

**ARPAE - Struttura Autorizzazioni e
Concessioni di Bologna
Unità AIA-IPPC e industrie a rischio**

**Comune di Imola
Servizio Gestione Urbanistica e Ambiente
comune.imola@cert.provincia.bo.it**

**AUSL Città di Imola
Dipartimento di Prevenzione
ausl@pec.ausl.imola.bo.it**

OGGETTO: Trasmissione esiti analitici dei monitoraggi effettuati da ARPAE nei mesi di agosto e novembre 2016 sulle acque sotterranee presso la discarica per rifiuti non pericolosi HERAMBIENTE SpA situata in Comune di Imola, Località Tre Monti, via Pediano n°52.

Nel corso dell'anno 2016, lo Scrivente Servizio ha proseguito le attività, avviate a novembre 2015, di monitoraggio e controllo delle acque sotterranee presso la discarica gestita da Herambiente SpA sita in Località Tre Monti di Imola. In aggiornamento a quanto già trasmesso per le campagne di febbraio e marzo 2016 (PGBO/2016/7907 del 03/05/2016), con la presente si trasmettono gli esiti analitici delle campagne di monitoraggio e controllo effettuate nelle date del 03/08/2016 e 08/11/2016.

Nelle date suddette, l'attività di campionamento ha riguardato sia i piezometri interni che esterni alla discarica, facenti parte della rete di monitoraggio, per la cui localizzazione dei diversi punti si rimanda alla figura 1. La rete, come indicato nei precedenti documenti, risulta così costituita:

- 10 piezometri adiacenti alle vasche di lagunaggio del percolato da V1 a V4, in area interna al sito di discarica (Pz2015/1, Pz2015/2, Pz2015/3, Pz2015/4, Pz2015/5, Pz2015/6, Pz2015/7, Pz2015/8, Pz2015/9, Pz2015/10);
- 3 piezometri adiacenti al Rio Rondinella in area esterna al sito di discarica (Pz2015/11, Pz2015/12, Pz2015/13);
- 3 piezometri in aree non interessate dall'attività, considerati punti di "bianco" (Pz2015/B, Pz2015/B2, Pz2015/B3).

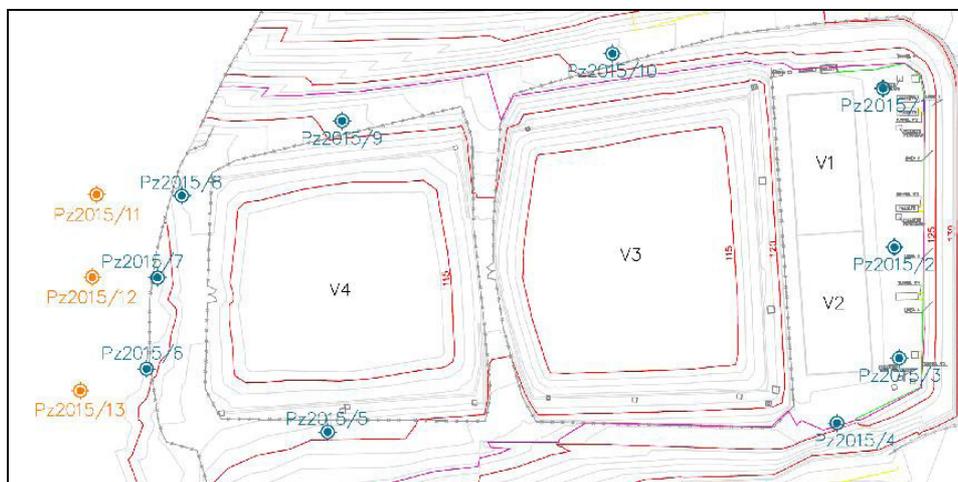


Figura 1 – Localizzazione dei piezometri interni ed esterni alla discarica

In entrambe le campagne di indagine (agosto 2016 e novembre 2016), non è stato, tuttavia, possibile campionare le acque sotterranee in tutti i punti della rete, in quanto alcuni sono risultati non campionabili per assenza di acqua, come emerge dalla tabella che segue:

Punto di indagine	Data di campionamento	
	03/08/2016	08/11/2016
Pz2015/1	X	X
Pz2015/2	X	X
Pz2015/3	n.c.	n.c.
Pz2015/4	n.c.	X
Pz2015/5	X	X
Pz2015/6	X	X
Pz2015/7	X	X
Pz2015/8	X	X
Pz2015/9	n.c.	n.c.
Pz2015/10	n.c.	n.c.
Pz2015/11	X	X
Pz2015/12	X	X
Pz2015/13	n.c.	n.c.
Pz2015/B	n.c.	n.c.
Pz2015/B2	n.c.	n.c.
Pz2015/B3	n.c.	n.c.

X : campionamento eseguito

n.c.: campionamento non eseguito per assenza di acqua

Nel corso della campagna di agosto 2016, è stato contestualmente prelevato un campione di percolato in stoccaggio nella vasca V3 di cui se ne riportano gli esiti nella tabella 6, in allegato 1.

I campioni sono stati sottoposti ad analisi chimica, presso il Laboratorio Integrato Acque della Sezione Arpae di Bologna, ed analisi isotopica, presso il Laboratorio Isotopia della Sezione Arpae di Piacenza, per la determinazione del delta deuterio e delta ossigeno.

Nella presente relazione, si presentano i risultati delle sole analisi chimiche, i cui dati ottenuti per singoli piezometri, per le due campagne (agosto e novembre 2016), sono riportati in allegato 1; per le analisi isotopiche, si rimanda alla specifica relazione che sarà trasmessa a codesti Enti.

I risultati analitici dell'analisi chimica sono stati confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) di cui alla Tabella 2, parte IV, Allegato 5 D.Lgs. n° 152/06 e s.m.i.; la valutazione di conformità è stata condotta in considerazione dell'intervallo di confidenza delle misure, così come indicato nell'autorizzazione AIA rilasciata alla discarica in questione: il risultato di ciascun campione è stato, pertanto, considerato superiore al valore limite quando l'intervallo corrispondente a "Risultato della Misurazione \pm Incertezza di Misura" è risultato superiore al valore limite fissato dalla normativa.

Per semplicità di lettura, i dati con valore assoluto superiore alla CSC sono espressi con l'incertezza associata; di questi, i valori non conformi (superamenti) sono evidenziati in carattere grassetto.

In Allegato 2 alla presente sono stati, inoltre, riportati, per singolo piezometro, gli esiti analitici delle campagne eseguite da novembre 2015 fino a novembre 2016.

Rimandando alle singole tabelle per maggiori dettagli, i risultati delle campagne di agosto e novembre 2016 possono essere così sintetizzati:

- per i **PIEZOMETRI INTERNI ALLA DISCARICA** (allegato 1 – tabelle 1 e 3) si sono registrati valori superiori alle CSC per i seguenti parametri:
 - **Solfati** in tutti i campioni, per entrambe le campagne analitiche, confermando gli esiti delle campagne analitiche di febbraio e marzo 2016;

- **Nitriti** solo in alcuni campioni (per i piezometri Pz2015/1 e Pz2015/5 in entrambe le campagne analitiche e per il Pz2015/4 per la campagna di novembre); rispetto alle precedenti campagne, non risultano essere confermati i superamenti registrati per i piezometri Pz2015/3, e Pz2015/9 e Pz2015/2;
- **Arsenico** in entrambe le campagne analitiche, unicamente per il piezometro Pz2015/2; non viene, invece, riconfermato il superamento registrato per il piezometro Pz2015/4 nella campagna analitica di marzo 2016;
- **Manganese** per i piezometri Pz2015/6, Pz2015/7 e Pz2015/8 in entrambe le campagne analitiche, non vengono, invece, riconfermati i superamenti registrati per il piezometro Pz2015/9 e per il Pz2015/5 nelle campagne analitiche precedenti;
- **Nichel** in entrambe le campagne analitiche per il piezometro Pz2015/2, confermando i dati registrati in tutte le campagne precedenti, e per il piezometro Pz2015/7 nella campagna di agosto;
- **Boro** per i piezometri Pz2015/5, Pz2015/7 e Pz2015/8, in entrambe le campagne analitiche, e per i piezometri Pz2015/1 e Pz2015/6 nella campagna di agosto; gli stessi piezometri avevano già registrato dei superamenti nelle precedenti campagne di monitoraggio, anche se per alcuni in maniera saltuaria.

