

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

Verbale della visita di controllo alla discarica

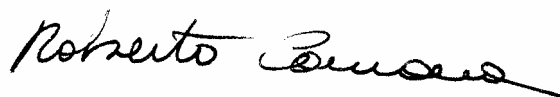
24 aprile 2009

*Membri della Commissione partecipanti alla visita:*

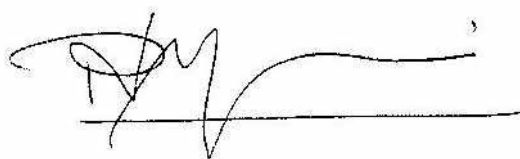
dott. geol. Renato Caldarelli



dott. ing. Roberto Carrara



Prof. Ing. Rinaldo Marforio



*Rappresentanti del gestore che hanno partecipato alla visita:*

Pierluigi Cattaneo

## VERIFICHE IN DISCARICA

<b>Lista di controllo</b>	<b>Evidenze</b>
Tipologia e quantitativi 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gennaio 2009: 5.746,42</li> <li>- febbraio 2009: 6.827,24</li> <li>- marzo 2009: 7.709,38</li> <li>- aprile 2009: 7.118,78</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul>
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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gennaio 2009: 5.430,64</li> <li>- febbraio 2009: 4.811,59</li> <li>- marzo 2009: 5.055,36</li> <li>- aprile 2009: 4.344,63</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul>
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: 750 m<sup>3</sup> di percolato e 7,2 m<sup>3</sup> di liquido sottotelo.</i></p>

Lista di controllo	Evidenze
<p>Verifica funzionamento torcia e Nm<sup>3</sup> 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 i due gruppi N. 1 e N. 2 dei 5 installati per la generazione di energia elettrica, con produzione rispettiva di 0,95Vx199A= 189 kW (gruppo 1) e 0,97Vx201A=195 kW. L'intero flusso di biogas (salvo circa 1 Nm<sup>3</sup>/h per la fiamma pilota della torcia) era utilizzato per la generazione elettrica.</i></p> <p><i>Composizione del biogas captato: 43%: Metano, 0,09 % Ossigeno. I valori (istantanei) sono stati letti dai monitor presenti sull'impianto di cogenerazione.</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, di cui il gestore della discarica ha avviato la separazione manuale (limitatamente ai repertori cui forma e dimensione potrebbe danneggiare i pneumatici dei mezzi di movimentazione) e il recupero (vedi fotografia n.1).</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>

<b>Lista di controllo</b>	<b>Evidenze</b>
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 dei lotti chiusi continua 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
<p>Controllo della qualità delle acque di falda nei piezometri di monitoraggio eseguite dal gestore</p>	<p><i>Le analisi delle acque dei pozzi piezometrici di monitoraggio 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 sua qualità scadente, in particolare per la presenza di solventi clorurati. A partire dal mese di Dicembre 2008 non si sono riscontrate concentrazioni di inquinanti eccedenti i limiti in alcun campione. I dati relativi alle analisi delle acque di falda sono riportate nello Allegato 2.</i></p> <p><i>Il 13 febbraio presso l'Assessorato ambiente della Provincia di Bergamo si è tenuta una riunione con i rappresentanti della ARPA e dei comuni ove sono situati gli ulteriori pozzi a monte da campionare. Si è stabilito che tutti i pozzi proposti dalla Commissione e in più altri pozzi proposti da ARPA, di cui uno posto sulla sponda sinistra del fiume Serio, saranno oggetto di una campagna di indagine preliminare. Saranno scartati solo i pozzi profondi che emungono acqua da falde diverse dalla prima falda freatica. Sui campioni di acqua prelevati saranno determinati gli stessi parametri analitici delle attuali indagini eseguite dai laboratori I.R.F.M.Negri e Analitica (vedi Allegato 3).</i></p> <p><i>La scrivente Commissione Tecnica di Controllo della Discarica è ancora in attesa di ricevere dagli Enti competenti (Provincia, ARPA) l'elenco dei pozzi da sottoporre a monitoraggio; in merito alle modalità di indagine, propone di procedere al campionamento ed analisi di caratterizzazione della falda con campionamenti mensili per un anno, al fine di monitorare le variazioni stagionali e quelle dovute alle pratiche agricole di irrigazione. Al termine dell'indagine tali dati serviranno alla scelta definitiva del/i pozzi rappresentativo/i dello stato dell'acqua di falda a monte della discarica.</i></p>
<p>Regolare funzionamento della centralina meteorologica e verifica valori registrati nel periodo (piovosità, velocità e direzione vento)</p>	<p><i>La centralina e il sistema di registrazione dei valori funzionavano regolarmente.</i></p>

