

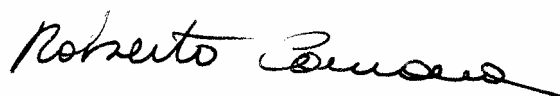
**COMMISSIONE DI CONTROLLO DELLA DISCARICA DELLA
SOCIETÀ BERGAMO PULITA SRL IN LOCALITÀ
“BIANCINELLA” DI CAVERNAGO**

Verbale della visita di controllo alla discarica

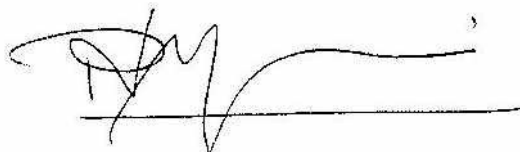
26 febbraio 2010 – ore 14:30 – 16:30

Membri della Commissione partecipanti alla visita:

dott. ing. Roberto Carrara

Handwritten signature of Roberto Carrara in black ink, written in a cursive style.

Prof. Ing. Rinaldo Marforio

Handwritten signature of Rinaldo Marforio in black ink, written in a cursive style.

Rappresentanti del gestore che hanno partecipato alla visita:

Pierluigi Cattaneo

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%;">- gennaio 2010: 5.095,13</td> <td style="width: 50%;">- luglio 2010:</td> </tr> <tr> <td>- febbraio 2010: 4.976,12</td> <td>- agosto 2010:</td> </tr> <tr> <td>- marzo 2010:</td> <td>- settembre 2010:</td> </tr> <tr> <td>- aprile 2010:</td> <td>- ottobre 2010:</td> </tr> <tr> <td>- maggio 2010:</td> <td>- novembre 2010:</td> </tr> <tr> <td>- giugno 2010:</td> <td>- dicembre 2010:</td> </tr> </table> <p><i>TOTALE rifiuti ricevuti 2010:</i></p>	- gennaio 2010: 5.095,13	- luglio 2010:	- febbraio 2010: 4.976,12	- agosto 2010:	- marzo 2010:	- settembre 2010:	- aprile 2010:	- ottobre 2010:	- maggio 2010:	- novembre 2010:	- giugno 2010:	- dicembre 2010:
- gennaio 2010: 5.095,13	- luglio 2010:												
- febbraio 2010: 4.976,12	- agosto 2010:												
- marzo 2010:	- settembre 2010:												
- aprile 2010:	- ottobre 2010:												
- maggio 2010:	- novembre 2010:												
- giugno 2010:	- dicembre 2010:												
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%;">- gennaio 2010: 1.714,71</td> <td style="width: 50%;">- luglio 2010:</td> </tr> <tr> <td>- febbraio 2010: 2.202,50</td> <td>- agosto 2010:</td> </tr> <tr> <td>- marzo 2010:</td> <td>- settembre 2010:</td> </tr> <tr> <td>- aprile 2010:</td> <td>- ottobre 2010:</td> </tr> <tr> <td>- maggio 2010:</td> <td>- novembre 2010:</td> </tr> <tr> <td>- giugno 2010:</td> <td>- dicembre 2010:</td> </tr> </table> <p><i>TOTALE percolati smaltiti 2010:</i></p>	- gennaio 2010: 1.714,71	- luglio 2010:	- febbraio 2010: 2.202,50	- agosto 2010:	- marzo 2010:	- settembre 2010:	- aprile 2010:	- ottobre 2010:	- maggio 2010:	- novembre 2010:	- giugno 2010:	- dicembre 2010:
- gennaio 2010: 1.714,71	- luglio 2010:												
- febbraio 2010: 2.202,50	- agosto 2010:												
- marzo 2010:	- settembre 2010:												
- aprile 2010:	- ottobre 2010:												
- maggio 2010:	- novembre 2010:												
- giugno 2010:	- dicembre 2010:												
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: 900 m³ di percolato e 7,2 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 erano in funzione il gruppo 1 (0,96kVx198A=190kW) e il gruppo 5 (0,95kVx187A=178kW), con produzione complessiva di 368 kW . I valori (istantanei) sono stati letti dai monitor presenti nella sala quadri dell'impianto di cogenerazione.</i></p> <p><i>Composizione del biogas captato: 50%: Metano, 0,01 % Ossigeno. Il flusso di biogas estratto dalla discarica era di 257 Nm³/h.</i></p> <p><i>Nell'area della discarica non si sono avvertiti modesti odori molesti correlabili a fughe di biogas</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. Permane il conferimento delle <u>scorie dell'inceneritore REA di Dalmine con alto tenore di residui ferrosi.</u></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 di Allegato 1.</i>
Controllo della qualità delle acque di falda nei piezometri di monitoraggio eseguite dal gestore	<p><i>Non si rilevano sofferenze della falda chiaramente imputabili alla presenza della discarica.</i></p> <p><i>Le analisi delle acque dei pozzi piezometrici di monitoraggio nei mesi di gennaio <u>mostrano un picco di concentrazione di solventi clorurati in tutti i pozzi interni alla discarica e nella falda prelevata a monte. Tale segnale è rientrato completamente nel mese di febbraio che risulta in linea con i mesi precedenti del 2009;</u></i></p> <p><i>Si conferma la qualità scadente delle acque, in particolare per la presenza di solventi clorurati. <u>Il Percloroetilene nel mese di gennaio ha superato i limiti ammissibili per le acque destinate al consumo umano. Per trovare una analoga situazione di contaminazione – con superamento dei limiti per il Cloroformio - si deve risalire al 2007 e 2008, poiché nelle campagne dell'intero anno 2009 nessuno dei campioni ha presentato concentrazioni eccedenti i limiti.</u></i></p> <p><i>I dati relativi alle analisi delle acque di falda sono riportate in Tabella 2a (Analytica); in Allegato 2b sono riportati i risultati di analisi (I.R.F.M.Negri) delle acque di falda e in Tabella 2c dei liquidi di discarica. In Allegato 3 sono riportati i dati relativi alle analisi (Analitica) delle acque di falda nei soli pozzi “a monte” idraulico.</i></p>
Regolare funzionamento della centralina meteorologica e verifica valori registrati nel periodo)	<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.

