

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

Verbale della visita di controllo alla discarica

10 ottobre 2014 – ore 14:00 ÷ 15:30

Membri della Commissione partecipanti alla visita:

dott. ing. Roberto Carrara



Rappresentanti del gestore che hanno partecipato alla visita:

Pierluigi Cattaneo

Il presente verbale è stato redatto 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)	<i>Dal DB gestionale risultano ricevuti i seguenti quantitativi di rifiuti (ton):</i>	
	- Gennaio 2014: 143,40	- Luglio 2014: 609,64
	- Febbraio 2014: 660,30	- Agosto 2014: 409,94
	- Marzo 2014: 3.543,58	- Settembre 2014: 159,14
	- Aprile 2014: 2.140,14	-
	- Maggio 2014: 2.058,68	-
	- Giugno 2014: 1.240,20	-
	<i>TOTALE rifiuti ricevuti 2014: ton</i>	
Quantitativi dei liquidi (percolato e sottotelo) estratti (da contaltri) e smaltiti (da Registro di Carico scarico e/o Data Base)	<i>Dal DB gestionale risultano smaltiti i seguenti quantitativi di percolato (ton):</i>	
	- Gennaio 2014: 2.272,59	- Luglio 2014: 3.361,96
	- Febbraio 2014: 2.098,9	- Agosto 2014: 3.018,18
	- Marzo 2014: 2.127,88	- Settembre 2014: 3.945,57
	- Aprile 2014: 2.261,00	-
	- Maggio 2014: 2.206,08	-
	- Giugno 2014: 2.086,98	-
<i>TOTALE percolati smaltiti 2014: ton.</i>		
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 900 m³ nei due serbatoi del percolato ed assenza nel serbatoio del liquido infratelo.</i>	

Lista di controllo	Evidenze
<p>Verifica funzionamento torcia e Nm³ biogas estratto dalla discarica e bruciato nei motogeneratori e in torcia</p>	<p><i>Al momento del sopralluogo erano in funzione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - il gruppo 5: potenza 59 kWe utilizzando 112 kg/h (97 Nm³/h) di biogas estratto dai vecchi lotti 1, 2, 3, 4 (CH₄ 40,1%, O₂ 0,01%), temp. biogas 32,6°C. - i due nuovi gruppi 1 e 2: potenza istantanea complessiva di 510 kWe, (ridotta estrazione di biogas durante i lavori di apporto di argilla in sommità; Biogas estratto dai lotti 5, 6, 7: CH₄ 54,4%, CO₂ 35,1%, O₂ 0,01%; temp. 25,7°. <p><i>Biogas estratto ed utilizzato in settembre: 297.054 kg</i></p> <p><i>Emissione NOx al di sotto dei limiti alimentando 7-8 l/h di NH₃.</i></p> <p><i>La giornata era nuvolosa e calda 23°C senza vento. Non si avvertiva odore di biogas. Il sistema di aspersione di liquido anti odore al perimetro nord-est era in funzione.</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 sono stati rilevati problemi in relazione a tale aspetto.</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.</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. Il Gestore gestisce correttamente la raccolta delle acque meteoriche scolanti dalle superfici del lotto in coltivazione e dei lotti esauriti ma non terminati con capping. I liquidi sono raccolti e pompati ai serbatoi di stoccaggio del percolato.</i></p>
<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>	<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 nelle tabelle 1a e 1b. Il Piezometro n. 3, collocato all'interno del sito Locatelli, rimane sotto sequestro giudiziario e quindi non campionabile.</i>
Controllo della qualità delle acque di falda nei piezometri di monitoraggio eseguite dal gestore	<p><i>I dati analitici di autocontrollo sono raccolti nella Tabella 2 e Tabella 2b.</i></p> <p><i>I dati delle analisi ARPA sono riportati in Tabella 2c.</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 2014 è stato superato il limite per i siti contaminati stabilito dal D. Lgs. 152/2006 per il Diclorometano in gennaio (P4), febbraio (P10, P11), marzo (P6, P7, P8, P9 e P10), aprile (P6, 7, 8, P9 e P10), maggio (P1, P2, P4, P5, P6, P7, P8, P9 e P10) - è in corso un approfondimento sui risultati di giugno - in luglio (P1, P2, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11) si è evidenziato un elevato picco di concentrazione, in particolare nei due piezometri a monte P1 e P11, in agosto (P1, P7, P8, P3F.lli Testa), in settembre (tutti i piezometri); il limite per il Cloroformio è stato superato in marzo (P11), in agosto (P1, P7, P3F.lli Testa).</i></p> <p><i>Il pozzo F.lli Testa conferma caratteristiche di falda diverse da quella dei piezometri di monte P1 e P11; normalmente è assente il Diclorometano, che compare solo in agosto 2014, ed è sempre presente il Cloroformio..</i></p>
Regolare funzionamento della centralina meteorologica	<i>La centralina e il sistema di registrazione dei valori funzionavano regolarmente.</i>

COMMENTO CONCLUSIVO

Dai sopralluoghi eseguiti e dai dati analitici esaminati 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.

Si è esaurita la capacità residua e dal 18 settembre sono cessati i conferimenti.

ARPA ha eseguito i rilevamenti delle quote e le verifiche sui materiali di copertura ed è quindi ripresa la ricopertura delle scarpate e della sommità: la situazione è evidenziata nelle fotografie n. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Un picco di concentrazione di Diclorometano riscontrato nell'acqua di falda prelevata da tutti i piezometri, già rilevato in ottobre 2013, si è ripetuto in maggio, (i dati di giugno non sono stati comunicati), luglio 2014 (alti valori), in settembre; in agosto tale inquinante è comparso, con valori superiori ai limiti, nei piezometri P1, P7, P8 e, per la prima volta, anche nell'acqua prelevata dal pozzo esterno di monte P3-F.lli Testa. Si evidenzia la comparsa di **Cloroformio** in concentrazioni superiori al limite nell'acqua di falda prelevata in agosto (P11 e P3-F.lli Testa; assente nel piezometro a monte P1).

Gli alti valori di concentrazione di solventi clorurati registrati in luglio sono stati esaminati, su richiesta del Sindaco di Cavernago, in una riunione organizzata dalla Provincia di Bergamo il 19 settembre con partecipazione degli altri Enti competenti; il verbale della riunione è allegato alla presente relazione. Nella lettera di trasmissione del verbale, si legge che *«Con riferimento alla contaminazione da solventi clorurati (Tetracloroetilene, Tricloroetilene, Diclorometano, Triclorometano) rilevata in modo discontinuo e in concentrazioni poco superiori ai limiti di riferimento nei Comuni in indirizzo, la Provincia si attiverà per verificare ed organizzare in via preliminare i dati analitici disponibili nell'area in studio, al fine di definire l'estensione dell'areale interessato dalla contaminazione da solventi clorurati ed il grado della stessa, fornendone riscontro agli Enti in indirizzo. La presente nota viene trasmessa anche alla società Bergamo Pulita, unitamente alla richiesta di integrare per 12 mesi il monitoraggio delle acque sotterranee in corso con il campionamento aggiuntivo dei pozzi Cava Suriana e Azienda Agricola Tiraboschi (entrambi a monte della discarica) e del pozzo Parco in Comune di Cavernago (a valle della discarica) con ricerca dei solventi clorurati, al fine di acquisire maggiori informazioni utili a comprendere i picchi di concentrazione di Diclorometano*

rilevati a giugno e luglio 2014. Alla medesima società si chiede che le date di campionamento siano comunicate preventivamente ad ARPA per consentire verifiche in contraddittorio.» La CTCD, richiamando il disposto del punto 4 della Convenzione che la istituisce «*Bergamo Pulita S.r.l. si impegna ad effettuare, sia in fase di esercizio che nella fase di post-chiusura, per il periodo di funzionamento della Commissione, oltre ai controlli effettuati dagli Enti preposti, - le ulteriori attività di monitoraggio e controllo ambientale stabilite dalla Commissione di Controllo sulle matrici ambientali più significative (acqua e aria)»* si associa alla richiesta e invita il Gestore ad integrare la campagna mensile di campionamento ed analisi delle acque di falda secondo quanto richiesto dalla Provincia.