## 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.*

*Il lotto 7 (vedi Fotografia 2) non è stato ancora sottoposto al collaudo (La Provincia non ha nominato il Collaudatore) e il lotto non può essere utilizzato.*

*In data 21 gennaio 2009 è stato eseguito il rilievo topografico periodico della volumetria della discarica e i risultati sono stati messi a disposizione della Commissione. Risulta già utilizzato un volume pari a 1.171.934,298 m<sup>3</sup> e quindi ancora disponibile un volume pari a 1.263.000,000 - 1.171.934,298 = 91.065,702 m<sup>3</sup>. Dato il quantitativo (in peso) complessivo di rifiuti conferiti alla discarica dal 1999 al 21.01.2009, pari a ton. 1.630.694,657, diviso per il volume totale finora utilizzato, risulta che i rifiuti in discarica raggiungono un peso specifico medio di circa 1,39 ton/m<sup>3</sup>*

*La durata di esercizio residuo, stimata dividendo il valore della volumetria residua, risultante dal rilievo eseguito dal gestore il 21 gennaio 2009, per la quantità media di rifiuti mensilmente conferiti, pari a 7.400 ton corrispondenti al volume di circa 5.320, risulta pari a mesi circa 17 mesi, e l'esaurimento è prevedibile per il mese di giugno 2010 .*

*La Commissione di controllo rinnova la richiesta al gestore Bergamo Pulita di fornire il programma scadenzato per il completamento del recupero ambientale della discarica una volta esaurita.*

*La scrivente Commissione Tecnica di Controllo ha ricavato dal sito della Provincia (SITER) le caratteristiche dei pozzi posti a monte idrologico, ed ha individuato i seguenti sei pozzi che presentano le giuste caratteristiche in quanto pescano esclusivamente dalla prima falda:*

*Il 15 aprile l'ARPA di Bergamo ha inviato alla Provincia di Bergamo la proposta di monitoraggio (la comunicazione è stata inoltrata dalla Provincia alla CTC il 13 maggio) in cui si proponeva l'utilizzo dei seguenti quattro pozzi: F.lli Tiraboschi (N. 1 Seriate); Cava Suriana/Nuove iniziative (N. 2 Bagnatica); F.lli Testa (N. 3 Seriate); Falk Acciai (N. 18 Grassobbio) o, in alternativa, Franchi sementi (N. 14 Grassobbio) se meno profondo del N. 18.. La scrivente CTC ritiene di integrare la proposta della ARPA con l'ulteriore pozzo denominato Milesi Sergio Srl (N. 5 Brusaporto), portando a cinque il numero di*

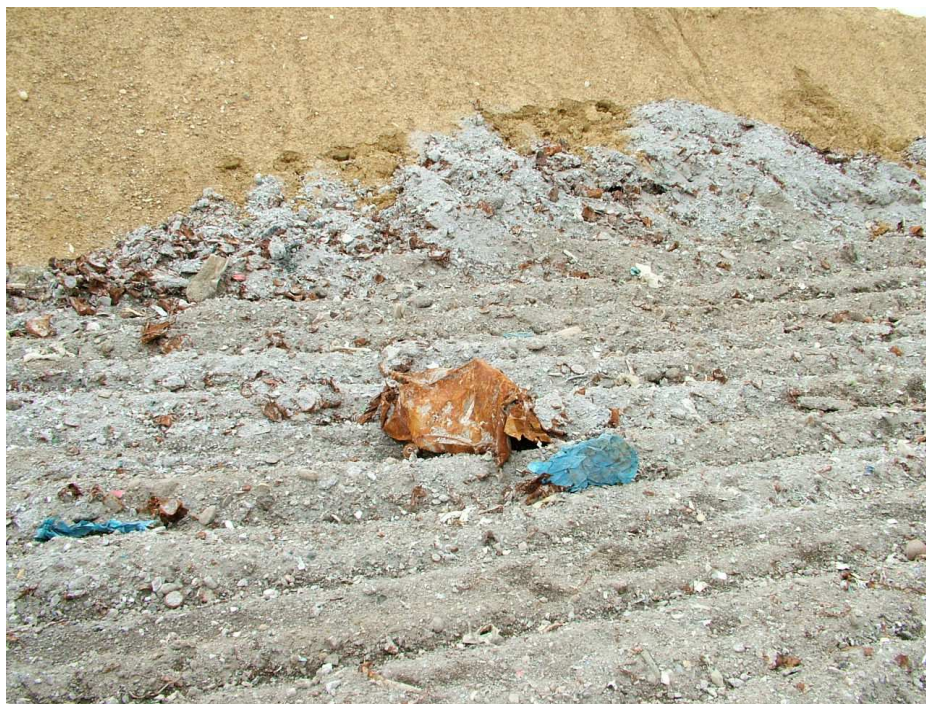
*pozzi da monitorare. In Allegato 3 è riportata la mappa della dislocazione dei cinque pozzi da sottoporre a campionamento. In Allegato 4 è riportato l'elenco dei parametri da determinare sui campioni d'acqua prelevati. La CCD propone al gestore di procedere al campionamento ed analisi di caratterizzazione della falda con campionamenti mensili per un anno, al fine di monitorare le variazioni stagionali e quelle dovute alle pratiche agricole di irrigazione. Al termine dell'indagine tali dati serviranno alla scelta definitiva del/i pozzi rappresentativo/i dello stato dell'acqua di falda a monte della discarica.*