L'elenco dei rifiuti ricevuti nel 2009, suddivisi per tipologia, è riportato in Tabella 4.

Al ritmo attuale è previsto l'esaurimento della discarica entro il mese di giugno 2010 (vedi Fotografia 1).

A gennaio sono state installate due colonne di rilevazione della radioattività in ingresso alla discarica; dopo la taratura della sensibilità non è stato finora rilevato alcun segnale di carico radioattivo.

Nessun avanzamento nella ricopertura dei fianchi e della sommità della discarica.

La Commissione di controllo rinnova la richiesta al gestore Bergamo Pulita di fornire il programma scadenza per il completamento del recupero ambientale della discarica.

Permane il conferimento delle scorie dell'inceneritore REA di Dalmine con alto tenore di residui ferrosi recuperabili e il conferimento prevalente di rifiuti ad alto potere calorifico (rifiuti ingombranti e residui dal recupero di contenitori plastici) utilmente recuperabili in inceneritore.

L'esame dei risultati delle due campagne di analisi dell'acqua di falda nei nuovi pozzi a monte della discarica suggerisce la presenza di sorgenti di contaminazione di solventi clorurati posizionate a monte dei nuovi pozzi monitorati, con periodiche "onde" di rilascio (nel 2007 e 2008 Cloroformio, nel 2010 Tetracloroetilene); tali fonti potrebbero essere localizzate in base all'attenuazione delle concentrazioni nei pozzi di discarica rispetto ai 4 nuovi pozzi a monte.

L'acqua di falda del pozzo PRORENA risulta avere caratteristiche anomale (il parametro Mn eccede i limiti previsti per la contaminazione delle acque profonde) e diverse da quelle rilevate negli altri pozzi a monte della discarica.

Bergamo, 16 marzo 2010

il verbalizzante: Roberto Carrara



Fotografia 1: Volumetria disponibile al 26 febbraio 2010

Tabella 1 - Valori della profondità della falda dalla testa pozzo dichiarati dal gestore – misure 2010

DATA	PZ 1	PZ 2	PZ 3	PZ 4	PZ 5	PZ 6	PZ 7	PZ 8	PZ 9	PZ 10	PZ 11
Quota m slm	212,069	211,343	209,561	209,828	208,408	208,87	209,981	211,54	211,94	211,12	212,1
01-dic-09	48,69	47,14	47,22	46,98	45,81	45,88	47,04	47,90	48,65	48,03	48,88
04-gen-10	46,13	44,60	44,68	44,39	43,14	43,31	44,47	45,35	46,10	45,66	46,27
03-feb-10	46,68	45,21	45,30	45,00	43,78	43,97	45,21	46,08	46,71	46,15	46,78

Tabella 2a: Caratteristiche di qualità delle acque di falda campionate nei piezometri di controllo della discarica “Bergamo Pulita” di Cavernago nel 2009 dal laboratorio ANALYTICA

Piezo. N°	Data prelievo	pH	Cond. elettrica	Cloruri	Nitrati	Solfati	Azoto amm.	Azoto nitroso	1,1,1-tricloroetano	1,1,2,2-tetracloroetano	1,2-dicloropropano	1,3-dicloropropano	Triclorometano (Cloroformio)	Di cloro-metano	Tricloro-etilene	Tetracloro-etilene	Tetracloruro di carbonio	Dibromocloro-metano
			μS/cm	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
<i>Valori limite D.Lgs. 152/06 Parte quarta - All.5 Tab.2</i>						250		[150]*		0,05	0,15		0,15		1,5	1,1	0,15	0,13
1	19-gen-10	7,51	560	23,6	19,8	23,6	<0.01	<1	0,1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0,68	1,98	<0.01	<0.01
1	23-feb-10	8	456	22,9	19,5	27,4	<0.01	<1	0,04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0,1	0,29	<0.01	<0.01
1																		
1																		
1																		
1																		
1																		
1																		
1																		
1																		
1																		
1																		
1																		
2	19-gen-10	7,9	570	24	18,8	24,8	<0.01	<1	0,09	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0,71	1,75	<0.01	<0.01
2	23-feb-10	7,98	450	22,9	19,4	27,5	<0.01	<1	0,04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0,1	0,32	<0.01	<0.01
2																		
2																		
2																		
2																		
2																		
2																		
2																		
2																		
2																		
2																		

(*) conversione del limite 500 μg/l relativo ai nitriti

Piezo. N°	Data prelievo	pH	Cond. elettrica	Cloruri	Nitrati	Solfati	Azoto amm.	Azoto nitroso	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	Dibromocloro-metano
			µS/cm	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
<i>Valori limite D.Lgs. 152/06 Parte quarta - All.5 Tab.2</i>						250		[150]*		0,05	0,15		0,15		1,5	1,1	0,15	0,13
3	19-gen-10	7,89	23,8	23,8	20,1	23,9	<0.01	<1	0,11	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0,73	1,9	<0.01	<0.01
3	23-feb-10	7,95	454	22,7	19,2	26,3	<0.01	<1	0,04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0,1	0,34	<0.01	<0.01
3																		
3																		
3																		
3																		
3																		
3																		
3																		
3																		
3																		
3																		
3																		
3																		
4	19-gen-10	7,84	536	24,5	27,5	26	<0.01	<1	0,08	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0,73	2,0	<0.01	<0.01
4	23-feb-10	7,85	474	25	27,2	29,3	<0.01	<1	0,06	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0,13	0,5	<0.01	<0.01
4																		
4																		
4																		
4																		
4																		
4																		
4																		
4																		
4																		
4																		
4																		

