

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

Verbale della visita di controllo alla discarica

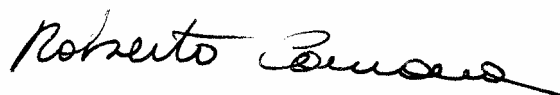
27 novembre 2009 – ore 14:30 – 16:30

Membri della Commissione partecipanti alla visita:

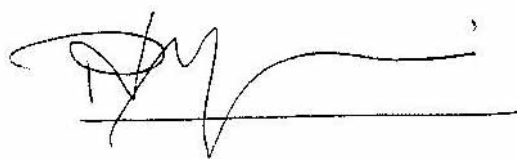
dott. Geol. Renato Caldarelli



dott. ing. Roberto Carrara



Prof. Ing. Rinaldo Marforio



Rappresentanti del gestore che hanno partecipato alla visita:

Pierluigi Cattaneo

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 2009: 5.746,42</td> <td style="width: 50%;">- luglio 2009: 4.296,69</td> </tr> <tr> <td>- febbraio 2009: 6.827,24</td> <td>- agosto 2009: 4.277,89</td> </tr> <tr> <td>- marzo 2009: 7.709,38</td> <td>- settembre 2009: 4.453,20</td> </tr> <tr> <td>- aprile 2009: 7.118,78</td> <td>- ottobre 2009: 5.103,08</td> </tr> <tr> <td>- maggio 2009: 6.114,96</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>- giugno 2009: 7.670,20</td> <td>-</td> </tr> </table>	- gennaio 2009: 5.746,42	- luglio 2009: 4.296,69	- febbraio 2009: 6.827,24	- agosto 2009: 4.277,89	- marzo 2009: 7.709,38	- settembre 2009: 4.453,20	- aprile 2009: 7.118,78	- ottobre 2009: 5.103,08	- maggio 2009: 6.114,96	-	- giugno 2009: 7.670,20	-
- gennaio 2009: 5.746,42	- luglio 2009: 4.296,69												
- febbraio 2009: 6.827,24	- agosto 2009: 4.277,89												
- marzo 2009: 7.709,38	- settembre 2009: 4.453,20												
- aprile 2009: 7.118,78	- ottobre 2009: 5.103,08												
- maggio 2009: 6.114,96	-												
- giugno 2009: 7.670,20	-												
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 2009: 5.430,64</td> <td style="width: 50%;">- luglio 2009: 3.605,26</td> </tr> <tr> <td>- febbraio 2009: 4.811,59</td> <td>- agosto 2009: 2.238,17</td> </tr> <tr> <td>- marzo 2009: 5.055,36</td> <td>- settembre 2009: 2.371,86</td> </tr> <tr> <td>- aprile 2009: 4.344,63</td> <td>- ottobre 2009: 1.774,62</td> </tr> <tr> <td>- maggio 2009: 3.949,44</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>- giugno 2009: 3.389,70</td> <td>-</td> </tr> </table>	- gennaio 2009: 5.430,64	- luglio 2009: 3.605,26	- febbraio 2009: 4.811,59	- agosto 2009: 2.238,17	- marzo 2009: 5.055,36	- settembre 2009: 2.371,86	- aprile 2009: 4.344,63	- ottobre 2009: 1.774,62	- maggio 2009: 3.949,44	-	- giugno 2009: 3.389,70	-
- gennaio 2009: 5.430,64	- luglio 2009: 3.605,26												
- febbraio 2009: 4.811,59	- agosto 2009: 2.238,17												
- marzo 2009: 5.055,36	- settembre 2009: 2.371,86												
- aprile 2009: 4.344,63	- ottobre 2009: 1.774,62												
- maggio 2009: 3.949,44	-												
- giugno 2009: 3.389,70	-												
Quantitativi percolato stoccato (da indicazione livello dei serbatoi); Quantitativo di liquido sottotelo (da indicatore livello serbatoio)	<i>In base al livello letto sulle aste graduate, risultano stoccati nei serbatoi: 550 m³ di percolato e 7,2 m³ di liquido sottotelo.</i>												