Si registrano, inoltre, valori di concentrazione in termini assoluti superiori alle CSC, tuttavia, conformi in considerazione dell'incertezza di misura, per i seguenti parametri:

- Arsenico per il piezometro Pz2015/1 nella campagna di agosto e per il piezometro Pz2015/7 per la campagna di novembre;
- Manganese per i piezometri Pz2015/1 e Pz2015/5 nella campagna di novembre;
- Nichel per i piezometri Pz2015/7 e Pz2015/8 nella campagna di novembre;
- Cromo esavalente per il piezometro Pz2015/4 nella campagna di novembre;
- Selenio per il piezometro Pz2015/2 per entrambe le campagne analitiche;
- Boro per i piezometri il piezometro Pz2015/1 e Pz2015/4 nella campagna di novembre;
- 2,4,6 – Tricolorofenolo nel piezometro Pz2015/7 nella campagna di novembre.

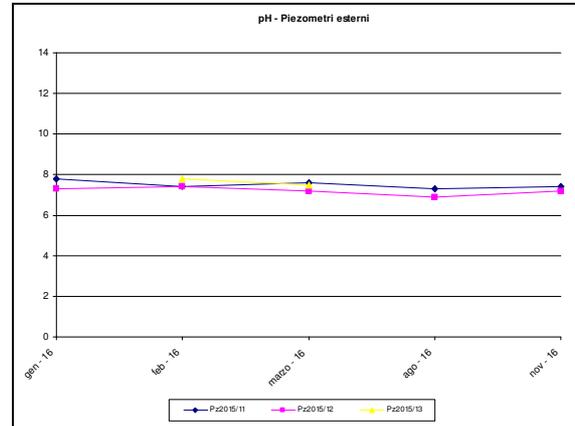
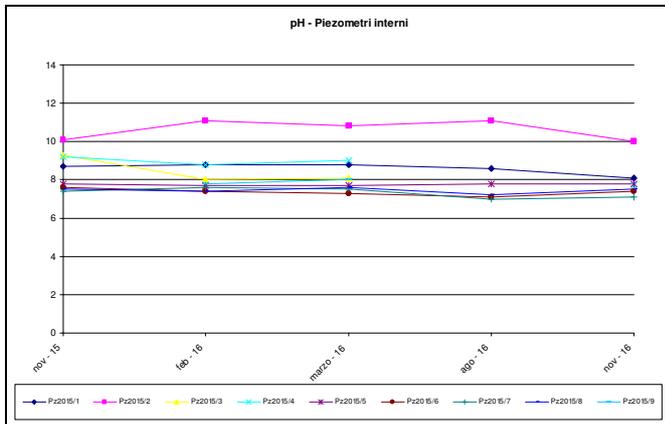
Per quanto riguarda il parametro “fenoli e clorofenoli” si segnala come nelle due campagne, di agosto e di novembre, in alcuni piezometri interni, è stata riconfermata la presenza dei suddetti inquinanti in concentrazione misurabili, ma comunque inferiore alle CSC; mentre, in nessun piezometro esterno al sito di discarica, è stata rilevata presenza di fenoli, né sotto forma di clorofenoli né di metilfenoli.