(*) conversione del limite 500 µg/l relativo ai nitriti

Piezo. N°	Data prelievo	pH	Cond. elettrica	Cloruri	Nitrati	Solfati	Azoto amm.	Azoto nitroso	1,1,1-tricloro-etano	1,1,2,2-tetraclo-roetano	1,2-dicloro-propano	1,3-dicloro-propano	Triclorometano (Cloroformio)	Di cloro-metano	Tricloro-etilene	Tetracloro-etilene	Tetracloruro di carbonio	Dibromocloro-metano
			µS/cm	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
<i>Valori limite D.Lgs. 152/06 Parte quarta - All.5 Tab.2</i>						250		[150]*		0,05	0,15		0,15		1,5	1,1	0,15	0,13
5	19-gen-10	7,58	568	24,8	27,8	27,7	<0.01	<1	0,08	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0,79	2,12	<0.01	<0.01
5	23-feb-10	7,79	474	24,3	26,7	28,4	<0.01	<1	0,05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0,12	0,48	<0.01	<0.01
5																		
5																		
5																		
5																		
5																		
5																		
5																		
5																		
5																		
5																		
5																		
5																		
5																		
5																		
6	19-gen-10	7,83	587	28,8	21,9	25,6	<0.01	<1	0,06	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0,84	2,3	<0.01	<0.01
6	23-feb-10	7,81	498	31,8	25,1	30,1	<0.01	<1	0,03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0,14	0,58	<0.01	<0.01
6																		
6																		
6																		
6																		
6																		
6																		
6																		
6																		
6																		
6																		

(*) conversione del limite 500 µg/l relativo ai nitriti

Piezo. N°	Data prelievo	pH	Cond. elettrica	Cloruri	Nitrati	Solfati	Azoto amm.	Azoto nitroso	1,1,1-tricloro-etano	1,1,2,2-tetracloro-etano	1,2-dicloro-propano	1,3-dicloro-propano	Triclorometano (Cloroformio)	Di cloro-metano	Tricloro-etilene	Tetracloro-etilene	Tetracloruro di carbonio	Dibromocloro-metano
			µS/cm	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
<i>Valori limite D.Lgs. 152/06 Parte quarta - All.5 Tab.2</i>						250		[150]*		0,05	0,15		0,15		1,5	1,1	0,15	0,13
7	19-gen-09	7,94	599	29,6	22,2	25,3	<0.01	<1	0,07	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0,92	2,59	<0.01	<0.01
7	23-feb-10	7,8	458	32,6	22,9	28,7	<0.01	<1	0,03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0,14	0,64	<0.01	<0.01
7																		
7																		
7																		
7																		
7																		
7																		
7																		
7																		
7																		
7																		
7																		
7																		
8	19-gen-10	7,39	530	22,2	17,5	23	<1	<1	0,02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.36	1,66	<0.01	<0.01
8	23-feb-10	7,8	458	24	16,2	25,9	<0.01	<1	0,02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0,07	0,48	<0.01	<0.01
8																		
8																		
8																		
8																		
8																		
8																		
8																		
8																		
8																		
8																		
8																		
8																		

(*) conversione del limite 500 µg/l relativo ai nitriti

Piezo. N°	Data prelievo	pH	Cond. elettrica	Cloruri	Nitrati	Solfati	Azoto amm.	Azoto nitroso	1,1,1-tricloro-etano	1,1,2,2-tetracloro-etano	1,2-dicloro-propano	1,3-dicloro-propano	Triclorometano (Cloroformio)	Di cloro-metano	Tricloro-etilene	Tetracloro-etilene	Tetracloruro di carbonio	Dibromocloro-metano
			µS/cm	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
Valori limite D.Lgs. 152/06 Parte quarta - All.5 Tab.2						250		[150]*		0,05	0,15		0,15		1,5	1,1	0,15	0,13
9	19-gen-10	7,92	568	22,8	18,7	23,4	<0.01	<1	0,05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.4	1,8	<0.01	<0.01
9	23-feb-10	7,79	465	26,3	18,3	26,3	<0.01	<1	0,03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0,07	0,4	<0.01	<0.01
9																		
9																		
9																		
9																		
9																		
9																		
9																		
9																		
9																		
9																		
10	19-gen-10	7,71	554	22,2	18	22,6	<0.01	<1	0,04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0,45	1,88	<0.01	<0.01
10	23-feb-10	7,86	491	28,7	20,1	28,4	<0.01	<1	0,02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0,07	0,43	<0.01	<0.01
10																		
10																		
10																		
10																		
10																		
10																		
10																		
10																		
10																		
10																		
10																		

(*)conversione del limite 500 µg/l relativo ai nitriti

Piezo. N°	Data prelievo	pH	Cond. elettrica	Cloruri	Nitrati	Solfati	Azoto amm.	Azoto nitroso	1,1,1-tricloroetano	1,1,2,2-tetracloroetano	1,2-dicloropropano	1,3-dicloropropano	Triclorometano (Cloroformio)	Di cloro-metano	Tricloro-etilene	Tetracloro-etilene	Tetracloruro di carbonio	Dibromocloro-metano
			µS/cm	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
<i>Valori limite D.Lgs. 152/06 Parte quarta - All.5 Tab.2</i>						250		[150]*		0,05	0,15		0,15		1,5	1,1	0,15	0,13
11	19-gen-10	7,83	570	23,9	18,3	25,8	<0.01	<1	0,05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0,42	1,64	<0.01	<0.01
11	23-feb-10	7,93	493	28,8	21,6	29,5	<0.01	<1	0,02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0,08	0,47	<0.01	<0.01
11																		
11																		
11																		
11																		
11																		
11																		
11																		
11																		
11																		

(*) conversione del limite 500 µg/l relativo ai nitriti

Tabella 2.b - Caratteristiche di qualità delle acque di falda campionate nei piezometri di controllo della discarica “Bergamo Pulita” di Cavernago nel 2009 dal laboratorio I.R.F. Mario Negri

