte secondo *le migliori tecniche disponibili*.

Nel Decreto di autorizzazione alla gestione della discarica è riportato tale *Piano di Monitoraggio e Controllo* in cui sono definiti tutti i controlli che devono obbligatoriamente essere effettuati dal gestore.

Il Piano è concordato ed avallato da ARPA FVG che verifica anche la sua corretta applicazione, sia raccogliendo i risultati e le registrazioni dei controlli effettuati dal gestore, sia effettuando visite periodiche per appurare la corretta gestione della discarica, così come previsto da questa tipologia di Decreti autorizzativi (Autorizzazione Integrata Ambientale) rilasciati dalla Regione.

2. Modalità di controllo della Discarica.

Il *Piano di Monitoraggio e Controllo* prevede l'esecuzione di *monitoraggi* ed *analisi chimiche* e delle verifiche del corretto stato di conservazione della discarica svolte con frequenza periodica nell'arco dell'anno.

L'attuazione di quanto previsto dal *Piano di Monitoraggio e Controllo* è stato affidato a LEOCHIMICA s.r.l., laboratorio di analisi accreditato (n. 0157) sito in Orcenico Inferiore di Zoppola (PN). L'affidamento non comprende solamente la parte relativa ai *monitoraggi* ed alle *analisi chimiche*, ma prevede l'applicazione di molti degli aspetti riportati nel *Piano*, in modo da garantire un oggettivo controllo effettuato da una *terza parte* indipendente a GEA S.p.A.

I principali aspetti ambientali mantenuti sotto controllo dal *Piano* sono quelli correlati:

- Alla gestione delle acque
- Alla gestione dei rifiuti
- All'aria ambiente

Attraverso l'attuazione di questi controlli è garantito lo stato di efficienza della discarica ed altresì è tutelato l'ambiente circostante.

3. Modalità operative.

Di seguito si riporta una sintesi del *Piano di Monitoraggio e Controllo* evidenziando le modalità operative di gestione della discarica, con particolare attenzione alle attività svolte, ai controlli eseguiti ed agli eventuali eventi successi nell'anno considerato e che possono essere di particolare rilevanza.

3.1 Conferimenti.

Allo stato attuale non sono più previsti conferimenti, pur non essendo ancora stata avviata la chiusura della discarica. L'ultimo conferimento risale a marzo 2007.

3.2 Stoccaggio rifiuti e stabilità.

Non essendoci conferimenti ad oggi è monitorata la situazione per garantire il corretto mantenimento dello stato della discarica.

Il totale rispetto delle indicazioni progettuali e la consistenza degli argini di contenimento della discarica hanno favorito una notevole stabilità della massa di rifiuti in essa contenuti. Nonostante il luogo in cui è stata realizzata, a ridosso del fiume Meduna, non si sono mai infatti manifestati fenomeni di instabilità.

3.3 Odori molesti.

Uno dei sottoprodotti della biodegradazione dei rifiuti che avviene in discarica è il biogas. Per evitare la sua diffusione nell'ambiente circostante, le discariche sono attrezzate con idonei mezzi di evacuazione.

Il biogas si forma nelle discariche di età avanzata quando è iniziato il processo di decomposizione anaerobica metanigena dei rifiuti durante la quale una flora batterica anaerobica eterogenea (metanigeni) degrada le sostanze organiche producendo una miscela di anidride carbonica e metano. Stante la presenza del metano, peraltro in percentuale consistente (40 - 50 %), il biogas potrebbe essere fonte di odori molesti.

Solitamente nelle discariche, il biogas raccolto dalla rete di captazione è convogliato tramite un collettore principale ad una torcia di combustione oppure sempre più frequentemente è utilizzato come combustibile in un impianto di produzione di energia elettrica. E' possibile quindi sintetizzare asserendo che il biogas è un sottoprodotto che, se ben governato, consente di recuperare una quantità di energia rinnovabile tutt'altro che irrilevante.

Attraverso specifici controlli periodici previsti dal *Piano di Monitoraggio e Controllo* non si sono mai rilevate sostanze la cui natura potesse essere connessa con il processo di degradazione dei rifiuti solidi urbani.

Altresì non si sono mai registrati fenomeni di emanazione di odori molesti, tanto meno si sono avute segnalazioni provenienti dalle parti interessate esterne (es. cittadino, ARPA, etc.) a tal riguardo.

3.4 Trasporto eolico.

Essendo la discarica inattiva, non vi sono rifiuti scoperti che potrebbero essere trasportati dal vento.

3.5 Acque meteoriche di dilavamento.

Per acque meteoriche di dilavamento si intendono le sole quelle acque che cadendo al suolo per effetto di precipitazioni atmosferiche non subiscono contaminazioni di sorta con altre sostanze o materiali inquinanti.

Qualora un'acqua meteorica di dilavamento venga a contatto nel suo percorso con sostanze o materiali anche inquinanti, le stesse non possono essere più incluse nella categoria di acque meteoriche di dilavamento ma devono ritenersi ed essere gestite come acque industriali.

A fini puramente cautelativi presso la discarica è presente, come da progetto, un opportuno impianto che prevede un pretrattamento dell'acqua meteorica di dilavamento prima dello scarico.