- per quanto riguarda i **PIEZOMETRI ESTERNI ALLA DISCARICA** (*allegato 1 – tabelle 2 e 4*), nelle campagne analitiche di agosto e novembre sono risultati campionabili solo i piezometri Pz2015/11 e Pz2015/12, nei quali, sono stati registrati valori superiori alle CSC per **Solfati** e **Manganese**, in entrambe le campagne, riconfermando quanto riscontrato nelle precedenti campagne di febbraio e marzo 2016; nel piezometro Pz2015/12, sono stati registrati valori di **Boro** e **Nichel** superiori alle CSC nella campagna analitica di agosto e valori conformi alle rispettive CSC, considerando l'incertezza che si associa al dato analitico, nella campagna di novembre. Nel piezometro Pz2015/11 restano confermati, per il Boro, i superamenti della CSC e, per il Nichel, il rispetto della CSC.

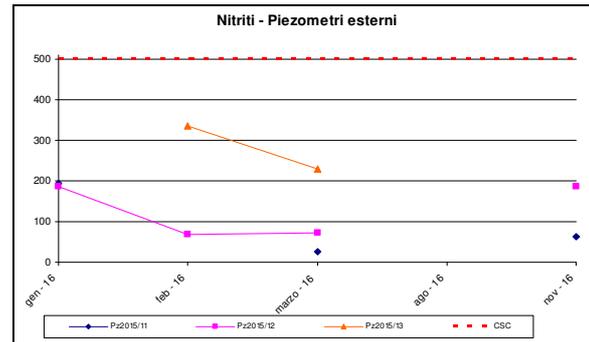
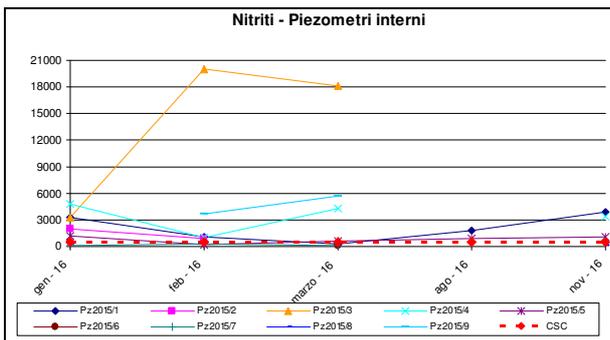
Per facilità di lettura, si riportano qui di seguito in forma grafica per i parametri ritenuti maggiormente significativi (*pH, nitriti, solfati, arsenico, nichel, cromo esavalente, boro, fenoli, cianuri*), i risultati di tutti i monitoraggi eseguiti da questa Agenzia, da novembre 2015 fino a novembre 2016:

Come emerge dai grafici che seguono, anche se si osservano variabilità tra le diverse campagne, non è possibile definire, per nessun parametro, alcun trend di crescita o di decrescita.

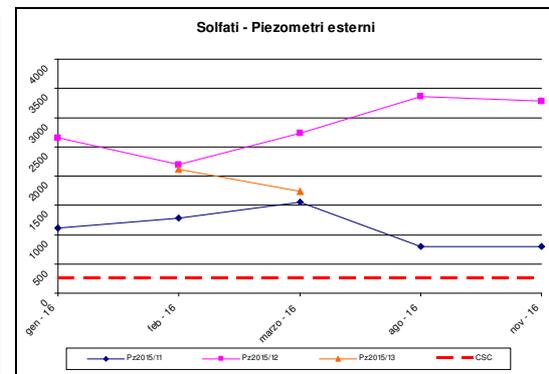
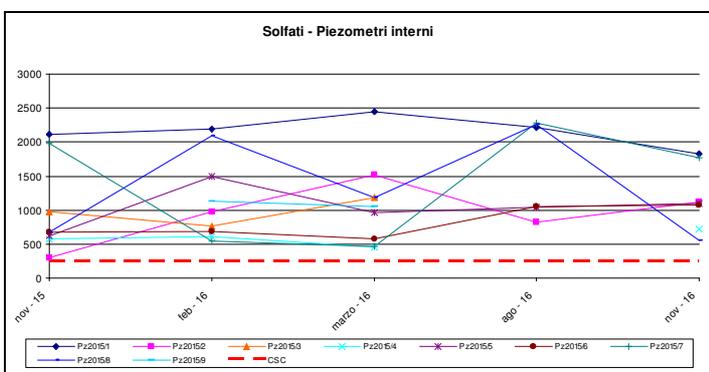
1) Andamento del pH nei piezometri interni ed esterni