Data	Pozzo	pH	Conducibilità	Residuo fisso a 180°C	Durezza totale	NO ₂	NO ₃	Cloruri	Solfati	Mg	Ca	Hg	Cd	Fe	Cr tot.	Pb	As	Mn	Cu
Valori limite D.Lgs. 152/06						0,5			250			1	5	200	50	10	10	50	1000
U.M.			µ/cm 20°C	mg/l a 180°C	°F	mg/l NO ₂	mg/l NO ₃	mg/l Cl ⁻	mg/l SO ₄ ⁼	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
19/03/09	1	7,2	728	545	35	<0.02	23,8	31,0	27,7	22,7	104,7	<0.009	0,003	29,73	<0.004	0,38	1,45	1,64	2,07
19/03/09	2	7,3	432	550	37	<0.02	23,8	31,2	24,9	24,9	108,6	<0.009	<0.002	19,24	4,29	1,50	1,57	1,14	6,98
19/03/09	3	7,3	726	543	35	<0.02	25,6	36,5	26,1	23,4	102,2	<0.009	<0.002	23,73	<0.004	0,95	1,18	0,81	10,16
19/03/09	4	7,3	704	526	39	<0.02	29,1	33,7	26,8	25,7	113,4	<0.009	<0.002	18,25	0,42	0,34	1,70	1,65	2,21
19/03/09	5	7,2	725	544	39	<0.02	27,2	39,2	27,6	25,0	113,7	<0.009	<0.002	27,77	<0.004	0,42	1,96	2,78	1,29
19/03/09	6	7,3	701	525	39	<0.02	25,0	35,9	25,8	24,6	114,3	<0.009	<0.002	35,88	<0.004	0,51	1,75	2,23	5,25
19/03/09	7	7,3	694	520	35	<0.02	27,1	39,9	28,2	22,3	104,8	<0.009	<0.002	19,82	<0.004	0,27	1,53	0,87	1,03
19/03/09	8	7,3	683	513	34	<0.02	22,3	30,4	25,4	21,1	100,9	<0.009	<0.002	29,87	<0.004	0,34	1,38	0,53	7,56
19/03/09	9	7,2	699	524	34	<0.02	21,5	30,5	24,8	21,1	101,0	<0.009	<0.002	23,83	<0.004	0,37	1,32	0,42	1,13
19/03/09	10	7,3	671	505	35	<0.02	23,1	32,1	25,5	21,4	104,5	<0.009	<0.002	27,01	<0.004	0,26	1,23	0,64	1,03
19/03/09	11	7,3	657	494	37	<0.02	30,4	34,8	28,5	23,1	110,0	<0.009	<0.002	28,59	0,30	0,15	1,46	0,47	0,86

25/05/09	1	7,6	686	515	39	<0.02	31,6	30,8	32,7	25,4	113,1	<0.009	<0.002	<0.06	<0.004	<0.05	0,64	<0.01	<0.014
25/05/09	2	7,5	689	518	39	<0.02	29,2	32,9	32,8	25,7	112,9	<0.009	<0.002	<0.06	<0.004	<0.05	0,64	<0.01	<0.014
25/05/09	3	7,6	696	522	35	<0.02	26,8	35,7	30,3	23,4	103,2	<0.009	<0.002	<0.06	<0.004	<0.05	0,56	<0.01	<0.014
25/05/09	4	7,1	702	528	39	<0.02	32,1	34,9	32,8	25,5	113,5	<0.009	<0.002	<0.06	<0.004	<0.05	0,76	<0.01	<0.014
25/05/09	5	7,5	708	530	38	<0.02	27,7	36,2	31,6	24,2	110,5	<0.009	<0.002	<0.06	<0.004	<0.05	0,62	<0.01	<0.014
25/05/09	6	7,6	700	525	38	<0.02	28,3	35,4	32,1	24,2	112,8	<0.009	<0.002	<0.06	<0.004	<0.05	0,93	0,47	<0.014
25/05/09	7	7,5	694	520	38	<0.02	26,3	34,4	30,8	23,7	113,8	<0.009	<0.002	<0.06	<0.004	<0.05	0,77	<0.01	<0.014
25/05/09	8	7,6	630	473	33	<0.02	22,1	27,2	27,7	20,2	98,2	<0.009	<0.002	107,90	<0.004	<0.05	0,20	<0.01	<0.014
25/05/09	9	7,5	568	726	29	<0.02	15,6	19,9	23,9	17,0	87,9	<0.009	<0.002	<0.06	<0.004	<0.05	0,55	<0.01	<0.014
25/05/09	10	7,6	561	721	29	<0.02	14,4	18,4	22,8	17,2	89,2	<0.009	<0.002	<0.06	<0.004	1,09	0,57	<0.01	94,44
25/05/09	11	7,5	666	500	35	<0.02	25,2	33,1	31,4	21,3	103,4	<0.009	<0.002	<0.06	<0.004	<0.05	0,58	<0.01	16,66

Data	Pozzo	pH	Conducibilità	Residuo fisso a 180°C	Durezza totale	NO ₂	NO ₃	Cloruri	Solfati	Mg	Ca	Hg	Cd	Fe	Cr tot.	Pb	As	Mn	Cu
Valori limite D.Lgs. 152/06						0,5			250			1	5	200	50	10	10	50	1000
U.M.			µ/cm 20°C	mg/l a 180°C	°F	mg/l NO ₂	mg/l NO ₃	mg/l Cl ⁻	mg/l SO ₄ ⁼	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
30/07/09	1	7,5	674	505	50	<0.02	25,4	27,9	27,8	30,2	150,3	0,011	0,080	52,65	<0.004	0,19	0,53	16,34	8,75
30/07/09	2	7,5	691	518	46	<0.02	27,3	31,6	28,1	30,9	133,4	<0.009	0,078	11,63	<0.004	1,29	0,56	3,22	57,01
30/07/09	3	7,8	609	457	45	1,48	20,9	33,9	26,3	30,0	130,5	<0.009	0,242	135,70	<0.004	2,04	0,74	8,81	104,90
30/07/09	4	7,1	701	526	45	<0.02	26,2	31,7	27,3	29,7	131,6	<0.009	0,011	14,68	<0.004	<0.05	0,60	0,73	8,87
30/07/09	5	7,3	703	529	45	<0.02	22,9	33,5	26,6	28,7	132,3	<0.009	0,114	24,31	<0.004	0,94	0,55	0,79	39,41
30/07/09	6	7,5	699	524	44	<0.02	24,0	30,7	25,6	27,4	130,3	<0.009	0,065	16,75	<0.004	<0.05	0,62	0,69	25,66
30/07/09	7	7,4	702	527	45	<0.02	22,7	34,2	25,8	28,5	134,0	<0.009	0,013	10,03	<0.004	<0.05	0,71	< 0.01	7,77
30/07/09	8	7,4	660	495	44	<0.02	22,8	28,4	24,9	27,5	132,8	<0.009	0,154	17,86	<0.004	0,35	0,74	< 0.01	15,22
30/07/09	9	7,4	669	503	44	<0.02	20,6	31,0	25,0	27,2	129,7	<0.009	0,157	24,46	<0.004	0,67	0,57	0,87	14,73
30/07/09	10	7,5	610	458	41	<0.02	18,2	32,0	25,5	25,3	122,3	<0.009	0,023	74,79	<0.004	<0.05	0,58	1,05	9,63
30/07/09	11	7,5	646	484	41	<0.02	17,7	31,0	24,4	25,3	122,3	<0.009	0,037	15,22	<0.004	<0.05	0,63	< 0.01	11,54