*La CCD rileva infine che la società Locatelli, per ottemperare ad una specifica prescrizione dettata dalla AIA, prosegue i lavori per la realizzazione di una piattaforma impermeabile, con canale e vasca di raccolta delle acque meteoriche. Si segnala alle autorità competenti il fatto che, negli scavi, viene ovunque alla luce, alla profondità di circa 1,5 metri dal p.c., uno strato di circa 1,5 metri di spessore (vedi Fotografie 3 e 4) costituito da rifiuti industriali (probabilmente scorie di acciaieria) che la società Locatelli sta asportando ed avviando allo smaltimento..*

Bergamo, 18 maggio 2009

il verbalizzante: Roberto Carrara

**Fotografia 1: Scorie dell'inceneritore e residui ferrosi separati dal gestore della discarica**





**Fotografia 2: Volumetria disponibile al 24 aprile 2009 – in attesa del collaudo del lotto 7**



**FOTOGRAFIA 3 – Strato di scorie di acciaieria emersi negli scavi dell’Impresa Locatelli**



**FOTOGRAFIA 4 – Strato di scorie di acciaieria emersi negli scavi dell’Impresa Locatelli**



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

	<b>PZ 1</b>	<b>PZ 2</b>	<b>PZ3</b>	<b>PZ 4</b>	<b>PZ 5</b>	<b>PZ 6</b>	<b>PZ 7</b>	<b>PZ 8</b>	<b>PZ 9</b>	<b>PZ 10</b>	<b>PZ 11</b>	<b><u>MEDIA FALDA</u></b>
<b>DATA</b>	<b>212,069</b>	<b>211,343</b>	<b>209,561</b>	<b>209,828</b>	<b>208,408</b>	<b>208,87</b>	<b>209,981</b>	<b>211,54</b>	<b>211,94</b>	<b>211,12</b>	<b>212,1</b>	<b><u>MENSILE</u></b>
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

## 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 <sub>3</sub>	mg/l SO <sub>4</sub>	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																		
1																		
1																		
1																		
1																		
1																		
1																		
1																		
1																		
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																		
2																		
2																		
2																		
2																		
2																		
2																		
2																		
2																		
2																		
2																		

(\* ) 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-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 <sub>3</sub>	mg/l SO <sub>4</sub>	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																		
3																		
3																		
3																		
3																		
3																		
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																		
4																		
4																		
2																		
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-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 <sub>3</sub>	mg/l SO <sub>4</sub>	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																		
5																		
5																		
5																		
5																		
5																		
5																		
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																		
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 <sub>3</sub>	mg/l SO <sub>4</sub>	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																		
7																		
7																		
7																		
7																		
7																		
7																		
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																		
8																		
8																		
8																		
8																		
8																		
8																		