Fotografia 2: Versante Ovest - centrale



Fotografia 1: Versante ovest - verso sud



Fotografia 4: Versante Ovest - verso nord



Fotografia 3: Versante Ovest - verso est



Fotografia 6: Sommità - versante nord



Fotografia 5: Sommità - verso est



Fotografia 8: Sommità - centrale verso Ovest



Fotografia 7: sommità - centrale verso nord



Fotografia 9: Ingresso discarica -Versante Est lotto 7

CTCDiscarica_Cavernago-verbale_visita_10ottobre2014-corretto.docx

Tabella 1a - Valori della profondità della falda dalla testa pozzo dichiarati dal gestore

DATA	PZ 1	PZ 2	PZ 3	PZ 4	PZ 5	PZ 6	PZ 7	PZ 8	PZ 9	PZ 10	PZ 11	media
Quota testa pozzo [m slm]	212,069	211,343	209,561	209,828	208,408	208,870	209,981	211,749	211,590	211,120	212,100	
09/01/14	46,23	46,25		44,61	43,16	43,65	44,75	45,55	46,36	45,67	46,49	45,27
11/02/14	43,7	43,71		42,07	40,6	41,13	42,21	43,02	43,85	43,16	43,96	42,74
05/03/14	43,4	43,42		41,76	40,26	40,83	41,91	42,7	43,51	42,87	43,68	42,43
02/04/14	44,7	44,73		43,1	41,61	42,17	43,23	44,06	44,83	44,22	45,03	43,77
06/05/14	45,58	45,63		43,9	42,48	43,05	44,15	44,97	45,71	45,09	45,95	44,65
05/06/14	46,08	46,1		44,36	42,92	43,48	44,65	45,52	46,17	45,59	46,41	45,13
06/07/14	44,76	44,78		43,05	41,51	42,18	43,31	44,16	44,86	44,26	45,11	43,80
01/08/14	43,96	43,95		42,24	40,72	41,34	42,79	43,32	44,04	43,41	44,29	43,01
15/09/14	43,36	43,35		41,65	40,15	41,27	42,21	42,72	43,43	42,82	43,71	42,47

Tabella 1b - Quota assoluta della falda

DATA	Quota assoluta della falda (m slm)											
	PZ 1	PZ 2	PZ 3	PZ 4	PZ 5	PZ 6	PZ 7	PZ 8	PZ 9	PZ 10	PZ 11	media
09/01/14	165,84	165,09		165,22	165,25	165,22	165,23	166,20	165,23	165,45	165,61	165,43
11/02/14	168,37	167,63		167,76	167,81	167,74	167,77	168,73	167,74	167,96	168,14	167,96
05/03/14	168,67	167,92		168,07	168,15	168,04	168,07	169,05	168,08	168,25	168,42	168,27
02/04/14	167,37	166,61		166,73	166,8	166,7	166,75	167,7	166,76	166,9	167,07	166,94
06/05/14	166,49	165,71		165,93	165,93	165,82	165,83	166,78	165,88	166,03	166,15	166,05
05/06/14	165,99	165,24		165,47	165,49	165,39	165,33	166,23	165,42	165,53	165,69	165,58
06/07/14	167,31	166,56		166,78	166,90	166,69	166,67	167,59	166,73	166,86	166,99	166,91
01/08/14	168,11	167,39		167,59	167,69	167,53	167,19	168,43	167,55	167,71	167,81	167,70
15/09/14	168,71	167,99		168,18	168,26	167,60	167,77	169,03	168,16	168,30	168,39	168,24

Tabella 2a. Caratteristiche di qualità delle acque di falda campionate nei piezometri di controllo della discarica “Bergamo Pulita” di Cavernago dal laboratorio EST nell’anno 2014

Piezo N°	Data prelievo	Cond. elettrica	Temp	pH	Cloruri	Nitrati	Solfati	Azoto amm.	Nitriti	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	Di bromo-cloro-metano	cis-1,2-Dicloro-etilene	
		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	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	60	
1	09/01/14	564	14,9	7,29	23,1	23,3	28	0,06	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,1	< 0,05	0,11	0,45	< 0,05	< 0,05		
1	11/02/14	617	14,5	7,22	33,6	24,4	34	0,16	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,12	0,23	0,56	< 0,05	< 0,05	0,13	
1	05/03/14	623	14,7	7,51	37,6	23,4	35	0,05	< 10	0,18	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,12	0,31	< 0,05	< 0,05	0,07	
1	02/04/14	613	14,8	7,22	36,6	27,1	35	<0,04	< 10	0,17	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,11	0,16	0,48	< 0,05	< 0,05	0,09	
1	06/05/14	602	14,8	7,27	25,8	27,5	30	0,04	< 10	0,14	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,05	0,25	0,19	0,52	< 0,05	< 0,05	0,12	
1	05/06/14	612	14,7	7,01	30,2	31	32	<0,04	< 10	0,08	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	**	0,11	0,38	< 0,05	< 0,05	<0,02	
1	07/07/14	647	14,8	7,25	27,7	23,6	27	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	6,9	0,3	1,05	< 0,05	< 0,05	0,17	
1	01/08/14	683	14,7	7,26	27	29,2	35	0,09	12	0,14	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,21	0,31	0,22	0,8	< 0,05	< 0,05		
1	16/09/14	703	14,7	7,31	28,8	25,3	32	0,04	< 10	0,12	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,38	0,12	0,38	< 0,05	< 0,05	0,04	
1																					
1																					
1																					
2	09/01/14	595	15	7,21	28,5	26,7	29	0,28	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,1	0,09	0,26	0,54	< 0,05	0,05		
2	11/02/14	593	14,9	7,24	27,4	26,7	29	<0,04	< 10	0,12	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,09	0,16	0,46	< 0,05	< 0,05	0,08	
2	05/03/14	620	15	7,53	38,4	23,9	35	0,05	< 10	0,18	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,1	0,29	< 0,05	< 0,05	0,05	
2	02/04/14	614	15,2	7,23	36,8	26,4	35	<0,04	< 10	0,18	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,07	0,17	0,49	< 0,05	< 0,05	0,09	
2	06/05/14	602	14,8	7,24	25,4	25,3	29	0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,06	0,22	0,29	0,72	< 0,05	< 0,05	0,19	
2	05/06/14	611	14,8	7,15	33,2	28,8	31	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	**	0,15	0,38	< 0,05	< 0,05	0,06	
2	07/07/14	682	14,7	7,2	27,8	26,3	30	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,05	1,42	0,23	0,56	< 0,05	< 0,05	0,15	
2	01/08/14	681	14,8	7,57	26,9	29	34	0,05	12	0,14	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,21	0,7	< 0,05	< 0,05		
2	16/09/14	674	15	7,63	26,9	27	29	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,45	0,19	0,5	< 0,05	< 0,05	0,08	
2																					
2																					
2																					

*Limiti consigliati da ISS

Piezo N°	Data prelievo	Cond. elettrica	Temp	pH	Cloruri	Nitrati	Solfati	Azoto amm.	Nitriti	1,1,1-tricloroetano	1,1,2,2-tetracloroetano	1,2-dicloropropano	1,3-dicloropropano	Tricloroetano (Cloroformio)	Di cloroetano	Tricloroetilene	Tetracloroetilene	Tetracloruro di carbonio	Di bromocloroetano	cis-1,2-Dicloroetilene	
		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	µg/l
Valori limite D.Lgs. 152/06 Parte IV - All.5 Tab.2							250		500	200*	0,05	0,15		0,15	0,15*	1,5	1,1	0,15*	0,13	60	
3	09/01/14																				
3	11/02/14																				
3	05/03/14																				
3	02/04/14																				
3	06/05/14																				
3	05/06/14																				
3	07/07/14																				
3	01/08/14																				
3	16/09/14																				
3																					
3																					
3																					
4	09/01/14	606	14,4	7,18	26,7	35	31	0,06	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,1	0,17	0,25	0,50	< 0,05	< 0,05		
4	11/02/14	603	14,9	7,33	28,7	32,4	32	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,09	0,22	0,53	< 0,05	< 0,05	0,09	
4	05/03/14	595	14,9	7,64	28,5	30,9	33	0,04	< 10	0,06	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,15	0,3	< 0,05	< 0,05	0,04	
4	02/04/14	593	15	7,21	29,8	30,9	33	<0,04	< 10	0,07	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,14	0,21	0,51	< 0,05	< 0,05	0,08	
4	06/05/14	598	15	7,22	24,6	27,7	29	0,04	< 10	0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,05	0,25	0,24	0,56	< 0,05	< 0,05	0,12	
4	05/06/14	598	15	7,1	26,1	30,9	31	<0,04	< 10	0,07	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	**	0,18	0,42	< 0,05	< 0,05	0,02	
4	07/07/14	684	15	7,18	23,8	30	30	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	1,18	0,16	0,44	< 0,05	< 0,05	0,08	
4	01/08/14	680	15	7,51	25,4	31,9	32	0,04	13	0,15	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,05	< 0,05	0,22	0,75	< 0,05	< 0,05		
4	16/09/14	693	15,2	7,58	29,6	29,2	30	0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,19	0,19	0,47	< 0,05	< 0,05	0,05	
4																					
4																					
4																					