Lista di controllo	Evidenze
<p>Verifica funzionamento torcia e Nm³ biogas estratto dalla discarica (valori stimati, in attesa che venga installato un misuratore e registratore di portata) e bruciato in torcia</p>	<p><i>Al momento del sopralluogo erano in funzione due gruppi dei 5 installati per la generazione di energia elettrica, con produzione complessiva di 410 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: 54%: Metano, 0,02 % Ossigeno. Il flusso di biogas estratto dalla discarica era di 228 Nm³/h.</i></p> <p><i>Nell'area della discarica non si sono avvertiti odori molesti correlabili a fughe di biogas.</i></p>
<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>	<p><i>Non si sono rilevati problemi in materia.</i></p>
<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>	<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>
<p>Verifica speditiva efficienza dei drenaggi superficiali (in caso pioggia durante la visita), ristagni, solchi di ruscellamento; documentazione fotografica</p>	<p><i>Non si sono rilevate anomalie.</i></p>

Lista di controllo	Evidenze
Verifica speditiva della stabilità della scarpata nel lotto in coltivazione (pericolo per i mezzi in transito e i mezzi d'opera); documentazione fotografica	<i>Non si sono rilevati problemi in materia di stabilità delle scarpate.</i>
Verifica della regolare copertura rifiuti (possibilità di dispersione polveri o frazioni leggere dei rifiuti)	<i>Non si sono rilevate dispersioni di polveri all'esterno della discarica. La copertura dei rifiuti è stata regolarmente eseguita.</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. L'inerbimento e le colture arboree dei lotti chiusi continuano a svilupparsi omogeneamente.</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>
Lista di controllo	Evidenze
Controllo della qualità delle acque di falda nei piezometri di monitoraggio eseguite dal gestore	<i>Le analisi delle acque dei pozzi piezometrici di monitoraggio nel mese di novembre risultano in linea con i mesi precedenti; non si rilevano sofferenze della falda chiaramente imputabili alla presenza della discarica. Pur restando valide le considerazioni già effettuate in passato sulla qualità scadente delle acque, in particolare per la presenza di solventi clorurati quali la trielina e il percloroetilene, si conferma anche in novembre la generale bassa concentrazione di tali inquinanti. <u>Si mantiene la situazione manifestatasi a partire dal mese di Dicembre 2008: nessuno dei campioni presenta concentrazioni di inquinanti eccedenti i limiti.</u> I dati relativi alle analisi delle acque di falda sono riportate nello Allegato 2.</i>
Regolare funzionamento della centralina meteorologica e verifica valori registrati nel periodo (piovosità, velocità e direzione vento)	<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.

La viabilità interna è stata modificata a seguito della messa in esercizio del lotto 7 (vedi Foto 1); al ritmo attuale è previsto l'esaurimento della discarica entro 7 mesi (vedi Fotografia 2).

Lo spiazzo in sommità ai lotti esauriti (vedi Foto 3) è ancora in buona parte utilizzato per il ricevimento delle scorie. Lungo il bordo Ovest dello spiazzo sono stati installati nuovi tubi di estrazione biogas; la rete è in fase di messa a punto.

Non è stata completata la sistemazione definitiva della scarpata Ovest (vedi Fotografia 4.

La Commissione di controllo rinnova la richiesta al gestore Bergamo Pulita di fornire il programma scadenzato 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 (vedi Fotografia) e di rifiuti ad alto potere calorifico (residui dal recupero di contenitori plastici) utilmente recuperabili in inceneritore.

La CCD rimane in attesa di ricevere i primi risultati dell'analisi dell'acqua di falda nei cinque pozzi a monte della discarica.

Bergamo, 2 dicembre 2009

il verbalizzante: Roberto Carrara



Fotografia 1: visuale della viabilità interna dall'accesso della discarica



Fotografia 2: Volumetria disponibile al 27 novembre 2009



Fotografia 3: Stato del ripristino della scarpata Ovest



Fotografia 4: Piazzale di sommità verso Ovest



Fotografia 5: Piazzale di sommità verso est

Allegato 1 - Valori del livello della falda dichiarati dal gestore – misure 2008/2009