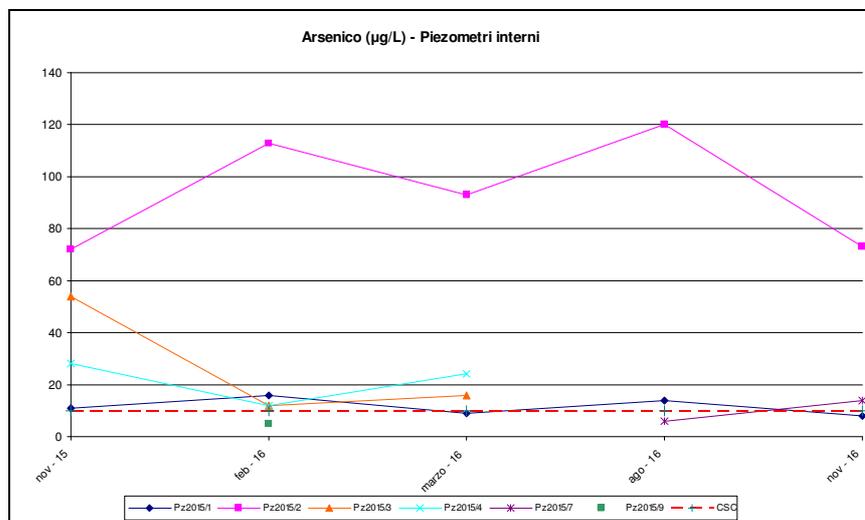
2) Andamento dei Nitriti nei piezometri interni ed esterni



3) Andamento dei Solfati nei piezometri interni ed esterni

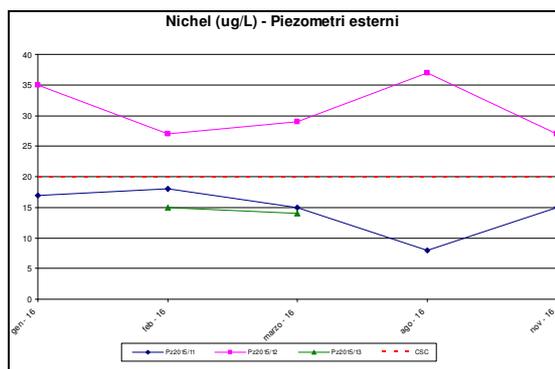
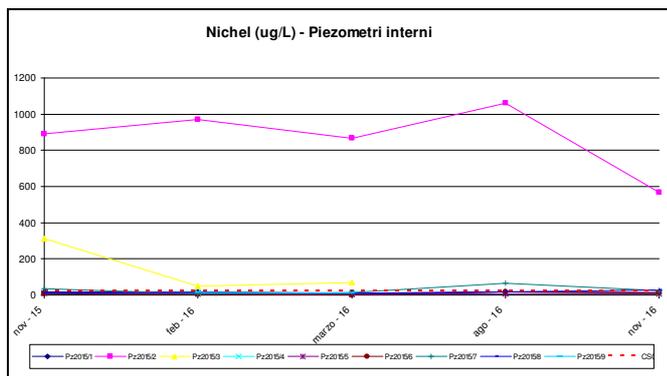