*Limiti consigliati da ISS

Piezo N°	Data prelievo	Cond. elettrica	Temp	pH	Cloruri	Nitrati	Solfati	Azoto amm.	Nitriti	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	Di bromo-cloro-metano	cis-1,2.Dicloro-etilene	
		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	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	60	
5	09/01/14	610	14,4	7,16	26,9	36	30	0,07	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,1	< 0,05	0,24	0,5	< 0,05	< 0,05		
5	11/02/14	602	15,1	7,19	28,1	31,8	31	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,11	0,22	0,54	< 0,05	< 0,05	0,09	
5	05/03/14	599	14,7	7,33	28	31,2	32	0,04	< 10	0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,15	0,32	< 0,05	< 0,05	0,05	
5	02/04/14	594	14,7	7,26	29,6	31	35	<0,04	< 10	0,07	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,14	0,21	0,52	< 0,05	< 0,05	0,08	
5	06/05/14	584	15	7,21	24,2	27,5	28	<0,04	< 10	0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,05	0,24	0,23	0,54	< 0,05	< 0,05	0,11	
5	05/06/14	611	15	7,12	25,4	30,7	30	<0,04	< 10	<0,05	< 0,01	0,1	< 0,05	0,08	**	0,15	0,33	< 0,05	< 0,05	<0,02	
5	07/07/14	682	15	7,2	23,8	30	30	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,06	1,59	0,23	0,52	< 0,05	< 0,05	0,12	
5	01/08/14	677	15	7,43	25,8	32,6	32	0,06	13	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,28	0,75	< 0,05	< 0,05		
5	16/09/14	699	15,5	7,25	33,3	27	29	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,31	0,17	0,46	< 0,05	< 0,05	0,03	
5																					
5																					
5																					
6	09/01/14	625	14,1	7,26	35,8	26,7	29	0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,1	< 0,05	0,26	0,63	< 0,05	< 0,05		
6	11/02/14	617	14,3	7,26	34,4	27,5	32	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,11	0,21	0,62	< 0,05	< 0,05	0,05	
6	05/03/14	612	14,7	7,31	31,6	28,9	31	0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,15	0,42	< 0,05	< 0,05	<0,02	
6	02/04/14	604	14,8	7,26	31,9	28,2	33	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,16	0,19	0,57	< 0,05	< 0,05	0,03	
6	06/05/14	596	14,6	7,25	28,7	24,7	28	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,05	0,33	0,23	0,66	< 0,05	< 0,05	0,07	
6	05/06/14	618	14,8	7,19	29,6	26,7	30	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,05	**	0,17	0,47	< 0,05	< 0,05	<0,02	
6	07/07/14	700	14,9	7,19	30	24,7	29	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	1,43	0,23	0,58	< 0,05	< 0,05	0,06	
6	01/08/14	699	15	7,63	34	25,9	29	0,04	13	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,10	< 0,10	< 0,05	< 0,05		
6	16/09/14	715	14,7	7,31	36	25,8	27	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,28	0,18	0,48	< 0,05	< 0,05	<0,02	
6																					
6																					
6																					

(*)Limiti consigliati da ISS

Piezo N°	Data prelievo	Cond. elettrica	Temp	pH	Cloruri	Nitrati	Solfati	Azoto amm.	Nitriti	1,1,1-tricloroetano	1,1,2-tetracloroetano	1,2-dicloropropano	1,3-dicloropropano	Triclorometano (Cloroformio)	Di cloro-metano	Tricloro-etilene	Tetracloro-etilene	Tetracloruro di carbonio	Di bromo-cloro-metano	cis-1,2.Dicloro-etilene	
		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	µg/l
Valori limite D.Lgs. 152/06 Parte IV - All.5 Tab.2							250		500	200*	0,05	0,15		0,15	0,15*	1,5	1,1	0,15*	0,13	60	
7	09/01/14	635	14,5	7,2	39,6	28,4	30	0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,1	< 0,05	0,26	0,67	< 0,05	< 0,05		
7	11/02/14	619	14,1	7,2	34,6	26,8	30	0,2	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,1	0,19	0,61	< 0,05	< 0,05	0,05	
7	05/03/14	604	15	7,5	31,4	25,9	30	0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,11	0,37	< 0,05	< 0,05	< 0,02	
7	02/04/14	606	15	7,25	34	28,8	33	< 0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,18	0,2	0,61	< 0,05	< 0,05	0,04	
7	06/05/14	607	14,4	7,24	29,7	25,7	32	< 0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,06	0,32	0,25	0,73	< 0,05	< 0,05	0,1	
7	05/06/14	614	14,7	7,16	32,1	27,5	31	< 0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,05	**	0,17	0,51	< 0,05	< 0,05	< 0,02	
7	07/07/14	710	15	7,2	34,4	25,5	28	0,06	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,05	1,07	0,24	0,64	< 0,05	< 0,05	0,08	
7	01/08/14	714	14,9	7,68	40,6	26,5	30	0,04	12	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,21	0,33	0,33	1,04	< 0,05	< 0,05		
7	16/09/14	728	14,5	7,35	41,8	25,6	27	< 0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,24	0,21	0,58	< 0,05	< 0,05	0,02	
7																					
7																					
7																					
8	09/01/14	577	14,3	7,19	23,7	22,3	26	0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,1	< 0,05	0,13	0,43	< 0,05	< 0,05		
8	11/02/14	582	14,1	7,24	26,2	24,1	29	< 0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,08	0,1	0,46	< 0,05	< 0,05	< 0,02	
8	05/03/14	578	15	7,95	26,7	23,9	29	0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,10	0,22	< 0,05	< 0,05	< 0,02	
8	02/04/14	585	15	7,32	25,2	26,4	31	< 0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,16	0,1	0,43	< 0,05	< 0,05	< 0,02	
8	06/05/14	571	14,6	7,3	22,8	23,9	26	< 0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,32	0,13	0,45	< 0,05	< 0,05	0,03	
8	05/06/14	548	14,8	7,21	19,4	20,7	26	< 0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	**	< 0,10	0,25	< 0,05	< 0,05	< 0,02	
8	07/07/14	652	14,8	7,21	22,5	21,8	27	< 0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	1,33	0,13	0,42	< 0,05	< 0,05	0,02	
8	01/08/14	661	14,9	7,7	25,2	24,3	27	0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,19	0,3	0,16	0,64	< 0,05	< 0,05		
8	16/09/14	698	14,5	7,34	33,5	25	25	< 0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,27	0,12	0,39	< 0,05	< 0,05	< 0,02	
8																					
8																					
8																					

(*)Limiti consigliati da ISS

Piezo N°	Data prelievo	Cond. elettrica	Temp	pH	Cloruri	Nitrati	Solfati	Azoto amm.	Nitriti	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	Di bromo-cloro-metano	cis-1,2.Dicloro-etilene	
		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	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	60	
9	09/01/14	578	14	7,22	29,9	27,5	35	0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,1	< 0,05	0,13	0,46	< 0,05	< 0,05		
9	11/02/14	597	14	7,28	31,8	23,3	30	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,13	< 0,10	0,46	< 0,05	< 0,05	<0,02	
9	05/03/14	583	14,9	7,64	29,7	23	31	0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,10	0,17	< 0,05	< 0,05	<0,02	
9	02/04/14	567	14,8	7,29	25,3	28,9	31	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,17	0,1	0,42	< 0,05	< 0,05	<0,02	
9	06/05/14	561	14,7	7,34	21,1	23,5	26	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,32	0,11	0,47	< 0,05	< 0,05	0,03	
9	05/06/14	517	15	7,24	17,6	18,3	24	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	**	<0,10	0,35	< 0,05	< 0,05	<0,02	
9	07/07/14	653	14,9	7,28	23,3	23,3	25	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	1,51	< 0,10	0,35	< 0,05	< 0,05	<0,02	
9	01/08/14	660	15	7,73	27,5	25	27	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,17	0,66	< 0,05	< 0,05		
9	16/09/14	701	14,6	7,35	37,3	23,8	27	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,23	0,1	0,36	< 0,05	< 0,05	<0,02	
9																					
9																					
9																					
10	09/01/14	579	14	7,24	26,5	25,1	28	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,1	< 0,05	0,13	0,45	< 0,05	< 0,05		
10	11/02/14	597	14,2	7,25	32,3	23,4	29	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,16	< 0,10	0,46	< 0,05	< 0,05	<0,02	
10	05/03/14	584	15	7,45	29,9	22,8	30	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,10	0,16	< 0,05	< 0,05	<0,02	
10	02/04/14	573	15	7,24	24,4	28,1	31	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,19	< 0,10	0,41	< 0,05	< 0,05	<0,02	
10	06/05/14	556	14,5	7,26	21,3	23,9	25	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,36	0,11	0,46	< 0,05	< 0,05	0,03	
10	05/06/14	583	14,7	7,26	27,1	29	28	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,06	**	<0,10	1,2	< 0,05	< 0,05	0,31	
10	07/07/14	655	15	7,29	23,7	23,3	31	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	1,2	0,1	0,37	< 0,05	< 0,05	0,02	
10	01/08/14	663	15	7,42	27,7	24,8	26	0,06	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,15	0,63	< 0,05	< 0,05		
10	16/09/14	703	15	7,77	37,5	24,1	27	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,28	0,1	0,36	< 0,05	< 0,05	<0,02	
10																					
10																					
10																					