	PZ 1	PZ 2	PZ3	PZ 4	PZ 5	PZ 6	PZ 7	PZ 8	PZ 9	PZ 10	PZ 11	<u>MEDIA FALDA</u>
DATA	212,069	211,343	209,561	209,828	208,408	208,87	209,981	211,54	211,94	211,12	212,1	<u>MENSILE</u>
02gen08	50,30	49,55	48,30	48,55	47,40	47,56	48,75	49,60	50,25	49,75	50,35	-49,12
04-feb	50,65	49,85	48,59	48,85	47,70	47,85	49,05	49,95	50,60	50,05	50,70	-49,44
04-mar	51,00	50,30	49,10	49,35	48,30	48,35	49,55	50,40	51,05	50,50	51,15	-49,90
01-apr	51,26	50,55	49,35	49,60	48,55	48,60	49,80	50,70	51,30	50,75	51,35	-50,16
05-mag	49,95	48,40	48,15	48,22	47,05	47,15	48,35	49,20	49,90	49,40	50	-48,78
03-giu	47,05	45,52	45,24	45,33	44,16	44,26	45,43	46,3	47,01	46,5	47,1	-45,68
02-lug	45,15	43,68	43,4	43,5	42,33	42,4	43,55	44,4	45,1	44,65	45,2	-43,95
08-ago	43,83	42,25	41,98	42,05	40,85	40,95	42,15	42,8	43,7	43,23	43,85	-42,51
08-set	45,17	43,59	43,31	43,45	42,05	42,3	43,5	44,35	45	44,39	45,2	-43,85
02-ott	45,3	43,96	43,7	43,81	42,66	42,7	43,85	44,8	45,35	44,86	45,4	-44,22
04-nov	46,63	45,23	44,93	45,08	43,73	43,9	45,05	45,9	46,7	46,19	46,76	-45,46
02dic08	45,03	43,61	43,4	43,43	42,12	42,27	43,43	44,45	45,05	44,59	44,59	-43,83
02gen09	44,59	43,01	42,82	42,8	41,49	41,67	43,00	44,49	43	43,99	44,65	-43,27
04-feb	46,03	44,62	44,58	44,31	43,1	43,28	44,57	45,4	46	45,47	46,12	-44,86
02-mar	45,51	43,79	43,64	43,75	42,56	42,73	43,94	44,83	45,46	44,98	45,53	-44,25
02-apr	46,04	44,5	44,56	44,35	43,07	43,22	44,48	45,34	46	45,52	46,14	-44,84
04-mag	45,8	44,26	44,37	44,12	42,82	43	44,24	45,11	45,76	45,27	45,92	-44,61
06-giu	45,03	43,48	43,59	43,34	42,09	42,22	43,45	44,33	44,97	44,46	45,14	-43,83
07-lug	43,77	42,25	42,36	42,10	40,88	40,99	42,21	43,11	43,73	43,22	43,90	-42,59
03-ago	44,15	42,64	42,73	42,41	41,27	41,37	42,59	43,50	44,08	43,59	44,25	-42,96
07-set	45,45	43,95	44,02	43,72	42,56	42,62	43,87	44,74	45,40	44,81	45,46	-44,24
01-ott	46,34	44,83	44,91	44,61	43,43	43,55	44,74	45,64	46,27	45,70	46,35	-45,12
05-nov	48,03	46,55	46,62	46,32	45,17	45,26	46,45	47,33	48,00	47,42	48,06	-46,84