Data	Pozzo	pH	Conducibilità	Residuo fisso a 180°C	Durezza totale	Ossidabilità	Oli minerali	Fenoli	NH ₄ ⁺	NO ₂	NO ₃	Cloruri	Solfati	Mg	Ca	Hg	Cd	Fe	Cr tot.	Pb	As	Mn	Cu
Valori limite D.Lgs. 152/06										0,5			250			1	5	200	50	10	10	50	1000
U.M.			µ/cm 20°C	mg/l a 180°C	°F	mg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l NO ₂	mg/l NO ₃	mg/l Cl ⁻	mg/l SO ₄ ⁼	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
21/09/09	1	7,6	642	481	37	<1,0	<10	<0,5	<0,05	<0.02	25,9	32,9	31,7	24,7	108,5	<0.009	<0.002	83,68	7,13	<0.05	0,24	4,37	4,10
21/09/09	2	7,5	648	486	40	<1,0	<10	<0,5	<0,05	<0.02	25,4	33,2	31,3	26,5	117,7	0,010	<0.002	148,10	6,74	<0.05	0,15	4,73	3,17
21/09/09	3																						
21/09/09	4	7,1	694	520	41	<1,0	<10	<0,5	<0,05	<0.02	33,1	33,7	32,0	26,9	118,9	0,025	<0.002	27,6	4,83	<0.05	0,30	0,84	3,17
21/09/09	5	7,5	712	534	38	<1,0	<10	<0,5	<0,05	<0.02	30,1	39,7	32,7	27,0	106,7	0,019	<0.002	27,23	2,42	<0.05	0,20	1,59	2,32
21/09/09	6	7,5	696	521	40	<1,0	<10	<0,5	<0,05	<0.02	28,3	40,7	32,9	25,0	119,0	<0.009	<0.002	20,64	2,28	<0.05	0,07	1,08	3,39
21/09/09	7	7,5	700	525	39	<1,0	<10	<0,5	<0,05	<0.02	26,2	41,2	31,8	24,8	115,4	<0.009	<0.002	22,78	3,98	<0.05	0,30	0,69	1,57
21/09/09	8	7,5	638	477	36	<1,0	<10	<0,5	<0,05	<0.02	21,4	29,7	28,6	22,3	107,8	<0.009	<0.002	38,87	8,34	<0.05	0,26	0,34	1,26
21/09/09	9	7,6	618	463	34	<1,0	<10	<0,5	<0,05	<0.02	19,4	29,6	28,8	20,5	102,1	<0.009	<0.002	22,92	2,66	<0.05	0,34	0,38	0,46
21/09/09	10	7,6	604	453	33	<1,0	<10	<0,5	<0,05	<0.02	19,4	30,2	30,0	20,1	100,4	<0.009	<0.002	5,92	2,16	<0.05	0,33	<0.01	0,68
21/09/09	11	7,6	666	500	36	<1,0	<10	<0,5	<0,05	<0.02	32,8	33,3	31,5	23,1	107,2	<0.009	<0.002	24,40	2,98	<0.05	0,32	1,37	0,40