(*)Limiti consigliati da ISS

Piezo N°	Data prelievo	Cond. elettrica	Temp	pH	Cloruri	Nitrati	Solfati	Azoto amm.	Nitriti	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	Di bromo-cloro-metano	cis-1,2.Dicloro-etilene	
		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	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	60	
11	09/01/14	566	14,4	7,26	23,4	23,6	29	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,1	< 0,05	0,11	0,46	< 0,05	< 0,05		
11	11/02/14	562	14,1	7,26	24,6	25,1	32	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,05	0,21	< 0,10	0,34	< 0,05	< 0,05	0,02	
11	05/03/14	592	14,7	7,59	24,5	33,1	38	0,17	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,38	< 0,05	< 0,10	0,18	< 0,05	< 0,05	<0,02	
11	02/04/14	589	14,8	7,33	25,5	36,9	35	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,12	0,1	0,37	< 0,05	< 0,05	<0,02	
11	06/05/14	569	14,5	7,32	22,2	30,9	28	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,69	0,1	0,32	< 0,05	< 0,05	0,04	
11	05/06/14	586	14,7	7,27	27,4	29,8	29	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	**	<0,10	0,21	< 0,05	< 0,05	<0,02	
11	07/07/14	649	15	7,31	27,6	23,5	27	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	13,91	0,31	1,07	< 0,05	< 0,05	0,17	
11	01/08/14	650	14,9	7,74	33,4	23,6	28	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,11	0,55	< 0,05	< 0,05		
11	16/09/14	656	14,8	7,54	32,8	20	26	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	1,54	< 0,10	0,26	< 0,05	< 0,05	<0,02	
11																					
11																					
11																					
P3	09/01/14	527	10,4	7,56	21	20,4	31	0,45	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,1	< 0,05	0,39	0,81	< 0,05	< 0,05		
P3	11/02/14	541	10,5	7,38	19,6	21,6	34	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,12	< 0,05	0,37	0,81	< 0,05	< 0,05	0,12	
P3	05/03/14	539	14,1	7,54	19,4	23,3	36	0,06	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,11	< 0,05	0,32	0,68	< 0,05	< 0,05	0,12	
P3	02/04/14	534	15,2	7,39	10,8	13,6	22	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,12	< 0,05	0,35	0,74	< 0,05	< 0,05	<0,02	
P3	06/05/14	515	18,2	7,48	15,4	18,7	30	0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,13	< 0,05	0,38	0,82	< 0,05	< 0,05	0,18	
P3	05/06/14	517	21,4	7,23	16,1	19	31	<0,04	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,04	0,11	**	0,25	0,55	< 0,05	< 0,05	0,04	
P3	07/07/14	558	23,9	7,52	15,5	16,5	30	0,05	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,16	< 0,05	0,32	0,65	< 0,05	< 0,05	0,2	
P3	01/08/14	568	23,2	7,78	15,5	18,2	37	0,13	16	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,28	0,44	0,54	< 0,10	< 0,05	< 0,05		
P3	16/09/14	582	23,7	7,73	15,5	18,5	30	0,07	< 10	< 0,05	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,13	< 0,05	0,32	0,64	< 0,05	< 0,05	0,14	
P3																					
P3																					
P3																					

P3: Pozzo c/o cava F.lli Testa srl in Seriate. (*)Limiti consigliati da ISS

**In corso di approfondimento

Tabella 2b – Qualità dell'acqua di falda analizzata da I.R.F. Mario Negri nel 2013-2014

Data	Pozzo	pH	Conducibilità	Residuo fisso 180°C	Durezza totale	Ossidabilità Kubel	Idrocarburi totali	Fenoli	Fluoruri	Cloruri	Solfati	K	Mg	Ca	Na	Hg	Cd	Fe	Cr tot.	Cr VI	Pb	As	Mn	Cu	Ni	Zn	
Valori limite D.Lgs. 152/06									1,5		250					1	5	200	50	5	10	10	50	1000	20	3000	
U.M.			µS/cm	mg/l	°F	mg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l Cl	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	
20/02/2013	P 1	7,1	702	434	32	<1.0	<10	<0.5	<0.02	27,6	24,6	1,1	22,8	91,6	15,9	<0.009	0,015	5,53	1,72	<3	1,02	0,84	0,38	0,26	0,99	<50	
20/02/2013	P 2	7,1	701	431	33	<1.0	<10	<0.5	<0.02	27,8	24,2	0,9	22,6	93,6	15,9	<0.009	0,016	1,38	1,15	<3	0,39	0,96	0,21	1,23	0,97	<50	
20/02/2013	P 3																										
20/02/2013	P 4	7,3	726	449	35	<1.0	<10	<0.5	<0.02	26,1	25,0	0,9	24,6	98,3	15,7	<0.009	0,011	0,64	0,83	<3	0,36	0,90	0,21	0,73	0,79	<50	
20/02/2013	P 5	7,2	762	468	37	<1.0	<10	<0.5	<0.02	30,6	26,1	1,0	25,5	104,6	19,2	<0.009	0,015	8,28	0,80	<3	0,39	0,81	0,57	0,50	0,83	78,0	
20/02/2013	P 6	7,4	766	474	36	<1.0	<10	<0.5	<0.02	34,1	24,5	1,1	24,5	105,8	22,7	<0.009	0,019	6,68	0,56	<3	0,23	0,74	1,08	1,94	0,62	80,0	
20/02/2013	P 7	7,2	766	471	35	<1.0	<10	<0.5	<0.02	36,0	25,0	1,1	23,5	101,3	22,3	<0.009	0,017	0,33	0,47	<3	0,17	0,69	0,11	0,30	0,41	<50	
20/02/2013	P 8	7,2	681	421	28	<1.0	<10	<0.5	<0.02	22,3	22,8	1,2	20,2	80,0	19,9	<0.009	0,022	0,18	0,60	<3	0,29	0,60	0,03	0,48	0,50	<50	
20/02/2013	P 9	7,1	687	419	32	<1.0	<10	<0.5	<0.02	24,4	23,9	1,3	21,1	92,6	20,4	<0.009	0,028	3,30	0,61	<3	0,38	0,90	0,83	0,34	0,39	<50	
20/02/2013	P 10	7,3	685	424	25	<1.0	<10	<0.5	<0.02	24,4	23,6	1,3	21,8	62,7	20,9	<0.009	<0.002	1,93	0,60	<3	0,28	0,78	0,16	0,57	0,53	<50	
20/02/2013	P 11	7,3	744	458	35	<1.0	<10	<0.5	<0.02	27,5	24,6	1,3	23,3	102,8	19,4	<0.009	0,011	1,76	0,54	<3	0,35	0,89	0,11	0,45	0,63	<50	
09/04/2013	P 1	7,1	723	427	32	<1.0	<10	<0.5	0,12	33,1	26,1	0,7	20,6	94,0	14,1	0,012	<0.002	6,36	0,53	<3	1,74	0,72	0,26	2,73	1,03	<50	
09/04/2013	P 2	7,0	695	420	32	<1.0	<10	<0.5	0,12	30,5	25,4	0,6	20,2	93,6	14,1	<0.009	<0.002	1,11	0,46	<3	0,36	0,80	0,43	2,81	0,53	<50	
09/04/2013	P 3																										
09/04/2013	P 4	7,0	696	423	33	<1.0	<10	<0.5	0,12	29,0	27,4	0,6	21,0	97,1	12,7	<0.009	<0.002	1,89	0,43	<3	0,40	0,90	0,29	0,91	0,30	<50	
09/04/2013	P 5	6,9	737	450	34	<1.0	<10	<0.5	0,12	32,7	27,8	0,7	21,2	99,9	15,4	<0.009	0,011	10,74	0,79	<3	0,66	0,64	1,04	1,25	0,23	101,0	
09/04/2013	P 6	7,0	740	453	34	<1.0	<10	<0.5	0,11	37,6	27,5	0,7	21,0	102,8	19,1	<0.009	0,006	4,40	0,45	<3	0,48	0,85	0,68	10,92	0,26	152,0	
09/04/2013	P 7	7,0	724	444	34	<1.0	<10	<0.5	0,13	34,1	26,5	0,8	20,7	102,0	19,1	<0.009	<0.002	2,90	0,49	<3	0,44	0,76	0,14	1,00	0,06	<50	
09/04/2013	P 8	7,1	652	401	31	<1.0	<10	<0.5	0,14	23,1	25,0	0,8	18,1	92,8	17,6	<0.009	0,014	0,60	0,80	<3	0,42	0,78	0,05	0,99	<0.07	<50	
09/04/2013	P 9	7,1	673	416	32	<1.0	<10	<0.5	0,14	24,8	24,3	0,8	19,0	97,3	17,8	<0.009	0,003	0,56	0,80	<3	0,42	0,88	0,06	1,30	<0.07	<50	
09/04/2013	P 10	7,1	719	440	35	<1.0	<10	<0.5	0,12	33,2	27,0	0,7	21,9	104,8	18,5	<0.009	0,013	5,75	0,52	<3	0,54	0,85	0,16	0,91	0,43	54,0	
09/04/2013	P 11	7,4	375	416	34	<1.0	<10	<0.5	<0.02	26,8	23,0	1,4	23,4	99,2	18,5	<0.009	<0.002	3,78	0,93	<3	0,24	0,09	<0.01	0,4	<0.07	<50	
07/06/2013	P 1	7,2	723	495	34	<1.0	<10	<0.5	<0.02	33,5	32,5	1,0	22,2	97,8	16,6	0,019	0,004	8,49	0,66	<3	1,03	0,44	0,27	1,91	0,43	<50	
07/06/2013	P 2	7,2	696	475	33	<1.0	<10	<0.5	<0.02	31,2	27,3	0,8	22,3	96,5	15,3	0,014	0,020	1,81	0,33	<3	0,50	0,22	0,22	1,33	1,09	<50	
07/06/2013	P 3																										
07/06/2013	P 4	6,9	686	477	33	<1.0	<10	<0.5	<0.02	28,3	27,6	0,9	22,0	95,7	13,8	<0.009	0,019	2,98	0,23	<3	0,38	0,36	0,23	1,24	0,34	<50	
07/06/2013	P 5	7,2	705	489	33	<1.0	<10	<0.5	<0.02	32,0	29,4	0,9	22,2	96,6	17,0	<0.009	0,016	6,56	0,37	<3	0,59	0,49	0,43	0,54	0,21	60,0	
07/06/2013	P 6	7,1	711	493	34	<1.0	<10	<0.5	<0.02	33,6	27,1	1,1	21,6	101,3	19,4	<0.009	0,011	2,70	0,17	<3	0,46	0,29	0,65	1,60	<0.07	156,0	
07/06/2013	P 7	7,2	707	488	33	<1.0	<10	<0.5	<0.02	34,3	27,5	1,0	21,1	99,3	18,9	<0.009	0,025	2,83	0,13	<3	0,40	0,22	0,17	0,46	<0.07	<50	
07/06/2013	P 8	7,2	666	462	32	<1.0	<10	<0.5	<0.02	23,8	24,9	1,0	19,6	95,2	17,3	<0.009	0,027	1,94	0,32	<3	0,61	0,32	0,15	0,61	<0.07	<50	
07/06/2013	P 9	7,3	672	461	30	<1.0	<10	<0.5	<0.02	27,9	25,6	1,3	18,7	90,3	20,8	<0.009	0,014	1,98	0,39	<3	0,48	0,24	0,22	0,64	<0.07	<50	
07/06/2013	P 10	8,7	665	456	32	<1.0	<10	<0.5	<0.02	25,7	24,5	1,3	19,4	94,5	19,3	<0.009	0,003	1,71	0,34	<3	0,46	0,44	0,15	0,69	0,07	<50	
07/06/2013	P 11	7,3	635	441	31	<1.0	<10	<0.5	<0.02	23,9	25,9	1,2	19,3	91,8	16,3	<0.009	<0.002	2,53	0,81	<3	0,58	0,50	0,12	0,87	<0.07	<50	
09/09/2013	P 1	7,4	710	465	35	<1.0	<10	<0.5	0,28	35,5	27,2	1,0	23,2	100,2	18,2	0,023	0,011	6,88	0,91	<3	<0.05	0,55	0,23	1,4	1,09	<50	
09/09/2013	P 2	7,5	702	457	34	<1.0	<10	<0.5	<0.02	33,4	25,4	1,1	23,8	99,0	18,3	0,019	<0.002	<0.06	0,71	<3	<0.05	0,45	0,10	1,3	0,67	<50	
09/09/2013	P 3																										
09/09/2013	P 4	7,5	696	382	35	<1.0	<10	<0.5	<0.02	28,3	25,6	1,0	24,4	101,5	15,8	0,015	0,053	0,98	0,68	<3	<0.05	0,33	0,17	0,3	0,18	<50	
09/09/2013	P 5	7,2	711	394	36	<1.0	<10	<0.5	<0.02	28,6	26,4	1,1	24,1	103,3	17,3	0,018	<0.002	12,42	0,87	<3	<0.05	0,31	1,07	0,4	<0.07	<50	
09/09/2013	P 6	7,4	706	390	34	<1.0	<10	<0.5	<0.02	29,2	25,2	1,1	22,4	100,5	19,1	0,016	0,033	6,59	0,72	<3	<0.05	0,54	1,43	1,6	0,09	<50	
09/09/2013	P 7	7,3	702	453	35	<1.0	<10	<0.5	<0.02	29,2	24,5	1,2	23,0	102,7	19,2	0,014	0,026	<0.06	0,66	<3	<0.05	0,37	0,14	0,4	<0.07	<50	
09/09/2013	P 8	7,5	668	428	32	<1.0	<10	<0.5	0,25	21,8	22,2	1,2	20,6	95,7	18,2	0,009	<0.002	0,89	0,82	<3	<0.05	0,22	0,09	0,3	<0.07	<50	
09/09/2013	P 9	7,4	675	426	33	<1.0	<10	<0.5	0,26	22,3	23,1	1,5	21,3	96,8	19,5	<0.009	<0.002	0,54	1,06	<3	<0.05	0,44	<0.01	0,4	<0.07	<50	
09/09/2013	P 10	7,2	660	424	32	<1.0	<10	<0.5	0,25	22,7	23,2	1,4	20,7	95,4	18,6	<0.009	0,002	1,02	0,83	<3	<0.05	0,26	0,13	42,9	<0.07	<50	
09/09/2013	P 11	7,3	658	450	33	<1.0	<10	<0.5	0,25	23,9	25,0	1,3	23,2	93,9	16,6	<0.009	0,010	0,89	0,79	<3	<0.05	0,46	0,07	1,2	<0.07	<50	

