



Azienda Servizi Val di Cecina s.p.a.

Piazza dei Priori, 1 - 56048 VOLTERRA (PI)

DISCARICA DI BURIANO
Comune di Montecatini Val di Cecina (PI)

**CHIUSURA IN SICUREZZA DELLA DISCARICA
FINALIZZATA ALLA GESTIONE POST CHIUSURA
AI SENSI DEL D.LGS. 36/2003**

**INTEGRAZIONI VOLONTARIE AL
PROGETTO DEFINITIVO DEL GENNAIO 2016**

NOTE INTEGRATIVE DI CHIARIMENTO
Ottobre 2016



- **Premessa**

Con le presenti note siamo riportare alcuni chiarimenti in merito al “Progetto di chiusura in sicurezza della discarica finalizzato alla gestione post-chiusura della stessa nel rispetto di tutte le disposizioni del D.Lgs. 36/2003, di cui si dovranno quantificare i costi ai fini dell'adeguamento e rinnovo della fidejussione in essere ai sensi della D.G.R.T. n. 535 del 01/07/2013”.

- **Volumetria totale dell'impianto**

A pagina 17 della relazione generale descrittiva allegata al progetto è riportato il quadro sinottico dei conferimenti avvenuti in discarica dal gennaio 1999 sino all'agosto del 2015, che individua una quantità di materiali conferiti pari a **239.451 ton** che, **utilizzando un coefficiente di compattazione molto cautelativo d = 1 ton/mc, determina una volumetria di 239.411 mc.**

Per il calcolo di quelli allocati dalla data d'inizio esercizio della discarica, avvenuta nel 1982, sino al dicembre 1998, sono state effettuate valutazioni, sia sulla base delle quantità stoccate in quel periodo, sia sulla geometria dell'impianto.

Da queste verifiche è stato possibile evincere come dal 1982 al dicembre 1998, sono stati portati in discarica circa **105.000 mc di rifiuti** che, sommati ai precedenti, individuano un **totale di conferimenti nell'impianto pari a circa 345.000 mc.**

- **Scostamenti annuali della produzione di percolato**

I dati ricavati dai monitoraggi relativi alla produzione di percolato della discarica, comunicati annualmente nelle Relazioni Annuali Inerenti all'attività di gestione ed il Monitoraggio svolte presso la discarica di Buriano, sono riportati nella figura che segue.

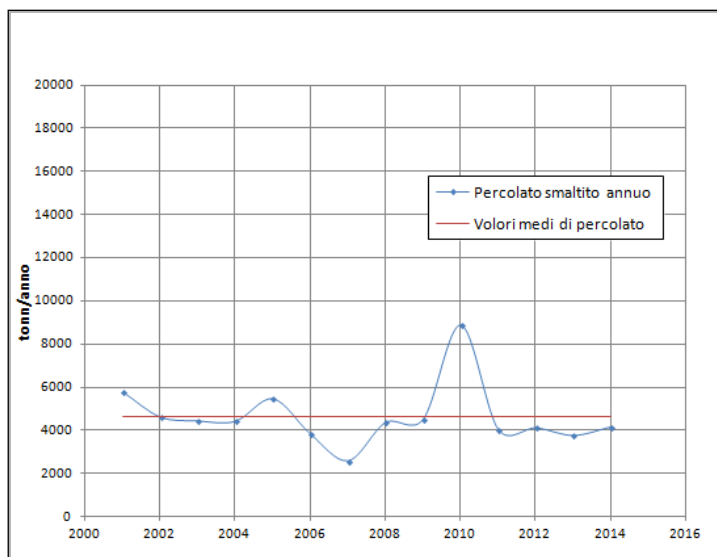


Figura: Quantitativi di percolato prodotti dalla discarica di Buriano (tonn/anno)

Da questo grafico è possibile evincere come complessivamente la produzione di percolato è stata sostanzialmente coerente e costante negli anni, a meno delle variazioni, legate alla piovosità, che chiaramente incide a volte in modo significativo sui valori registrati (vedi annualità 2010).



Nel 2010, anno nel quale è stata massima la produzione di percolato, si sono verificate così come è possibile osservare dalla figura che segue, precipitazioni molto al di sopra della media.

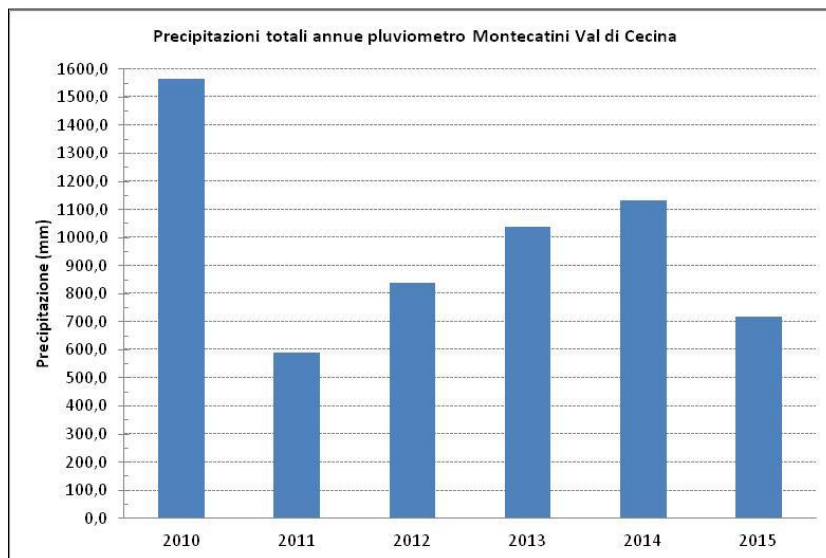


Figura: Valori di precipitazioni annue in mm (stazione pluviometrica di Montecatini Val di Cecina).