Data	Pozzo	pH	Conducibilità	Residuo fisso a 180°C	Durezza totale	Ossidabilità	Oli minerali	Fenoli	NH4 ⁺	NO ₂	NO ₃	Cloruri	Solfati	Mg	Ca	Hg	Cd	Fe	Cr tot.	Pb	As	Mn	Cu
Valori limite D.Lgs. 152/06										0,5			250			1	5	200	50	10	10	50	1000
U.M.			µ/cm 20°C	mg/l a 180°C	°F	mg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l NO ₂	mg/l NO ₃	mg/l Cl ⁻	mg/l SO ₄ ⁻	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
11/11/09	1	7,5	641	481	38	<1	<10	<0,5	<0,05	<0,02	28,5	29,9	29,6	25,1	110,1	<0.009	<0.002	28,47	2,48	<0.05	0,81	1,18	0,21
11/11/09	2	7,5	648	487	38	<1	<10	<0,5	<0,05	<0,02	24,9	32,9	29,5	25,1	110,5	<0.009	<0.002	23,65	2,48	<0.05	0,74	1,07	2,61
11/11/09	3	7,5	689	517	41	<1	<10	<0,5	<0,05	<0,02	31,0	39,2	36,7	27,1	118,0	<0.009	<0.002	66,73	1,95	<0.05	0,80	7,18	3,02
11/11/09	4	7,5	684	514	39	<1	<10	<0,5	<0,05	<0,02	33,0	29,4	29,6	25,7	114,0	<0.009	<0.002	55,1	4,24	<0.05	0,81	1,61	1,56
11/11/09	5	7,5	706	529	39	<1	<10	<0,5	<0,05	<0,02	35,4	37,7	33,1	24,8	114,6	<0.009	<0.002	19,47	1,46	<0.05	0,83	1,31	0,59
11/11/09	6	7,5	701	526	40	<1	<10	<0,5	<0,05	<0,02	29,1	40,7	32,0	25,0	118,8	<0.009	<0.002	58,90	2,10	<0.05	0,83	2,30	2,84
11/11/09	7	7,5	686	515	38	<1	<10	<0,5	<0,05	<0,02	25,7	35,9	29,9	23,6	111,5	<0.009	<0.002	80,76	10,16	0,35	0,89	3,56	2,68
11/11/09	8	7,5	610	457	35	<1	<10	<0,5	<0,05	<0,02	18,7	26,5	28,1	21,4	103,4	<0.009	<0.002	106,30	10,60	1,67	0,87	4,42	3,79
11/11/09	9	7,6	601	450	34	<1	<10	<0,5	<0,05	<0,02	20,4	28,8	29,5	20,6	101,1	<0.009	<0.002	43,43	5,28	<0.05	0,94	1,68	2,32
11/11/09	10	7,5	597	448	32	<1	<10	<0,5	<0,05	<0,02	19,0	27,0	27,6	19,5	95,9	<0.009	<0.002	73,80	7,25	0,45	0,88	3,12	4,39
11/11/09	11	7,5	657	491	36	<1	<10	<0,5	<0,05	<0,02	30,9	33,0	33,1	22,2	106,4	<0.009	<0.002	30,88	3,89	<0.05	0,87	1,12	1,66
<i>Cava Suriana</i>		7,5	682	512	41	<1	<10	<0,5	<0,05	<0,02	32,3	32,3	36,4	27,6	120,2	<0.009	<0.002	28,54	2,12	<0.05	0,91	0,59	4,70
<i>Prorena</i>		7,6	408	30	20	<1	<10	<0,5	<0,05	<0,02	0,1	0,1	25,6	14,6	56,8	<0.009	<0.002	57,16	0,11	<0.05	0,35	157,0	1,75
<i>Az. Tiraboschi</i>		8,0	646	486	40	<1	<10	<0,5	<0,05	<0,02	24,7	24,7	35,9	25,8	116,5	<0.009	<0.002	102,90	7,88	0,48	1,00	5,76	5,14
<i>F.lli Testa</i>		7,7	580	435	34	<1	<10	<0,5	<0,05	<0,02	21,2	21,2	33,9	20,6	100,4	<0.009	<0.002	135,50	20,26	1,34	0,81	8,50	15,62

Data	Pozzo	pH	Conducibilità	Residuo fisso a 180°C	Durezza totale	Ossidabilità	Oli minerali	Fenoli	NH4 ⁺	NO ₂	NO ₃	Cloruri	Solfati	Mg	Ca	Hg	Cd	Fe	Cr tot.	Pb	As	Mn	Cu
Valori limite D.Lgs. 152/06									0,5				250			1	5	200	50	10	10	50	1000
U.M.			µ/cm 20°C	mg/l a 180°C	°F	mg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l NO ₂	mg/l NO ₃	mg/l Cl ⁻	mg/l SO ₄ ⁻	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
15/12/09	1	7,5	623	468	42	<1	<10	<0,5	<0,05	<0,02	26,7	30,0	28,3	28,8	122,7	<0.009	<0.002	<0.06	2,72	<0.05	0,39	11,23	1,83
15/12/09	2	7,5	639	479	44	<1	<10	<0,5	<0,05	<0,02	28,9	31,5	29,1	29,8	127,3	<0.009	<0.002	<0.06	3,35	<0.05	0,40	0,42	1,64
15/12/09	3	7,6	637	476	44	<1	<10	<0,5	<0,05	<0,02	24,1	40,1	29,1	29,4	126,1	<0.009	<0.002	156,30	2,07	<0.05	0,17	6,72	2,07
15/12/09	4	7,1	683	512	49	<1	<10	<0,5	<0,05	<0,02	39,8	34,7	30,9	35,4	136,5	<0.009	<0.002	<0.06	2,05	<0.05	0,45	<0.01	<0.014
15/12/09	5	7,4	692	519	37	<1	<10	<0,5	<0,05	<0,02	36,4	39,1	31,0	30,8	97,8	<0.009	<0.002	<0.06	1,73	<0.05	0,19	<0.01	<0.014
15/12/09	6	7,4	694	521	42	<1	<10	<0,5	<0,05	<0,02	29,7	42,1	29,9	30,8	117,9	<0.009	<0.002	186,20	1,43	<0.05	0,28	0,55	<0.014
15/12/09	7	7,5	687	516	55	<1	<10	<0,5	<0,05	<0,02	30,2	43,6	31,5	46,4	143,7	<0.009	<0.002	<0.06	3,43	<0.05	0,25	<0.01	<0.014
15/12/09	8	7,6	606	455	28	<1	<10	<0,5	<0,05	<0,02	20,1	28,8	27,0	25,3	69,6	<0.009	<0.002	<0.06	0,91	<0.05	0,26	<0.01	4,04
15/12/09	9	7,5	616	460	40	<1	<10	<0,5	<0,05	<0,02	23,1	32,5	28,2	26,9	118,0	<0.009	<0.002	<0.06	1,08	<0.05	0,36	<0.01	<0.014
15/12/09	10	7,7	609	457	34	<1	<10	<0,5	<0,05	<0,02	20,8	30,2	26,8	26,7	94,0	<0.009	<0.002	<0.06	0,84	<0.05	0,47	<0.01	<0.014
15/12/09	11	7,5	634	475	33	<1	<10	<0,5	<0,05	<0,02	24,3	33,4	30,2	28,4	84,3	<0.009	<0.002	<0.06	1,01	<0.05	0,26	<0.01	<0.014
<i>Cava Suriana</i>		7,6	674	506	49	<1	<10	<0,5	<0,05	<0,02	31,6	30,3	32,0	33,5	143,0	0,022	<0.002	<0.06	1,77	<0.05	0,50	<0.01	<0.014
<i>Prorena</i>		8,0	435	326	27	<1	<10	<0,5	<0,05	<0,02	2,3	19,6	25,3	17,1	78,5	<0.009	<0.002	366,00	0,64	3,17	0,20	98,99	0,48
<i>Az. Tiraboschi</i>		7,6	645	484	41	<1	<10	<0,5	<0,05	<0,02	26,6	27,1	34,9	22,5	125,5	<0.009	<0.002	<0.06	1,03	0,33	0,36	3,10	11,47
<i>F.lli Testa</i>		7,9	557	415	27	<1	<10	<0,5	<0,05	<0,02	21,2	22,9	33,1	17,4	79,2	<0.009	<0.002	82,53	1,62	<0.05	0,42	0,16	7,25

