

**COMMISSIONE TECNICA DI CONTROLLO DELLA DISCARICA
DELLA SOCIETÀ BERGAMO PULITA SRL IN LOCALITÀ
“BIANCINELLA” DI CAVERNAGO**

Verbale della visita di controllo alla discarica

10 febbraio 2012 – ore 14:30 – 16:00

Membri della Commissione partecipanti alla visita:

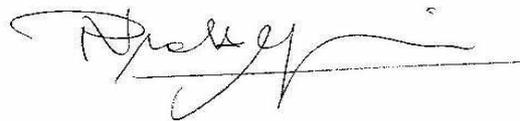
Dott. geol. Renato Caldarelli



dott. ing. Roberto Carrara



Prof. Ing. Rinaldo Marforio



Rappresentanti del gestore che hanno partecipato alla visita:

Pierluigi Cattaneo

Il presente verbale è stato redatto in data 13 febbraio 2012 da Roberto Carrara

VERIFICHE IN DISCARICA

Lista di controllo	Evidenze		
Tipologia e quantitativi di rifiuti smaltiti nel periodo trascorso dalla precedente visita; conferitori (da Registro di carico scarico e/o Data Base)	<p><i>Dal DB gestionale risultano ricevuti i seguenti quantitativi di rifiuti (ton):</i></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> - gennaio 2012: 5.571,78 - febbraio 2012: - marzo 2012: - aprile 2012: - maggio 2012: - giugno 2012: </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> - luglio 2012: - agosto 2012: - settembre 2012: - ottobre 2012: - novembre 2012: - dicembre 2012: </td> </tr> </table> <p><i>TOTALE rifiuti ricevuti 2012:</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - gennaio 2012: 5.571,78 - febbraio 2012: - marzo 2012: - aprile 2012: - maggio 2012: - giugno 2012: 	<ul style="list-style-type: none"> - luglio 2012: - agosto 2012: - settembre 2012: - ottobre 2012: - novembre 2012: - dicembre 2012:
<ul style="list-style-type: none"> - gennaio 2012: 5.571,78 - febbraio 2012: - marzo 2012: - aprile 2012: - maggio 2012: - giugno 2012: 	<ul style="list-style-type: none"> - luglio 2012: - agosto 2012: - settembre 2012: - ottobre 2012: - novembre 2012: - dicembre 2012: 		
Quantitativi dei liquidi (percolato e sottotelo) estratti (da contaltri) e smaltiti (da Registro di Carico scarico e/o Data Base)	<p><i>Dal DB gestionale risultano smaltiti i seguenti quantitativi di percolato (ton):</i></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> - gennaio 2012: 3.019,534 - febbraio 2012: - marzo 2012: 3.937,67 - aprile 2012: 3.167,23 - maggio 2012: 3.111,95 - giugno 2012: 3.500,67 </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> - luglio 2012: 3.378,16 - agosto 2012: 3.316,65 - settembre 2012: 3.348,67 - ottobre 2012: 3.594,24 - novembre 2012: 3.670,78 - dicembre 2012: 3.252,80 </td> </tr> </table> <p><i>TOTALE percolati smaltiti 2011:</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - gennaio 2012: 3.019,534 - febbraio 2012: - marzo 2012: 3.937,67 - aprile 2012: 3.167,23 - maggio 2012: 3.111,95 - giugno 2012: 3.500,67 	<ul style="list-style-type: none"> - luglio 2012: 3.378,16 - agosto 2012: 3.316,65 - settembre 2012: 3.348,67 - ottobre 2012: 3.594,24 - novembre 2012: 3.670,78 - dicembre 2012: 3.252,80
<ul style="list-style-type: none"> - gennaio 2012: 3.019,534 - febbraio 2012: - marzo 2012: 3.937,67 - aprile 2012: 3.167,23 - maggio 2012: 3.111,95 - giugno 2012: 3.500,67 	<ul style="list-style-type: none"> - luglio 2012: 3.378,16 - agosto 2012: 3.316,65 - settembre 2012: 3.348,67 - ottobre 2012: 3.594,24 - novembre 2012: 3.670,78 - dicembre 2012: 3.252,80 		
Quantitativi percolato stoccato (da indicazione livello dei serbatoi); Quantitativo di liquido sottotelo (da indicatore livello serbatoio)	<p><i>In base al livello letto sulle aste graduate, risultano stoccati nei serbatoi: 800 m³ di percolato e 7,0 m³ di liquido sottotelo.</i></p>		