Questo conferma come le maggiori quantità di percolato prodotto nel 2010, sono da correlare alle maggiori precipitazioni che anno interessato l'area in quell'anno, e che, il sistema di raccolta del percolato, è a tutt'oggi efficiente.

- **Efficacia della rete di captazione del biogas**

Nell'area d'impianto sono stati realizzati 14 pozzi di captazione del biogas installati con un raggio d'influenza medio di circa 25 m. I pozzi sono stati realizzati trivellando la massa dei rifiuti e all'interno del foro è stata inserita una tubazione in PEAD micro fessurata.

Il sistema di captazione e gestione del biogas è a oggi efficace ed efficiente, come possibile anche valutare dall'allegato B, "Monitoraggio delle emissioni diffuse di CO₂ e di CH₄ all'interfaccia aria-suolo" facente parte integrante del Progetto Definitivo.

Le verifiche effettuate hanno confermato le stime derivanti dal modello di produzione del biogas utilizzato nelle fasi di progettazione, nonché l'efficienza della rete di captazione del biogas, per cui si attesta la funzionalità e il corretto dimensionamento della rete anche per la fase di post-gestione.

- **Specificazioni relative alle modalità operative di esecuzione delle opere di riprofilatura**

Le operazioni di completamento della chiusura della discarica, prenderanno l'avvio dal livellamento dell'area da riprofilare attraverso il paleggio del materiale di copertura provvisoria e dello spostamento dei rifiuti fino alla definizione dei profili di progetto; per queste lavorazioni non sono previsti apporti esterni di materiali. Terminata questa fase, le lavorazioni proseguiranno con la creazione della struttura multistrato definitiva per il completamento del "capping". Le lavorazioni previste sono quelle che portano alla definizione su tutta l'area della discarica al completamento dello strato di chiusura, seconda le sequenze stratigrafiche ottemperanti al D.Lgs. n. 36 del 2003.



- **Specificazione relative al dimensionamento della rete di raccolta delle acque superficiali**

Nella tavola T3 del progetto Definitivo, è rappresentato il sistema di regimazione delle rete idraulica superficiale riferita alla conformazione finale dell'area della discarica a completamento del pacchetto di chiusura. Gli interventi proposti, in conformità agli obiettivi richiesti dal Piano di Ripristino Ambientale, intendono garantire il corretto deflusso delle acque superficiali. Questo sarà assicurato dalla realizzazione un assetto idraulico e geomorfologico razionale, sicuro e il più possibile stabile nel tempo.

L'andamento planimetrico della rete di fossi ricettori tiene conto del rimodellamento del terreno a coltivazione della discarica ultimata. Il reticolo superficiale di raccolta delle acque meteoriche dalla copertura definitiva sarà realizzato mediante fossi principali e cunette secondarie collegate alla rete di raccolta delle acque superficiali esistente.

Le verifiche idrauliche sono state effettuate in corrispondenza delle sezioni maggiormente significative; le cunette e i fossi secondari, non hanno un "rango idraulico in s.s.", ma sono finalizzate al mantenimento dell'ordine superficiale dell'area, al fine di evitare le erosioni diffuse. Per tale motivo questi non sono stati verificati idraulicamente anche se, il loro contributo, è stato inserito nella verifica dei punti di collettamento.

- **Coperture finali**

Il progetto di chiusura in sicurezza della discarica prevede, in via principale, il completamento del sistema di copertura finale di post esercizio su tutta l'area di ex conferimenti, secondo le normative relative ai sistemi di chiusura delle discariche di rifiuti (D.Lgs. 13 gennaio 2003, n.36). A tal fine, è stato previsto un sistema di copertura che, facendo ricorso all'utilizzo di geosintetici, assicura il raggiungimento di prestazioni pari o superiori a quelle garantite dai materiali di origine naturale. Nella relazione generale descrittiva al progetto sono riportati calcoli di equivalenza per i vari materiali considerati.

La sequenza stratigrafica così come progettata è in grado di assicurare prestazioni equivalenti, pari o superiori, a quelle della sequenza riferita all'AIA 2011.

Nel progetto inoltre, al fine di migliorare ulteriormente l'efficacia complessiva del pacchetto di chiusura, e per migliorare il sistema di drenaggio tra lo strato vegetale ed il sottostante strato di argilla, è stato previsto l'inserimento di un geodreno tra lo strato di argilla superiore ed il terreno vegetale stesso.

Milano, ottobre 2016

Dott. Luca Monti