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



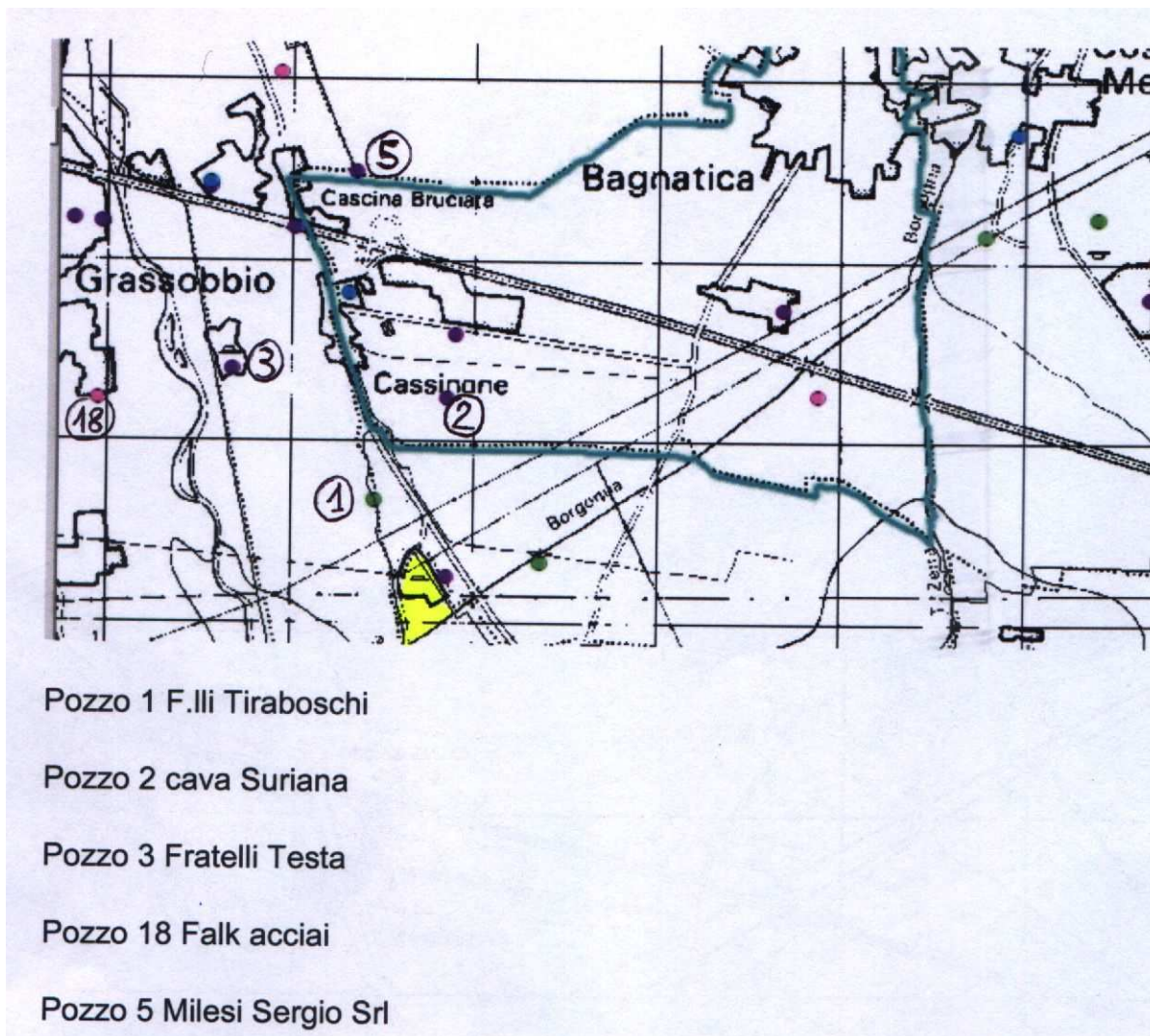
Piezo. N°	Data prelievo	pH	Cond. elettrica	Cloruri	Nitrati	Solfati	Azoto amm.	Azoto nitroso	1,1,1-tricloro-etano	1,1,2,2-tetracloro-etano	1,2-dicloro-propano	1,3-dicloro-propano	Triclorometano (Cloroformio)	Di cloro-metano	Tricloro-etilene	Tetracloro-etilene	Tetracloruro di carbonio	Dibromocloro-metano
			µS/cm	mg/l Cl	mg/l NO <sub>3</sub>	mg/l SO <sub>4</sub>	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																		
9																		
9																		
9																		
9																		
9																		
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																		
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 <sub>3</sub>	mg/l SO <sub>4</sub>	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																		
11																		
11																		
11																		
11																		
11																		
11																		

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

### Allegato 3: Mappa dei 5 nuovi pozzi “a monte” da sottoporre a monitoraggio



## Allegato 4: Parametri da determinare nei campioni di acque dei nuovi pozzi “a monte”

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 <sub>3</sub>	mg/l SO <sub>4</sub>	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l

Residuo fisso a 180°C	Durezza totale	Ossidabilita' Kubel	Ca	Fenoli	Oli minerali	Fe	Cu	Mn	Cr	Pb	Cd	Hg	As
mg/l	°F	%	mg/l	µg/l C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l