Data	Pozzo	pH	Conducibilità	Residuo fisso 180°C	Durezza totale	Ossidabilità Kubel	Idrocarburi totali	Fenoli	Fluoruri	Cloruri	Solfati	K	Mg	Ca	Na	Hg	Cd	Fe	Cr tot.	Cr VI	Pb	As	Mn	Cu	Ni	Zn
Valori limite D.Lgs. 152/06									1,5		250					1	5	200	50	5	10	10	50	1000	20	3000
U.M.			µS/cm	mg/l	°F	mg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l Cl	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
04/12/2013	P 1	7,9	754	433	36	<1,0	<10	<0,5	0,06	32,2	26,8	1,2	26,1	101,5	18,0	0,035	<0.002	13,47	0,69	<3	0,53	0,17	<0,01	2,6	0,44	<50
04/12/2013	P 2	7,6	777	431	36	<1,0	<10	<0,5	0,05	32,3	26,3	1,0	25,8	99,8	17,9	0,012	<0.002	7,43	0,58	<3	0,24	0,24	0,32	2,3	<0.07	<50
04/12/2013	P 3				37																					
04/12/2013	P 4	7,4	690	438	37	<1,0	<10	<0,5	0,04	28,3	26,0	1,0	26,3	103,1	16,3	0,009	<0.002	3,23	0,56	<3	0,27	0,22	<0,01	1,4	<0.07	<50
04/12/2013	P 5	7,3	684	440	37	<1,0	<10	<0,5	0,04	29,8	27,1	1,1	26,0	104,2	18,2	<0,009	<0.002	11,81	0,65	<3	0,48	0,01	<0,01	0,5	<0.07	<50
04/12/2013	P 6	7,3	684	446	37	<1,0	<10	<0,5	0,05	32,0	24,1	1,2	25,5	105,3	21,3	<0,009	<0.002	11,88	0,57	<3	0,53	0,14	0,30	2,6	<0.07	<50
04/12/2013	P 7	7,4	380	445	37	<1,0	<10	<0,5	0,04	34,8	24,6	1,1	25,7	105,2	21,5	<0,009	<0.002	1,29	0,51	<3	0,48	0,29	<0,01	0,2	<0.07	<50
04/12/2013	P 8	7,5	358	402	34	<1,0	<10	<0,5	<0.02	21,1	21,6	1,3	22,8	98,5	18,8	<0,009	<0.002	0,60	0,61	<3	0,33	0,03	<0,01	0,8	<0.07	<50
04/12/2013	P 9	7,4	382	417	34	<1,0	<10	<0,5	<0.02	26,0	22,5	1,5	23,4	99,2	19,6	<0,009	<0.002	0,81	0,70	<3	0,34	0,08	<0,01	0,4	<0.07	<50
04/12/2013	P 10	7,2	333	414	34	<1,0	<10	<0,5	<0.02	24,7	22,0	1,5	23,0	100,0	18,9	<0,009	<0.002	1,68	0,69	<3	0,47	0,23	<0,01	0,7	<0.07	<50
04/12/2013	P 11	7,4	375	416	34	<1,0	<10	<0,5	<0.02	26,8	23,0	1,4	23,4	99,2	18,5	<0,009	<0.002	3,78	0,93	<3	0,24	0,09	<0,01	0,4	<0.07	<50
01/02/2014	P 1	7,2	690	516	35	<1,0	<10	<0,5	<0.02	31,7	27,2	3,2	24,1	101,2	18,6	<0,009	0,008	15,56	1,94	<3	0,40	1,07	0,66	2,7	0,29	<50
01/02/2014	P 2	7,3	664	493	35	<1,0	<10	<0,5	<0.02	27,3	25,3	1,1	24,5	101,0	17,8	<0,009	0,012	1,38	0,96	<3	0,39	0,68	0,14	2,4	0,32	<50
01/02/2014	P 3																									
01/02/2014	P 4	6,8	672	506	36	<1,0	<10	<0,5	<0.02	26,5	25,6	1,0	24,9	103,0	16,1	<0,009	<0.002	3,47	0,97	<3	0,36	1,22	0,22	0,5	0,27	<50
01/02/2014	P 5	7,0	702	522	39	<1,0	<10	<0,5	<0.02	29,2	26,8	1,2	26,2	111,4	19,2	<0,009	<0.002	20,83	1,63	<3	0,79	0,40	1,10	0,7	0,14	<50
01/02/2014	P 6	7,1	690	518	37	<1,0	<10	<0,5	<0.02	32,3	25,4	1,1	24,5	107,8	20,8	<0,009	<0.002	15,09	0,91	<3	0,85	0,53	1,47	4,2	<0.07	<50
01/02/2014	P 7	7,2	697	521	37	<1,0	<10	<0,5	<0.02	34,9	25,0	1,3	24,7	108,0	21,5	<0,009	0,033	1,85	0,87	<3	0,62	0,28	0,14	0,5	<0.07	<50
01/02/2014	P 8	7,2	651	485	35	<1,0	<10	<0,5	<0.02	25,3	23,1	1,2	22,7	104,7	20,2	<0,009	0,005	3,16	1,44	<3	0,62	0,44	0,14	1,2	<0.07	<50
01/02/2014	P 9	7,2	669	497	35	<1,0	<10	<0,5	<0.02	30,7	24,2	1,6	22,6	103,5	27,1	<0,009	0,030	0,85	1,93	<3	0,44	0,91	<0,01	0,7	<0.07	<50
01/02/2014	P 10	7,4	664	501	35	<1,0	<10	<0,5	<0.02	29,8	23,9	1,6	22,8	104,0	26,2	<0,009	0,073	1,36	1,93	<3	0,44	0,70	<0,01	0,9	<0.07	<50
01/02/2014	P 11	7,3	630	470	35	<1,0	<10	<0,5	<0.02	22,9	25,7	1,5	23,1	103,5	18,4	<0,009	0,012	16,31	2,39	<3	0,60	0,54	0,08	0,6	<0.07	<50
06/05/2014	P 1	7,4	717	538	31	<1,0	<10	<0,5	0,19	28,3	25,5	1,1	22,5	86,7	16,6	0,068	<0.002	8,76	0,84	<3	0,22	1,32	0,06	1,3	0,87	<50
06/05/2014	P 2	7,3	706	530	33	<1,0	<10	<0,5	0,18	26,9	24,2	1,6	23,1	94,4	17,7	0,054	<0.002	4,50	0,81	<3	0,47	1,28	1,38	1,3	0,63	<50
06/05/2014	P 3																									
06/05/2014	P 4	7,5	700	526	34	<1,0	<10	<0,5	0,17	25,8	23,9	1,5	23,3	97,0	16,0	0,059	0,022	2,27	0,65	<3	0,75	1,31	<0,01	<0.014	0,42	<50
06/05/2014	P 5	7,3	738	550	36	<1,0	<10	<0,5	0,17	30,3	26,3	1,7	23,5	105,9	18,7	0,034	0,017	12,80	0,92	<3	0,55	1,45	0,21	<0.014	0,56	<50
06/05/2014	P 6	7,4	684	545	36	<1,0	<10	<0,5	0,18	31,9	25,0	1,8	22,4	106,0	20,3	0,057	0,009	9,72	0,66	<3	0,39	1,77	0,39	1,4	0,34	<50
06/05/2014	P 7	7,4	716	541	36	<1,0	<10	<0,5	0,22	33,5	25,8	1,8	22,7	106,7	20,8	0,023	<0.002	1,48	0,53	<3	0,64	1,30	<0,01	<0.014	0,08	<50
06/05/2014	P 8	7,3	666	506	35	<1,0	<10	<0,5	0,19	26,1	24,0	0,7	22,3	104,2	19,7	0,035	<0.002	1,55	0,76	<3	0,10	1,02	<0,01	<0.014	<0.07	<50
06/05/2014	P 9	7,4	656	493	34	<1,0	<10	<0,5	0,19	22,9	22,9	1,8	20,9	101,5	18,3	0,044	<0.002	2,38	1,18	<3	0,11	1,04	<0,01	<0.014	<0.07	<50
06/05/2014	P 10	7,4	655	489	30	<1,0	<10	<0,5	0,20	23,4	23,1	2,0	20,0	86,9	17,6	0,055	<0.002	1,31	1,01	<3	<0.05	0,64	<0,01	<0.014	<0.07	<50
06/05/2014	P 11	7,4	684	509	34	<1,0	<10	<0,5	0,18	25,3	25,0	1,8	21,4	102,4	16,8	0,042	<0.002	3,93	1,29	<3	0,02	3,32	<0,01	<0.014	<0.07	<50