Allegato 2: 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-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
1	19-gen-09	6,99	625	27,3	21,3	27,2	<0,05	<1	0,09	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,58	<0,01	<0,01
1	10-feb-09	7,66	484	25,5	23,4	26,8	<0,05	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,23	0,84	<0,01	<0,01
1	10-mar-09	7,31	686	17,9	13,2	16,7	<0,01	<1	0,16	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,16	0,51	<0,01	<0,01
1	07-apr-09	7,56	809	29	23,2	27,2	<0,01	<1	0,12	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,12	0,48	<0,01	<0,01
1	15-mag-09	7,77	720	25	21,5	20,9	<0,01	<1	0,12	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,22	0,62	<0,01	<0,01
1	26-giu-09	7,29	545	27,2	22,5	26,9	<0,01	<1	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,05	0,1	<0,01	<0,01
1	09-lug-09	7,48	405	23,3	15,3	16,6	<0,01	<1	0,09	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,08	0,27	<0,01	<0,01
1	04-ago-09	6,81	852	24,7	25,6	27,4	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,15	0,5	<0,01	<0,01
1	17-set-09	7,35	498	25,8	23,2	55,2	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,14	0,49	<0,01	<0,01
1	13-ott-09	7,01	468	26,3	22,2	24,9	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,37	<0,01	<0,01
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																		
2	19-gen-09	7,14	584	27,2	21,2	26,8	<0,05	<1	0,08	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,25	0,57	<0,01	<0,01
2	10-feb-09	7,71	462	26,4	23,8	26,6	<0,05	<1	0,06	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,24	0,7	<0,01	<0,01
2	10-mar-09	7,36	570	18,3	14	17,5	<0,01	<1	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,17	0,49	0,03	<0,01
2	07-apr-09	7,55	717	30,2	23	25,1	<0,01	1,5	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,18	0,56	<0,01	<0,01
2	15-mag-09	7,95	630	27,2	21,5	22,6	<0,01	<1	0,12	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,21	0,71	<0,01	<0,01
2	26-giu-09	7,31	510	27,9	20,6	27,5	<0,01	<1	0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,16	0,62	<0,01	<0,01
2	09-lug-09	7,47	561	22,6	15,4	16,6	<0,01	1,2	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2	04-ago-09	6,9	848	26,2	27	28,4	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,17	0,46	<0,01	<0,01
2	17-set-09	7,51	602	13,1	24,2	45,7	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,12	0,5	<0,01	<0,01
2	13-ott-09	7,23	431	27,2	22,4	25,5	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,32	<0,01	<0,01
2	11-nov-09	7,21	453	27,9	22,8	27,1	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	0,29	<0,01	<0,01
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-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
3	19-gen-09	7,2	600	27,1	22	26,7	<0,05	1,82	0,06	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,24	0,61	<0,01	<0,01
3	10-feb-09	7,71	478	30,3	29,6	27,1	<0,05	<1	0,06	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,21	0,59	<0,01	<0,01
3	10-mar-09	7,41	634	20,5	14,3	18,4	<0,01	<1	0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,2	0,45	<0,01	<0,01
3	07-apr-09	7,52	681	30,5	23,1	25,3	<0,01	<1	0,06	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,2	0,57	<0,01	<0,01
3	15-mag-09	7,62	840	27,6	21	22,4	<0,01	<1	0,08	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,22	0,52	<0,01	<0,01
3	26-giu-09	7,28	623	30,3	18,5	23,8	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,13	0,32	<0,01	<0,01
3	09-lug-09	7,51	524	18,7	13,6	14,5	<0,01	2,1	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,15	0,64	<0,01	<0,01
3	04-ago-09	6,7	867	25,8	27,4	28,5	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,14	0,43	<0,01	<0,01
3	17-set-09	7,32	555	26,9	28,1	65,1	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,15	0,46	<0,01	<0,01
3	13-ott-09	7,15	411	27,5	23,1	24,7	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,36	<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																		