Lista di controllo	Evidenze
Verifica funzionamento torcia e Nm ³ biogas estratto dalla discarica (valori stimati, in attesa che venga installato un misuratore e registratore di portata) e bruciato in torcia	<p><i>Al momento del sopralluogo l'impianto di generazione elettrica era fermo a causa di un guasto ad una scheda del sistema di controllo del sistema accaduto il giorno precedente; si prevede il riavvio per il prossimo lunedì 13 febbraio . Il biogas era inviato integralmente alla torcia.</i></p> <p><i>La giornata era fredda (-2°C) e nuvolosa con leggero vento da S-E; il sistema di aspersione di liquido enzimatico antiodore era fermo causa bassa temperatura che aveva congelato il liquido; non era avvertibile odore al perimetro della discarica.</i></p>
Verifica caratteristiche fisiche dei fanghi depositati (palabilità); in caso fosse in atto uno scarico di caratteristiche non idonee per eccessiva fluidità, si raccoglierà documentazione fotografica	<p><i>Non si sono rilevati problemi in materia.</i></p>
Verifica speditiva della qualità delle ceneri (presenza di frammenti metallici di dimensioni e caratteristiche tali da rischiare una lesione dei teli di impermeabilizzazione); documentazione fotografica	<p><i>Non si sono rilevati problemi in materia. Rimane sospeso dal mese di febbraio 2011 in poi il conferimento delle scorie dell'inceneritore REA di Dalmine così come dei fanghi, in attesa che il conferitore fornisca la classificazione di non pericolosità . La maggior parte dei rifiuti (ingombranti e scarti di recupero dei contenitori plastici Montello) è costituita da materiali combustibili destinabili al recupero energetico.</i></p>
Verifica speditiva efficienza dei drenaggi superficiali (in caso pioggia durante la visita), ristagni, solchi di ruscellamento; documentazione fotografica	<p><i>Non si sono rilevate anomalie.</i></p>
Verifica speditiva della stabilità della scarpata nel lotto in coltivazione (pericolo per i mezzi in transito e i mezzi d'opera); documentazione fotografica	<p><i>Non si sono rilevati problemi in materia di stabilità delle scarpate.</i></p>

Lista di controllo	Evidenze
Verifica della regolare copertura rifiuti (possibilità di dispersione polveri o frazioni leggere dei rifiuti)	<i>Non si è rilevata dispersione di polveri.</i>
Verifica della viabilità, inerbimento, terreno accatastato (per copertura giornaliera e per spegnimento incendi)	<i>La viabilità interna risulta adeguata al trasporto dei carichi di percolato e al passaggio di mezzi di manutenzione agronomica ed impiantistica.</i>
Livello falda: verifica misure eseguite dal gestore (mensili) e misura spot su uno dei piezometri (a rotazione)	<i>I valori del livello della falda dichiarati dal gestore sono riportati nella tabella 1.</i>
Controllo della qualità delle acque di falda nei piezometri di monitoraggio eseguite dal gestore	<p><i>Nel 2011 i solventi clorurati hanno superato il limite stabilito per i siti contaminati dal D. Lgs. 152/2006 in alcuni piezometri posti a valle: Cloroformio in <u>marzo</u> nei P4 e P7 e in <u>ottobre</u> in P7; Cloruro di metilene (solvente tipico della industria chimico-farmaceutica) in <u>aprile</u> nel P5; Percloroetilene in <u>aprile</u> nei P6, P9, P10. Nei pozzi a monte in <u>giugno</u> si è raggiunto il valore limite per il Tetracloroetano nel solo P1 e nella campagna di <u>novembre</u> si è superato il limite per il Percloroetilene nel solo P11.</i></p> <p><i>Non sono mai stati superati i limiti per l'alimentazione umana stabiliti in Allegato 1 del D.Lgs. 31/2001 (Trielina + Percloroetilene < 10 µg/l; cloroformio + bromoformio + dibromoclorometano + bromodichlorometano < 30 µg/l).</i></p> <p><i>Nel campionamento del gennaio 2012 (vedi Tabella 2) risulta superato il limite stabilito per il Cloruro di metilene (Dichlorometano) dal D.Lgs. 152/2006 nell'acqua prelevata dal piezometro P10 posto a valle idrologica della discarica.</i></p> <p><i>Stante lo stato di sequestro del sito di recupero rifiuti della ditta Locatelli, il gestore comunica che nella campagna di febbraio non è stato possibile operare il campionamento dal piezometro di controllo P3 collocato all'interno del sito suddetto.</i></p>
Regolare funzionamento della centralina metereologica	<i>La centralina e il sistema di registrazione dei valori funzionavano regolarmente.</i>

COMMENTO CONCLUSIVO

Dai sopralluoghi eseguiti e dai dati analitici non sono emerse evidenze di aspetti/impatti ambientali imputabili ad anomalie della realizzazione e/o della gestione della discarica.