Tabella 2c – Qualità dell'acqua di falda analizzata da ARPA BG

Parametro	U.M.	Limite D.Lgs. 152/06	Pz1			Pz4			Pz6			Pz8			Pz11	
			3/9/12	9/4/13	10/12/13	3/9/12	9/4/13	10/12/13	3/9/12	9/4/13	10/12/13	3/9/12	9/4/13	10/12/13	9/4/13	10/12/13
Residuo fisso a 180 °C	mg/l		398	428	384	414	428	435	433	454	413	375	400	379	430	423
pH			7,3	7,3	7,3	7,3	7,4	7,3	7,3	7,4	7,3	7,2	7,4	7,3	7,4	7,4
COD	mg/l O ₂		< 5	< 0,5	< 0,5	< 5	5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
BOD5	mg/l O ₂		< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Azoto ammoniacale (NH ₄)	mg/l NH ₄		< 0,02	0,08	0,02	< 0,02	0,08	< 0,02	< 0,02	0,06	0,02	< 0,02	0,07	< 0,02	0,08	< 0,02
Nitrati	mg/l NO ₃		26	26	31,7	28	28	42,4	24	27	33,7	16	19	25,9	29	32,2
Azoto nitroso	mg/l NO ₂		< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,01	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Conducibilità	µS/cm 20°C		609	611	549	625	611	621	645	648	590	586	571	542	614	604
Durezza	mg/l CaCO ₃		331	334	341	339	332	327	334	339	344	312	302	310	332	274
Ossidabilità (Kubel)	mg/l O ₂		< 0,5	< 0,5	0,5	< 0,5	0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,5
TOC (Carbonio Org. Tot.)	mg/l C		< 2	< 2	< 2	< 2	2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Calcio	mg/l		100	98	100,4	101	97	97,1	103	101	103,1	97	91	94,1	100	95,3
Magnesio	mg/l		20	22	21,9	21	22	20,6	20	21	21,2	17	18	18,2	20	8,7
Sodio	mg/l		15	16	15,9	15	15	14,3	21	20	17,9	17	18	16,3	17	16,3
Potassio	mg/l		1	1	1,0	1	1	0,9	1,2	1,2	1,1	1,4	1,2	1,1	1,3	1,3
Fluoruri	mg/l	1,5	< 0,2	< 0,5	< 0,2	< 0,2	< 0,5	< 0,2	< 0,2	< 0,5	< 0,2	< 0,2	< 0,5	< 0,2	< 0,5	< 0,2
Cloruri	mg/l		28	31	31	29	27	27	36	36	31	22	23	22	27	28
Solfati	mg/l	250	28	27	27	29	27	27	29	28	26	24	26	23	29	26
Cianuri totali	µg/l	50	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Piombo	µg/l	10	< 2	< 2	< 2	27	< 2	< 2	3	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 0,1
Rame	µg/l	1000	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Ferro	µg/l	200	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Zinco	µg/l	3000	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	109	157	111	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
Cromo totale	µg/l	50	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Cromo esavalente	µg/l	5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Nichel	µg/l	20	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Cadmio	µg/l	5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Manganese	µg/l	50	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Mercurio	µg/l	1	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Arsenico	µg/l	10	1	< 1	< 1	1	< 1	< 1	1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Idrocarburi totali	µg/l	350	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50
Idrocarburi C<12	µg/l		n.d.	< 10	< 50	n.d.	< 10	< 50	n.d.	< 10	< 10	n.d.	< 10	< 10	< 10	< 10
Idrocarburi C>12	µg/l		n.d.	< 50	< 50	n.d.	< 50	< 50	n.d.	< 50	< 50	n.d.	< 50	< 50	< 50	< 50
Benzene	µg/l	1	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Toluene	µg/l	15	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Etilbenzene	µg/l	50	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
o,m,p-Xilene	µg/l		< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Isopropilbenzene	µg/l		< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Stirene	µg/l	25	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
1,3,5-Trimetilbenzene	µg/l		< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
1,2,4-Trimetilbenzene	µg/l		< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Freon 11 (Triclorofluorometano)	µg/l		< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15
2-Clorotoluene	µg/l		< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
4-Clorotoluene	µg/l		< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Clorobenzene	µg/l	40	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
1,2-Diclorobenzene	µg/l	270	< 1	< 0,5	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 0,5	< 0,5	< 1	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,4-Diclorobenzene	µg/l	0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5