4	19-gen-09	7,18	568	31,1	26,6	26,4	<0,05	<1	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,20	0,67	<0,01	<0,01
4	10-feb-09	7,73	542	30,2	29,8	26,3	<0,05	<1	0,06	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,28	0,73	<0,01	<0,01
4	10-mar-09	7,31	645	20	17,2	18,7	<0,01	<1	0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,2	0,57	<0,01	<0,01
4	07-apr-09	7,49	643	30	26,6	26,1	<0,01	1,2	0,06	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,19	0,51	<0,01	<0,01
4	15-mag-09	7,48	970	29,3	22,9	21,5	<0,01	<1	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,29	0,64	<0,01	<0,01
4	26-giu-09	7,25	615	30,3	22,5	27,6	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,16	0,49	<0,01	<0,01
4	09-lug-09	7,47	558	23,9	17,4	18,6	<0,01	<1	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,16	0,64	<0,01	<0,01
4	04-ago-09	6,89	895	27,4	28,5	29,5	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,18	0,47	<0,01	<0,01
4	17-set-09	7,44	576	28	32,4	56,6	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,14	0,52	<0,01	<0,01
4	13-ott-09	7,19	476	28,1	31,4	27,6	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,37	<0,01	<0,01
4	11-nov-09	7,28	451	27	34,3	28,8	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,09	0,38	<0,01	<0,01
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-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
5	19-gen-09	7,22	644	31,7	26,9	26,8	<0,05	<1	0,06	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,23	0,59	<0,01	<0,01
5	10-feb-09	7,68	499	26,1	24,5	25,3	<0,05	<1	0,06	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,26	0,68	<0,01	<0,01
5	10-mar-09	7,27	679	20,4	17,6	19,7	<0,01	<1	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,21	0,63	<0,01	<0,01
5	07-apr-09	7,52	699	30	26,5	26,8	<0,01	<1	0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,21	0,54	<0,01	<0,01
5	15-mag-09	7,43	790	29,1	22,8	21,5	<0,05	<1	0,06	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,27	0,72	<0,01	<0,01
5	26-giu-09	7,36	595	29,9	22,5	26,7	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,15	0,52	<0,01	<0,01
5	09-lug-09	7,43	560	23,6	16,9	18,1	<0,01	1	0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,16	0,45	<0,01	<0,01
5	04-ago-09	6,77	910	28,4	29,4	30,4	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,16	0,55	<0,01	<0,01
5	17-set-09	7,2	532	28,2	32,8	46,7	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,14	0,58	<0,01	<0,01
5	13-ott-09	7,33	417	32,5	29,2	27,8	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,43	<0,01	<0,01
5	11-nov-09	7,04	438	30,2	31,3	29,3	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,09	0,39	<0,01	<0,01
5																		
6	19-gen-09	7,27	657	29,9	23	53,3	<0,05	<1	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,26	0,57	<0,01	<0,01
6	10-feb-09	7,63	491	30,8	25,3	26,8	<0,05	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,35	0,78	<0,01	<0,01
6	10-mar-09	7	691	22	15,6	19,3	<0,01	<1	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,22	0,56	<0,01	<0,01
6	07-apr-09	7,48	688	32,5	24,2	25,6	<0,01	1,5	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,19	0,53	<0,01	<0,01
6	15-mag-09	7,52	936	30,3	20,2	21,2	<0,05	<1	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,34	0,89	<0,01	<0,01
6	26-giu-09	7,32	542	29,8	20,2	26,8	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,15	0,4	<0,01	<0,01
6	09-lug-09	7,47	560	24,6	14,8	18,7	<0,01	1,2	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,18	0,65	<0,01	<0,01
6	04-ago-09	6,83	887	27,1	26,2	27,5	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,18	0,43	<0,01	<0,01
6	17-set-09	7,56	499	32,5	28,2	56,3	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,16	0,5	<0,01	<0,01
6	13-ott-09	7,12	435	33,6	25,7	27,5	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,4	<0,01	<0,01
6	11-nov-09	7,15	416	34,3	26,4	28,3	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,14	0,39	<0,01	<0,01
6																		