Dai controlli previsti dal *Piano di Monitoraggio e Controllo* non si sono mai riscontrati valori che potessero caratterizzare le acque di dilavamento come acque di differente natura.

3.6 Percolato.

Un altro dei sottoprodotti della biodegradazione dei rifiuti che avviene in discarica è il percolato. Per evitare la sua diffusione nell'ambiente circostante, le discariche sono attrezzate con barriere a bassa permeabilità ed idonei mezzi di evacuazione.

Il percolato è l'effluente acquoso prodotto nelle discariche dal rilascio del contenuto di umidità dei rifiuti e, soprattutto, dalla infiltrazione delle acque meteoriche nell'ammasso dei materiali accumulati. Nel deflusso attraverso i cumuli, si instaura un processo di lisciviazione per cui le acque piovane percolanti si inquinano per effetto delle reazioni biochimiche a cui sono sottoposte. Il grado di inquinamento del percolato dipende dallo stato di decomposizione dei rifiuti in discarica e quindi dalla sua età. In ogni caso, le concentrazioni di diverse sostanze inquinanti (materie organiche, azoto ammoniacale, cloruri, metalli) sono di gran lunga superiori ai limiti di scarico disposti dalle norme per ogni tipo di corpo recettore (fognatura, corso d'acqua superficiale, suolo).

E' per questo motivo che il percolato formatosi è convogliato, attraverso opportuni condotti, in vasche di stoccaggio per poi essere periodicamente asportato e smaltito come rifiuto presso impianti autorizzati.

3.7 Pozzi spia.

I pozzi spia sono dei pozzi che permettono di prelevare l'acqua direttamente dalle falde acquifere sottostanti la discarica. Solitamente sono realizzati a monte ed a valle della discarica.

Attraverso il loro monitoraggio è possibile quindi verificare l'eventuale contaminazione in falda di prodotti derivanti dalla degradazione dei rifiuti.

Le analisi eseguite sulle acque di falda prelevate dai *pozzi piezometrici* della discarica hanno evidenziato una presenza rilevante di *ferro* e di *manganese*, ma essendo i valori pressoché costanti sia a monte che a valle della discarica, a seguito approfondimenti bibliografici a cui si sono aggiunti confronti con altri Enti si è appurato che nel caso di terreni argillosi - come quelli della zona in cui è presente la discarica - la presenza di *ferro* e di *manganese* in acque sotterranee è imputabile a fenomeni naturali, come anche evidenziato negli studi condotti dall'ARPA dell'Emilia Romagna e dall'ARPA Veneto (tali studi sono disponibili in internet nei rispettivi siti web ARPA).

3.8 Rifiuti gestiti.

Le quantità ricevute nell'anno 2014 (per la frazione verde CER 20 02 01) sono state, complessivamente, inferiori alle 1.000 t. contro le 5.999 autorizzate.

Tali rifiuti sono depositati in apposita area di *messa in riserva* (R13) così come definita dal Decreto autorizzativo.

3.9 Principali fatti accaduti.

Non vi sono particolari eventi da segnalare, anche perché le attività di manutenzione ordinaria permettono un puntuale controllo della discarica e minimizzano l'accadimento di eventi straordinari.

3.10 Indicatori di prestazione.

In *Tabella 3* vengono riportati gli *Indicatori di Prestazione*, così come previsti nel Decreto autorizzativo, monitorati dall'Azienda.

Tabella 3

n.	Descrizione Indicatore	Valore 2013 e unità di misura	Valore 2014 e unità di misura	Modalità di calcolo	Frequenza	Modalità di registrazione
1	Smaltimento percolato	328,57 ton/mese	569,23 ton/mese	Da formulari	Mensile	Formulari – registro carico/scarico
2	Quota sommitale bacino RSU	1 - 2 cm/anno	6 cm/anno	Da misure GPS	Mensile	Report
3	Tempo combustione torcia	Tale indicatore deve essere monitorato, come previsto dal Decreto, a partire dal 29.02.2016				

La produzione di percolato risulta essere aumentata nel 2014 rispetto al 2013.

Tale fenomeno è da attribuirsi agli intensi periodi piovosi che hanno caratterizzato particolari momenti dell'anno.

In ogni caso, i quantitativi di percolato prodotti annualmente sono conformi alle medie per gli impianti dello stesso genere; ed i sistemi di gestione dello stesso risultano adeguati.

3.11 Controlli da parte degli Enti.

Come previsto dal Decreto autorizzativo l'ARPA FVG ha facoltà di effettuare in qualsiasi momento ispezioni e controlli presso la discarica. L'ultima verifica è avvenuta nel periodo febbraio – aprile 2014.

4. Conclusioni.

I risultati dei controlli previsti dall'autorizzazione ed effettuati da LEOCHIMICA srl evidenziano che la gestione è eseguita in conformità a quanto previsto dal progetto della stessa e secondo quanto prescritto dalle autorizzazioni in essere.

5. Allegati.

- *Allegato 1*: Vista da satellite della discarica – AREA A.

Allegato 1: Vista da satellite della discarica – AREA A.