Parametro	U.M.	Limite D.Lgs. 152/06	Pz1			Pz4			Pz6			Pz8			Pz11	
			3/9/12	9/4/13	10/12/13	3/9/12	9/4/13	10/12/13	3/9/12	9/4/13	10/12/13	3/9/12	9/4/13	10/12/13	9/4/13	10/12/13
1,2,3-Triclorobenzene	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1,2,4-Triclorobenzene	µg/l	190	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Clorofenolo orto	µg/l	180	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
2,4-Diclorofenolo	µg/l	110	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
2,4,6-Triclorofenolo	µg/l	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Clorometano	µg/l	1,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Diclorometano	µg/l		<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
Triclorometano	µg/l	0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
1,2-Dibromoetano	µg/l	0,001		<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Bromodiclorometano	µg/l	0,17	<0,17	<0,17	<0,17	<0,17	<0,17	<0,17	<0,17	<0,17	<0,17	<0,17	<0,17	<0,17	<0,17	<0,17
Dibromoclorometano	µg/l	0,13	<0,13	<0,13	<0,13	<0,13	<0,13	<0,13	<0,13	<0,13	<0,13	<0,13	<0,13	<0,13	<0,13	<0,13
Tribromometano	µg/l	0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Tetracloruro di carbonio	µg/l		<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
1,1-Dicloroetano	µg/l	810	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1,2-Dicloroetano	µg/l	3	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,1-Tricloroetano	µg/l		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Tricloroetano	µg/l	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/l		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/l	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1-Dicloroetilene	µg/l	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,2-Dicloroetilene	µg/l	60	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1,2-Dicloroetilene cis	µg/l		n.d.	<1	<1	n.d.	<1	<1	n.d.	<1	<1	n.d.	<1	<1	<1	<1
1,2-Dicloroetilene trans	µg/l		n.d.	<1	<1	n.d.	<1	<1	n.d.	<1	<1	n.d.	<1	<1	<1	<1
Tricloroetilene	µg/l	1,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tetracloroetilene	µg/l	1,1	0,5	0,6	<0,5	0,6	0,6	0,5	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	<0,5	0,8	<0,5
Esaclorobutadiene	µg/l	0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
1,2-Dicloropropano	µg/l	0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
Cloruro di vinile	µg/l	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2,3-Tricloropropano	µg/l	0,001		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Alachlor	µg/l	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Atrazina	µg/l	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2,4'-DDT	µg/l	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
4,4'-DDT	µg/l	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2,4'-DDE	µg/l	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
4,4'-DDE	µg/l	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Eptacloro	µg/l	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
HCH gamma (Lindano)	µg/l	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Metolachlor	µg/l	0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Terbutilazina	µg/l	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Aldrin	µg/l	0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Dieldrin	µg/l	0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Endrin	µg/l	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	µg/l	0,1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo (a) antracene	µg/l	0,1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Crisene	µg/l	5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenzo (a,h) antracene	µg/l	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Pirene	µg/l	50	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo (a) pirene	µg/l	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo (b) fluorantene	µg/l	0,01	n.d.	<0,01	<0,01	n.d.	<0,01	<0,01	n.d.	<0,01	<0,01	n.d.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo (k) fluorantene	µg/l	0,01	n.d.	<0,01	<0,01	n.d.	<0,01	<0,01	n.d.	<0,01	<0,01	n.d.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Tabella 3. Composizione dei liquidi presenti nella discarica (Laboratorio EST e Laboratorio I.R.F. M. Negri*) nel 2014

Parametro	U.M.	Percolato																				
		09/01/14	01/02/14*	11/02/14	05/03/14	02/04/14	06/05/14	06/05/14*	05/06/14	07/07/14	01/08/14	16/09/14										
Residuo a 105 °C	mg/l	16.114		9.605	10.999	10.614	16.933		12.724	23.506		12.270										
Residuo a 550 °C	mg/l	9.433		5.762	7.105	6.503	9.112		8.096	17.962		10.385										
Solidi sospesi totali	mg/l	820		780	30	500	350		440	460	680	130										
pH		7,92	7,5	7,73	7,79	7,84	7,80	7,5	8,14	7,87	7,87	8,34										
COD	mg/l	9.350		4.806	4.559	3.932	5.299		3.632	6.854	6.969	1.320										
BOD5	mg/l	2.467		1.457	640	412	628		59	1612	1.700	83										
Azoto totale	mg/l	1.879		1.582	1.710	1.977	2.066		1.938	2.134	1.838	637										
Azoto ammoniacale (NH ₄)	mg/l	2.263		1.101	1.691	1.905	1.737		1.674	2.421	1.963	588										
Azoto nitrico	mg/l	< 1,00		< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00		<1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00										
Azoto nitroso	mg/l	0,013		0,028	0,022	0,078	0,028		0,03	0,013	< 0,010	0,047										
Conducibilità	µS/cm 20°C	22.600		13.690	18.070	16.610	20.400		20.200	38.300	30.600	19.910										
Durezza	°F	20,6		21,6	15,2	14,7	15,5		29,5	23,4	37,3	32,3										
Cloruri	mg/l	3.674		1.760	2.754	2.343	3.045		2.585	8.011	6.378	3.024										
Solfati	mg/l	< 5,0		9,1	< 5,0	9,9	5,3		21,4	< 5,0	< 5,0	< 5,0										
Piombo	mg/l	0,137	0,3706	0,154	0,098	0,079	0,108	<0,00005	0,08	0,09	0,141	0,006										
Rame	mg/l	1,921	2,22	1,796	1,302	0,207	1,04	2,12	0,84	0,69	1,07	0,109										
Ferro	mg/l	25,52	28,54	12,7	11,2	13,5	11		8,81	8,17	12,8	1,32										
Zinco	mg/l	1,498		1,119	0,704	0,58	0,428		0,53	0,59	0,803	0,111										
Cromo totale	mg/l	1,513	2,044	0,87	1,04	0,83	1,066	3,052	0,98	0,91	1,633	0,309										
Cromo VI	mg/l	< 0,05	<0,1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05										
Nichel	mg/l	0,866		0,606	0,819	0,64	0,67		0,6	0,74	0,84	0,225										
Cadmio	mg/l	0,014	0,00372	0,011	0,013	<0,001	<0,002	0,004	<0,01	<0,02	0,012	< 0,001										
Manganese	mg/l	0,265	0,616	0,281	0,281	0,331	0,2	0,3334	0,19	0,1	0,396	0,024										
Mercurio	mg/l	0,0076	<0,000009	0,0048	<0,002	<0,001	0,0124	0,00156	0,0065	<0,002	< 0,0010	< 0,0010										
Arsenico	mg/l	0,058	0,05396	0,035	0,037	0,029	0,037	0,12016	<0,05	0,05	0,07	0,025										
Bario	mg/l	0,481		0,373	0,371	0,509	0,382		0,31	0,31	0,504	0,317										
Selenio	mg/l	0,036		0,008	0,017	0,006	0,002		<0,05	<0,02	0,045	< 0,001										
Fenoli	mg/l	2,86	3,5	1,86	0,67	0,36	4,5	4,4	<0,10	2,13	4,22	< 0,10										
Idrocarburi totali	mg/l	< 0,5	<4	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	<4	<0,50	< 0,5	< 0,5	< 0,5										
Benzene	mg/l	< 0,02	0,0047	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,0063	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02										
Toluene	mg/l	0,02	0,0084	< 0,02	< 0,02	0,03	< 0,02	0,0073	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02										
Etilbenzene	mg/l	< 0,02	0,0006	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,0011	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02										
o,m,p-Xilene	mg/l	< 0,02	0,0025	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,0023	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02										
Stirene	mg/l	< 0,02		< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02		< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02										
Σ aromatici	mg/l	< 0,02		< 0,02	< 0,02	0,03	< 0,02		< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02										
Aldeidi	mg/l	7,21		8,07	7,51	8,69	0,64		8,53	8,6	9,09	1,98										
Solventi Organici Clorurati	mg/l	< 0,10		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10		0,18	< 0,10	< 0,10	< 0,10										

(*) Laboratorio I.R:F:M.Negri

Tabella 4 Composizione delle acque di ruscellamento superficiale anno 2013-2014 (Laboratorio EST)

Parametro	U.M.	Limiti	DATA PRELIEVO						
			06/03/13	16/05/13	01/08/13	11/02/14	05/06/14	16/09/14	
Solidi sospesi totali	mg/l	80	16	5	28	26	27	20	
pH		5,5-9,5	6,78	7,59	7,46	7,15	6,49	7,26	
COD	mg O ₂ /l	160	25	< 10	33	27	84	107	
BOD5	mg O ₂ /l	40	< 10	< 10	< 10	< 10	15	< 10	
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	mg/l	15	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,9	< 1,0	
Azoto nitrico	mgN/l	20	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	<1,0	< 1,00	
Azoto nitroso	mgN/l	0,6	0,022	0,011	0,032	0,011	<0,01	0,02	
Conducibilità	µS/cm 20°C		46	70	93	73	137	37	
Ossidabilità (indice di permanganato)	mg O ₂ /l		1,29	1,26	3,43	3,57	56,4	0,29	
Carbonio Organico	mg/l								
Calcio	mg/l		10,9	14,1	18,1	13,4	29,5	5,5	
Sodio	mg/l		2,8	4,9	3,6	3,4	4,5	1,4	
Potassio	mg/l		1,48	4,69	4,77	1,95	11,81	0,72	
Cianuri totali	mg/l	0,5	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	<0,01	< 0,01	
Fluoruri	mg/l	6	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	<0,50	< 0,50	
Cloruri	mg/l	1200	< 5,00	< 5,00	< 5,00	< 5,00	<5,00	< 5,00	
Solfati	mg/l	1000	< 5,0	< 5,0	5,1	5,6	6,2	< 5,0	
Piombo	mg/l	0,2	< 0,001	< 0,001	0,003	0,002	<0,01	0,003	
Rame	mg/l	0,1	0,01	0,01	0,025	0,007	0,04	0,01	
Ferro	mg/l	2	0,13	0,07	0,78	0,62	0,48	1,02	
Zinco	mg/l	0,5	0,035	0,094	0,026	0,02	0,22	0,025	
Cromo totale	mg/l	2	< 0,005	< 0,005	0,007	<0,005	<0,01	< 0,005	
Cromo esavalente	mg/l	0,2	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Nichel	mg/l	2	< 0,005	< 0,005	0,015	<0,005	<0,01	<0,005	
Cadmio	mg/l	0,02	< 0,001	< 0,001	< 0,001	<0,001	<0,01	< 0,001	
Magnesio	mg/l		0,6	0,7	1,5	1,3	3,6	0,9	
Manganese	mg/l	2	0,008	0,039	0,035	0,041	0,11	0,031	
Mercurio	mg/l	0,005	< 0,001	< 0,001	<0,001	0,002	<0,001	< 0,0010	
Arsenico	mg/l	0,5	< 0,001	< 0,001	0,002	0,002	<0,01	0,001	
Aldeidi	mg/l	1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	<0,05	< 0,05	
Idrocarburi totali	mg/l	5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	<0,5	< 0,5	
Benzene	mg/l	0,2	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	
Toluene	mg/l	0,2	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	
Etilbenzene	mg/l	0,2	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	
o,m,p-Xilene	mg/l	0,2	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	
Stirene	mg/l	0,2	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	
Solventi Organici Clorurati	mg/l	1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<0,1	<0,1	