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

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
7	19-gen-09	7,29	642	30,9	22,4	26,1	<0,05	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,27	0,65	<0,01	<0,01
7	10-feb-09	7,69	487	30,7	25,3	27,6	<0,05	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,34	0,78	<0,01	<0,01
7	10-mar-09	7,17	688	23,2	15,9	19,8	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,15	0,36	<0,01	<0,01
7	07-apr-09	7,51	675	32,5	23,5	23,8	<0,01	<1	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,23	0,6	<0,01	<0,01
7	15-mag-09	7,14	302	29,9	20,2	20,7	<0,01	<1	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,32	0,81	<0,01	<0,01
7	26-giu-09	7,21	550	30,8	18,4	24,7	<0,01	<1	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,13	0,46	<0,01	<0,01
7	09-lug-09	7,45	532	26,1	14,3	17	<0,01	<1	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,22	0,71	<0,01	<0,01
7	04-ago-09	6,94	878	28,7	23,3	27,6	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,17	0,45	<0,01	<0,01
7	17-set-09	7,16	507	34,3	26,8	55,9	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,17	0,67	<0,01	<0,01
7	13-ott-09	7,07	422	33,9	25,4	26,9	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,45	<0,01	<0,01
7	11-nov-09	7,17	440	32	24,6	28,4	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,14	0,39	<0,01	<0,01
7																		
8	19-gen-09	7,33	602	24,2	22,3	24,1	<0,05	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,15	0,41	<0,01	<0,01
8	10-feb-09	7,72	520	23,3	23,4	24	<0,05	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,17	0,49	<0,01	<0,01
8	10-mar-09	7,24	651	18,5	13,8	18,9	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,12	0,37	<0,01	<0,01
8	07-apr-09	7,53	666	26	20	24,9	<0,01	1,2	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,11	0,41	<0,01	<0,01
8	15-mag-09	7,42	837	25,7	18,2	19,8	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,14	0,46	<0,01	<0,01
8	26-giu-09	7,27	588	16,8	10,1	19,2	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,09	0,44	<0,01	<0,01
8	09-lug-09	7,47	544	21,1	15,4	17,3	<0,01	1,5	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,32	0,48	<0,01	<0,01
8	04-ago-09	6,05	806	23	21,7	25,5	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,09	0,35	<0,01	<0,01
8	17-set-09	7,28	561	24,3	20,1	54,1	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,09	0,44	<0,01	<0,01
8	13-ott-09	7,23	417	24,5	18,7	24	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,3	<0,01	<0,01
8	11-nov-09	7,35	405	22,9	17,3	25,5	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,31	<0,01	<0,01
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-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
9	19-gen-09	7,38	601	27,5	20,5	25,3	<0,05	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,14	0,39	<0,01	<0,01
9	10-feb-09	7,68	466	24,8	21,4	25,5	<0,05	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,14	0,64	<0,01	<0,01
9	10-mar-09	7,44	647	19,5	13,6	18,8	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	0,43	<0,01	<0,01
9	07-apr-09	7,49	678	26,3	19,3	27,3	<0,01	1,2	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	0,38	<0,01	<0,01
9	15-mag-09	7,51	907	26,3	17,5	20,3	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,18	0,51	<0,01	<0,01
9	26-giu-09	7,18	541	24,1	17,1	23	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,04	0,55	<0,01	<0,01
9	09-lug-09	7,45	524	20,5	13	15,4	<0,01	1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,11	0,5	<0,01	<0,01
9	04-ago-09	7,12	713	14,6	10,7	20,9	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,19	0,47	<0,01	<0,01
9	17-set-09	7,11	449	23,7	18,3	53	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,07	0,44	<0,01	<0,01
9	13-ott-09	7,25	489	24,5	18,8	24,2	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,26	<0,01	<0,01
9	11-nov-09	7,15	444	23,3	18,7	25,7	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,24	<0,01	<0,01
9																		
10	19-gen-09	7,39	617	30,6	21,2	25,3	<0,05	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,13	0,44	<0,01	<0,01
10	10-feb-09	7,72	461	26,4	22,8	28,1	<0,05	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,12	0,50	<0,01	<0,01
10	10-mar-09	7,32	663	19,7	16,7	19,4	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,11	0,41	<0,01	<0,01
10	07-apr-09	7,51	645	28,2	27,1	25,6	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,09	0,35	<0,01	<0,01
10	15-mag-09	7,7	610	27,2	18,1	21,2	<0,01	<1	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,16	0,55	<0,01	<0,01
10	26-giu-09	7,39	492	30	16,5	25	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,07	0,39	<0,01	<0,01
10	09-lug-09	7,5	516	20,4	10,4	15,9	<0,01	1,8	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,08	0,4	<0,01	<0,01
10	04-ago-09	6,59	801	14,7	11	21,3	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,15	0,45	<0,01	<0,01
10	17-set-09	7,26	508	26,2	29,1	44,5	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,09	0,42	<0,01	<0,01
10	13-ott-09	7,28	435	26,8	30,1	25,9	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,31	<0,01	<0,01
10	11-nov-09	7,16	485	24,2	19,6	26,2	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,25	<0,01	<0,01
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-09	7,41	619	30,7	21,7	25,9	<0,05	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,12	0,46	<0,01	<0,01
11	10-feb-09	7,73	461	26,5	23,6	28	<0,05	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,11	0,47	<0,01	<0,01
11	10-mar-09	7,42	664	19,8	16,8	19,9	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,11	0,45	<0,01	<0,01
11	07-apr-09	7,46	655	27,6	26,7	25,4	<0,01	<1	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	0,4	<0,01	<0,01
11	15-mag-09	7,68	680	27,2	17,9	22	0,01	<1	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,12	0,49	<0,01	<0,01
11	26-giu-09	7,35	502	30,2	16,7	25,4	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,07	0,34	<0,01	<0,01
11	09-lug-09	7,55	522	20	9,76	14,9	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,08	0,34	<0,01	<0,01
11	04-ago-09	6,48	811	30,1	20,8	28,6	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	0,35	<0,01	<0,01
11	17-set-09	7,09	561	24,4	29,6	24,5	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	0,35	<0,01	<0,01
11	13-ott-09	7,19	444	26,7	30	25,4	<0,01	<1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,29	<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																		

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