Tabella 2.c - Caratteristiche del percolato e del liquido infratelo campionati nei serbatoi di stoccaggio della discarica “Bergamo Pulita” di Cavernago nel 2009 dal laboratorio I.R.F. Mario Negri

19/03/09	pH	Metalli/elementi									Fenoli	Solventi aromatici		
		Fe	Cr ⁶⁺	Cr tot.	Pb	Cd	Hg	As	Mn	Cu		Benzene	Toluene	Somma xilene, etil benzene
U.M.		µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l
percolato	8,5	5384,00	<0.05	1413,20	294,32	7,68	1,28	2927,20	1406,4	4064,00	2,6	1,7	2,5	2,8
Infratelo	8,0	50,42	<0.05	12,42	3,24	0,03	<0.009	0,68	3,45	1,98	<0.1	<0.1	<0.1	0,4

25/05/09	pH	Metalli/elementi									Fenoli	Solventi aromatici		
		Fe	Cr ⁶⁺	Cr tot.	Pb	Cd	Hg	As	Mn	Cu		Benzene	Toluene	Somma xilene, etil benzene
U.M.		µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l
percolato	8,5	7400,00	<0.05	1297,60	244,16	2,48	<0.009	16,68	416	1640,80	3,6	<0.1	<0.1	<0.1
Infratelo	8,2	<0.06	<0.05	<0.004	<0.05	<0.002	<0.009	45,61	<0.01	<0.014	<0,10	<0.1	22,9	<0.1

30/07/09	pH	Metalli/elementi									Fenoli	Solventi aromatici		
		Fe	Cr ⁶⁺	Cr tot.	Pb	Cd	Hg	As	Mn	Cu		Benzene	Toluene	Somma xilene, etil benzene
U.M.		µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l
percolato	8,5	4972,00	<0.050	721,20	11,92	8,52	<0.009	63,28	143,96	10164,00	3,4	<0.1	<0.1	<0.1
Infratelo	8,3	10,02	<0.050	<0.004	<0.05	0,05	<0.009	0,35	0,14	23,2	1,7	<0.1	<0.1	<0.1

21/09/09	pH	Metalli/elementi									Fenoli	Solventi aromatici		
		Fe	Cr ⁶⁺	Cr tot.	Pb	Cd	Hg	As	Mn	Cu		Benzene	Toluene	Somma xilene, etil benzene
U.M.		µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l
<i>percolato</i>	8,5	6624,49	<0.050	2544,49	<0.05	<0.002	<0.009	69,47	189,22	818,37	<4.0	3,9	<0.1	<0.1
<i>Infratelo</i>	8,1	34,94	<0.050	1,07	<0.05	<0.002	<0.009	<0.05	0,55	1,88	<4.0	0,1	<0.1	<0.1

11/11/09	pH	Metalli/elementi									Fenoli	Solventi aromatici		
		Fe	Cr ⁶⁺	Cr tot.	Pb	Cd	Hg	As	Mn	Cu		Benzene	Toluene	Somma xilene, etil benzene
U.M.		µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l
<i>percolato</i>	8,5	5165,00	<0.05	1426,00	33,85	<0.002	<0.009	16,85	136,35	2122,5	<4.0	2,6	0,7	<0.1
<i>Infratelo</i>	8,4	56,54	<0.05	3,34	<0.05	<0.002	<0.009	0,51	0,73	1,63	<4.0	<10.0	<0.1	<0.1

15/12/09	pH	Metalli/elementi									Fenoli	Solventi aromatici		
		Fe	Cr ⁶⁺	Cr tot.	Pb	Cd	Hg	As	Mn	Cu		Benzene	Toluene	Somma xilene, etil benzene
U.M.		µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l
<i>percolato</i>	8,5	7005,00	<0.05	1622,00	74,05	<0.002	<0.009	23,20	132,95	2736,0	<4	3,9	2,5	2,8
<i>Infratelo</i>	8,2	60,48	<0.05	0,31	<0.05	<0.002	<0.009	0,13	<0.01	0,46	<4	<0,10	<0.1	<0.1

Tabella 3: Caratteristiche di qualità delle acque di falda “a monte” campionate nei piezometri di controllo della discarica e nei 4 nuovi pozzi dal laboratorio ANALYTICA