Provincia di Bergamo

Via T.Tasso, 8 - 24121 Bergamo

Settore Ambiente

Servizio Rifiuti

Via G. Camozzi, 95 - Passaggio Canonici Lateranensi, 10 - 24121 Bergamo - Tel. 035.387.535 - Fax 035.387.597

Http://www.provincia.bergamo.it - E-mail:segreteria.ambiente@provincia.bergamo.it

VERBALE INCONTRO TECNICO DEL 19.09.2014

OGGETTO: Contaminazione della falda da solventi vari nei Comuni di Seriate, Bagnatica, Grassobbio, Brusaporto, Cavernago.

Partecipanti: foglio presenze (Allegato 1)

Con nota del 04.07.14 il Comune di Cavernago, richiamati gli esiti dei rilievi eseguiti dalla società Bergamo Pulita srl nei pozzi intorno alla discarica in loc. Biancinella a luglio 2014, che hanno evidenziato nei pozzi 5, 6 e 8 concentrazioni elevate di Diclorometano, ha chiesto una nuova convocazione di questo tavolo tecnico per *trovare una soluzione alla problematica avviando tutte le procedure necessarie per accertare la fonte dell'inquinamento oltre ad una serie di interventi tecnici per ridurre/eliminare il fenomeno.*

In accoglimento alla richiesta di cui sopra, è stato convocato il tavolo odierno.

A seguito dell'assenso manifestato dai rappresentanti degli Enti presenti, ha partecipato all'incontro in qualità di uditore il Sig. Adriano Carolo, rappresentante del Comitato F9 Cavernago (richiesta trasmessa alla Provincia di Bergamo via e-mail il 18.09.14).

La dott.ssa Pellegrini ha brevemente riassunto le informazioni relative alla situazione di contaminazione delle acque sotterranee da solventi clorurati nei Comuni di Seriate, Bagnatica, Grassobbio, Brusaporto, Cavernago, richiamando:

- la comunicazione pervenuta nel 2008 da Bergamo Pulita relativa al supero dei limiti di legge di Triclorometano, nelle acque sotterranee, rilevati nel corso del periodico monitoraggio previsto dall'A.I.A. dei propri piezometri;
- gli esiti dei successivi monitoraggi delle acque sotterranee effettuati da Bergamo Pulita, compresi gli esiti dei rilievi effettuati nel 2009/2010 su 4 pozzi a monte della discarica, richiesti da questo tavolo e finalizzati ad acquisire informazioni utili a comprendere il fenomeno di contaminazione rilevato, e gli esiti del più recente monitoraggio sui piezometri della discarica, di agosto 2014, che evidenziano concentrazioni di Diclorometano in Pz1, Pz7 e Pz8 di poco superiori al limite, in linea con quanto rilevato precedentemente a giugno 2014;
- gli esiti dei rilievi effettuati da Uniacque nei pozzi ad uso idropotabile ubicati nei comuni di Seriate, Grassobbio e Bagnatica, che hanno evidenziato valori ampiamente conformi ai limiti di potabilità. Uniacque, non presente all'incontro odierno, ha inviato (mediante e-mail del 19.09.14 - Allegato 2) gli esiti dei rilievi dal 2012 al 2014 sui pozzi: Via Matteotti di Grassobbio, Roncaglino di Seriate, Via Pizzo Camino di Seriate, Via Piazza dei Tre Signori di Seriate e dell'anno 2012 sui pozzi Groane 1 e 2 (miscela) di Bagnatica (successivamente non sono stati effettuati prelievi);
- le note ARPA prot. n. 155041 del 9.11.2010 (nella quale, a seguito dell'acquisizione degli esiti dei monitoraggi aggiuntivi chiesti a Bergamo Pulita sui 4 pozzi di monte idrogeologico, è indicato che *è presente una contaminazione della falda, anche se con concentrazione molto contenute, le cui origini vanno ricercate a monte della discarica*) e prot. n. 43459 del 29.03.11 (nella quale è indicato, in merito alla presenza di tetracloroetilene e tricloroetilene, che *per quanto riguarda l'areale coinvolto, l'estensione è tale da far supporre una contaminazione diffusa. Tale fenomeno si riscontra anche per molecole affini che non sono di origine naturale (più genericamente composti organo-alogenati) e costituiscono un aspetto del pluriennale impatto delle attività antropiche sulla falda*);
- le conclusioni dei precedenti incontri del tavolo (del 13.02.09, 11.10.10, 19.04.11 e 15.05.12).

Ha altresì ricordato che:

- la proposta di intervento trasmessa alla Regione Lombardia per l'approfondimento delle situazioni di contaminazione diffusa da solventi clorurati che interessano diversi Comuni della Provincia, tra cui quelli in parola, non è stata ammessa a finanziamento;



- al tavolo odierno è stata invitata anche la medesima Regione, in quanto competente in materia di inquinamento diffuso delle acque sotterranee ai sensi dell'art. 19 delle NTA del Programma Regionale di Bonifica delle aree inquinate approvato con DGR n.1990 del 20.06.14.

Il Sig. Adriano Carlo lascia l'incontro alle ore 11.00, al termine dell'illustrazione dello stato di contaminazione dell'areale in parola.

Segue ampia discussione in merito alla possibile origine dei picchi di concentrazione di Diclorometano segnalati nei piezometri da Bergamo Pulita a giugno e luglio 2014.

La dott.ssa Campari rileva l'importanza di approfondire tale fenomeno, intensificando i monitoraggi idrogeologicamente a monte e a valle della stessa, con l'obiettivo di verificare se lo stesso sia ancora in corso e se la sua origine sia o meno da ricercare a monte della discarica.

Evidenzia inoltre che nel pozzo Testa Battista in Comune di Ghisalba, campionato da ARPA nell'ambito della rete semestrale di monitoraggio delle acque sotterranee, non sono state rilevati superi per i solventi clorurati (ultimo dato disponibile ottobre 2013; dato maggio 2014 non ancora emesso).

In merito, si concorda pertanto di chiedere alla società Bergamo Pulita di integrare per 12 mesi il monitoraggio delle acque sotterranee in corso, mediante il campionamento aggiuntivo dei pozzi Cava Suriana, Azienda Agricola Tiraboschi (a monte della discarica) e Pozzo Parco in Comune di Cavernago (a valle della discarica) con ricerca dei solventi clorurati, e di comunicare preventivamente ad ARPA le date di campionamento al fine di consentire verifiche in contraddittorio.

Con riferimento alla contaminazione da solventi clorurati (Tetracloroetilene, Tricloroetilene, Diclorometano, Triclorometano) rilevata in modo discontinuo e in concentrazioni poco superiori ai limiti di riferimento nei Comuni in questione, il dott. Casciano rileva l'importanza di procedere ad una verifica e ad una organizzazione preliminare dei dati analitici disponibili, al fine di definire in modo quanto più dettagliato possibile l'estensione dell'areale interessato ed il grado della contaminazione di ciascun parametro.

Si concorda che la Provincia darà attuazione a quanto sopra.

Acquisite tali informazioni, verrà verificata la sussistenza o meno delle condizioni per l'attivazione del protocollo regionale di gestione della contaminazione diffusa delle acque sotterranee.

Il dott. Casciano ricorda che qualora, nel contesto di studio di una contaminazione diffusa, vengano individuati picchi di contaminazione riconducibili ad una sorgente puntuale, gli stessi devono essere gestiti secondo le procedure di bonifica previste al Titolo Quinto Parta Quarta del D.Lgs 152/06.

Il dott. Carrara, a riscontro di quanto previsto nel precedente incontro del 2012, ribadisce la propria disponibilità a fornire indicazione delle attività produttive che possono prevedere all'interno del proprio ciclo produttivo l'utilizzo di Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Tricloroetano e Diclorometano, nonché informazioni sui processi di degradazione che tali sostanze possono subire nell'acqua di falda (idrolisi e biodegradazione anaerobica).

Si concorda di rimandare, in attesa degli esiti delle verifiche sulle acque sotterranee di cui sopra e della valutazione degli stessi, le verifiche da parte dei Comuni sulle attività produttive presenti nell'areale in studio che utilizzano/hanno utilizzato in passato nel proprio ciclo produttivo solventi clorurati.

La dott.ssa Lucini provvederà a verificare la disponibilità presso gli archivi della Provincia di documentazione circa le caratteristiche costruttive del pozzo dell'Azienda Agricola Tiraboschi e del pozzo Parco in Comune di Cavernago.

L'incontro si chiude alle ore 12:30.

LA VERBALIZZANTE