I dati di gestione, archiviati su calcolatore e tenuti aggiornati, sono stati a disposizione della commissione di controllo durante il sopralluogo.

Su parte del profilo sul versante NO, ormai definitivo, è stata posta in opera l'argilla (vedi fotografie n. 1, 2, 3, 4). È stata completata la ricopertura con argilla della sommità, sulla superficie (metà del totale) verso sud non interessata da manovre dei mezzi di movimentazione rifiuti (vedi Fotografie n. 5, 6, 7, 8, 9, 10)). Lo stato del lotto 7 in coltivazione è illustrato nelle fotografie 12, 13, 14, 15, 16, 17.

Il portale di rilevazione della radioattività in ingresso alla discarica non ha segnalato casi anomali; sul piazzale di sommità è stata posta la zona di stazionamento temporaneo dei carichi segnalati dal portale, per il controllo della radioattività (Foto 11)

In attesa della soluzione delle problematiche interpretative del D. Lgs. 205 permane la sospensione del conferimento di talune categorie di rifiuti (scorie e fanghi).

La CTCD:

- a) Si invita il Gestore a chiedere al laboratorio EST di precisare se il 1,2-dicloroetilene ritrovato nell'acqua di falda nella campagna di dicembre 2011 sia l'isomero cis ovvero l'isomero trans; nel caso l'isomero ritrovato nella falda sia lo stesso riscontrato nel percolato tale sostanza non potrà essere usata in futuro come tracciante;*
- b) rileva la continuazione del conferimento di rifiuti ad alto potere calorifico (rifiuti ingombranti e residui dal recupero di contenitori plastici) il cui avvio al recupero in inceneritore allungherebbe la vita residua della discarica;*
- c) rinnova al Gestore la richiesta di riprendere il campionamento e l'analisi delle acque di falda dai pozzi "a monte" ed esterne alla discarica, per le ragioni più volte espresse e richiamate nel verbale della visita del dicembre scorso*
- d) Sollecita il Servizio Rifiuti della Provincia di Bergamo ad indire l'incontro concordato il 10.11.2011 con ARPA, ASL, Uniacque e i Comuni di Cavernago, Seriate, Bagnatica, Grassobbio e Brusaporto per la valutazione delle azioni da intraprendere in relazione alla situazione di contaminazione delle acque sotterranee da solventi clorurati rilevata a monte idrogeologico del corpo della discarica Bergamo Pulita.*



Foto 1, 2, 3, 4. Versante NO in completamento





Foto 5, 6, 7, 8, 9, 10. Stato ricopertura sommità (viste passando da Est, Sud ed Ovest)



Foto 11 . Zona destinata al controllo dei carichi segnalati come radioattivi dal portale in ingresso.



Foto 12, 13, 14, 15 - Lotto in coltivazione



Foto 16 e 17 - Lotto in coltivazione

Piezo N°	Data prelievo	Cond. elettrica	Temp	pH	Cloruri	Nitrati	Solfati	Azoto amm.	Nitriti	1,1,1-tricloro-etano	1,1,2,2-tetracloro-roetano	1,2-dicloro-propano	1,3-dicloro-propano	Triclorometano (Cloroformio)	Di cloro-metano	Tricloro-etilene	Tetracloro-etilene	Tetracloruro di carbonio	Di bromo-cloro-metano	
		µS/cm	°C		mg/l Cl	mg/l NO ₃	mg/l SO ₄	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
<i>Valori limite D.Lgs. 152/06 Parte IV - All.5 Tab.2</i>							250		500	200*	0,05	0,15		0,15	0,15*	1,5	1,1	0,15*	0,13	
11	11/01/12	622	15	6,82	73,5	29,4	31	0,06	< 10	0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,1	< 0,05	0,17	0,37	0,1	< 0,05	
11																				
11																				
11																				
11																				
11																				
11																				
11																				
11																				
11																				
11																				
11																				

(*)Limiti consigliati da ISS