Pozzo N°	Data prelievo	pH	Cond. elettrica	Cloruri	Nitrati	Solfati	Azoto amm.	Azoto nitroso	1,1,1-tricloro-etano	1,1,2,2-tetraclo-roetano	1,2-dicloro-propano	1,3-dicloro-propano	Triclorometano (Cloroformio)	Di cloro-metano	Tricloro-etilene	Tetracloro-etilene	Tetracloruro di carbonio	Dibromocloro-metano
			µS/cm	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
<i>Valori limite D.Lgs. 152/06 Parte quarta - All.5 Tab.2</i>						250		[150]*		0,05	0,15		0,15		1,5	1,1	0,15	0,13
1	11-nov-09	7,16	488	25	26	25,9	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,09	0,3	<0,01	<0,01
1	15-dic-09	7,59	543	27,4	20,8	24,5	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,42	<0,01	<0,01
1	19-gen-10	7,51	560	23,6	19,8	23,6	<0,01	<1	0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,68	1,98	<0,01	<0,01
3	11-nov-09	7,11	417	32	27,2	28,2	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,12	0,33	<0,01	<0,01
3	15-dic-09	7,07	514	37,4	21,7	27,2	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,12	0,47	<0,01	<0,01
3	19-gen-10	7,89	23,8	23,8	20,1	23,9	<0,01	<1	0,11	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,73	1,9	<0,01	<0,01
11	11-nov-09	7,22	417	27,1	28,7	29,1	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,28	<0,01	<0,01
11	15-dic-09	7,28	551	30,7	19,4	27	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,29	<0,01	<0,01
11	19-gen-10	7,83	570	23,9	18,3	25,8	<0,01	<1	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,42	1,64	<0,01	<0,01
A	11-nov-09	7,72	430	22,3	26	34,4	0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,27	0,55	<0,01	<0,01
A	15-dic-09	7,35	598	25,2	20,2	31,9	<0,01	1,5	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,31	0,54	<0,01	<0,01
A	19-gen-10	7,93	580	25,6	21,9	34	0,01	1,2	0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	1,61	2,67	<0,01	<0,01
B	11-nov-09	8	529	19,6	<1	23,3	0,08	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	0,51	<0,01	<0,01
B	15-dic-09	7,39	536	19,1	2,36	23,4	0,01	12,9	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	0,62	<0,01	<0,01
B	19-gen-10	8,18	411	27,2	2,28	22,4	0,01	26,7	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,64	3,45	<0,01	<0,01
C	11-nov-09	7,72	494	17,4	20,6	31,2	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,19	0,55	<0,01	<0,01
C	15-dic-09	7,36	551	20,3	15,4	29,5	<0,01	4,5	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	0,48	<0,01	<0,01
C	19-gen-10	8,03	519	21,8	18,9	30	0,01	<1	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	1,25	3,02	<0,01	<0,01
D	11-nov-09	7,63	540	25,8	30,4	32,5	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,27	0,88	<0,01	<0,01
D	15-dic-09	7,31	541	28,5	23,5	30,7	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,2	0,77	<0,01	<0,01
D	19-gen-10	7,62	611	21,9	25,3	28,6	0,01	<1	0,08	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,42	4,51	<0,01	<0,01

A: Azienda Agricola Tiraboschi; B: Prorena-Ortolano; C: F.lli Testa; D: Cava Suriana

Tabella 4 - Consuntivo dei rifiuti ricevuti nella discarica “Bergamo Pulita” (BP 0077738-002) nel 2009

CER	Denominazione rifiuto	N° viaggi	Carico medio (kg)	Totale annuo (kg)
040106	FANGHI DA TRATTAMENTO IN LOCO DEGLI EFFLUENTI	12	16.312	195.740
040220	FANGHI TRATT. EFFLUENTI NON PERICOLOSI	33	20.568	678.740
060314	SALI E LORO SOLUZIONI NON 060311 060313	2	9.650	19.300
060503	FANGHI TRATT. IN LOCO EFFLUENTI - NON PERICOLOSI	204	20.282	4.137.600
070112	FANGHI TRATT. IN LOCO EFFLUENTI - NON PERICOLOSI	1	8.740	8.740
070212	FANGHI TRATT. IN LOCO EFFLUENTI - NON PERICOLOSI	4	15.640	62.560
070512	FANGHI TRATT. IN LOCO EFFLUENTI - NON PERICOLOSI	75	28.969	2.172.680
070612	FANGHI TRATT. IN LOCO EFFLUENTI - NON PERICOLOSI	21	13.050	274.060
070712	FANGHI TRATT. IN LOCO EFFLUENTI - NON PERICOLOSI	28	9.291	260.160
080112	PITTURE E VERNICI NON PERICOLOSE	47	9.769	459.160
080118	RIFIUTI DA RIMOZIONE DI PITTURE E VERNICI	7	13.489	94.420
080410	ADESIVI E SIGILLANTI DI SCARTO NON PERICOLOSI	19	6.615	125.680
100119	RIFIUTI PRODOTTI DAI FUMI DIVERSI DA 100105	1	680	680
100210	SCAGLIE DI LAMINAZIONE	1	11.820	11.820
110110	FANGHI FILTRAZIONE DIVERSI DA 110109	21	12.628	265.180
120101	LIMATURA E TRUCIOLI DI MATERIALI FERROSI	4	7.940	31.760
120102	POLVERI E PARTICOLATO DI MATERIALI FERRO	3	6.233	18.700
120115	FANGHI LAVORAZIONE DIVERSI DA 120114	12	8.988	107.850
120117	MATERIALE ABRASIVO SCARTO DIVERSO DA 120116	18	8.969	161.440
150106	IMBALLAGGI IN MATERIALI MISTI	153	19.166	2.932.360

150203	ASSORBENTI, STRACCI, ECC., NON PERICOLOSI	1	3.700	3.700
160112	PASTIGLIE PER FRENI	7	10.843	75.900
160304	RIFIUTI INORGANICI	16	11.480	183.680
161106	RIVESTIMENTI E MATERIALI REFRATTARI	6	20.997	125.980
170504	TERRA E ROCCE DIVERSE DA QUELLE 170503	1	10	10
190112	CENERI PESANTI, SCORIE DEVERSE DA 190111	488	29.086	14.193.730
190118	RIFIUTI DA PIROLISI DIVERSI DA 190117	3	28.193	84.580
190206	FANGHI CHIMICO-FISICI DIVERSI DA 190205	9	27.460	247.140
190307	RIFIUTI SOLIDIFICATI DIVERSI DA 19 03 06	87	30.144	2.622.500
190503	COMPOST FUORI SPECIFICA	19	17.629	334.960
190801	VAGLIO	7	1.943	13.600
190802	RIFIUTI DELL'ELIMINAZIONE DELLA SABBIA	11	10.487	115.360
190812	FANGO BIOLOGICO DIVERSO DA 190811	8	27.975	223.800
190814	FANGHI ACQUE REFLUE IND. DIVERSI DA 190813	322	24.558	7.907.730
191204	PLASTICA E GOMMA	117	20.890	2.444.080
191212	ALTRI RIFIUTI DIVERSI DA 191211	633	21.935	13.884.980
200307	RIFIUTI INGOMBRANTI	5926	2.513	14.892.620
TOTALE SERIE BP ANNO 2009		8327	8.331	69.372.980