4) **Andamento dell'Arsenico nei piezometri interni**

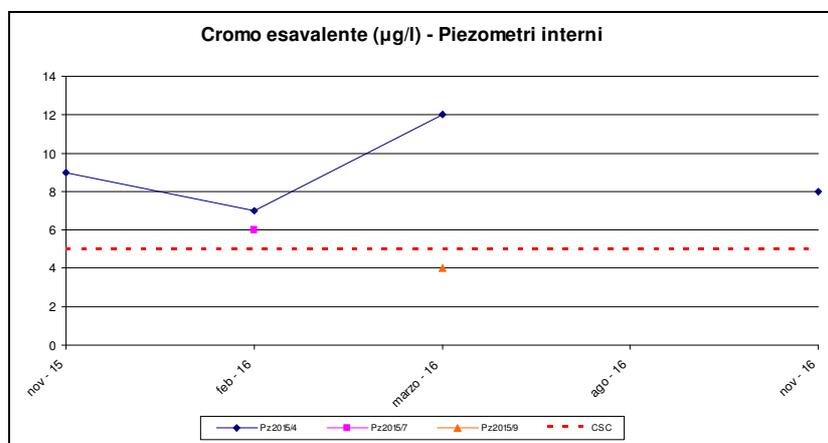


La concentrazione di As nei piezometri esterni non è stata rappresentata in quanto sempre inferiore al limite di rilevabilità, fatta eccezione per il mese di agosto 2016 nel piezometro Pz2015/11.

5) **Andamento del Nichel nei piezometri interni ed esterni**

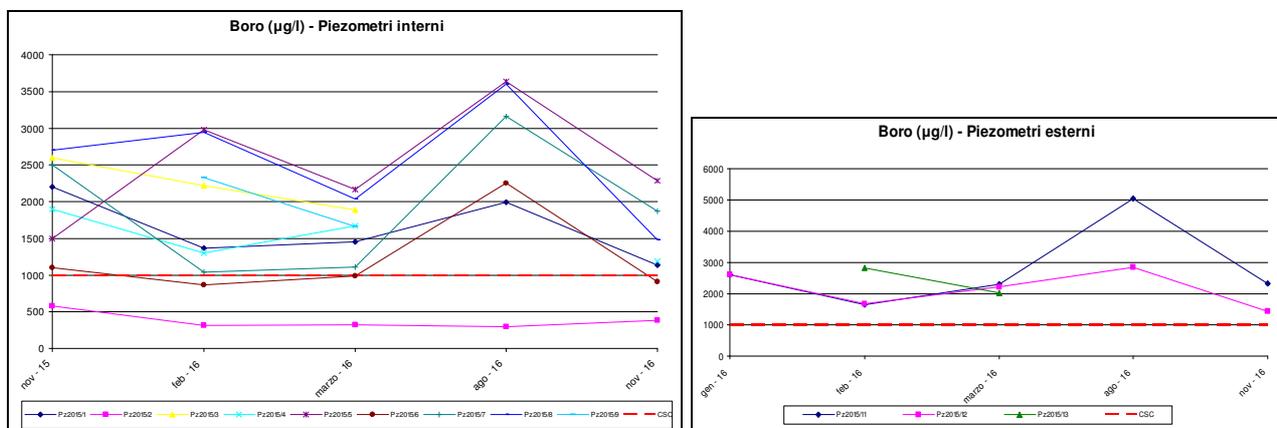


6) **Andamento del Cromo esavalente nei piezometri interni**



La concentrazione di Cromo esavalente nei piezometri interni non presenti nel grafico e nei piezometri esterni non sono state rappresentate in quanto inferiore al limite di rilevabilità della metodica.

7) Andamento del Boro nei piezometri interni ed esterni



CONCLUSIONI

I monitoraggi eseguiti da Arpae nei mesi di agosto e novembre hanno confermato quanto già emerso dai precedenti monitoraggi effettuati a partire dal mese di novembre 2015; in particolare, nei piezometri adiacenti alle vasche di stoccaggio percolato V1 e V2, è stata riconfermata la presenza di alcuni metalli (arsenico, nichel e boro) nonché di solfati e nitriti in concentrazioni superiori ai valori soglia CSC definiti dalla vigente normativa per le acque sotterranee; tali caratteristiche qualitative delle acque confermano lo stato di contaminazione riconducibile a perdite di percolato, come individuato nel procedimento di sito contaminato.

Rispetto ai piezometri adiacenti alle vasche V1 e V2, nei piezometri ubicati a valle delle stesse, si riconfermano i dati ottenuti nelle precedenti campagne con concentrazioni inferiori di metalli (arsenico e nichel), a fronte di concentrazioni generalmente superiori di solfati, boro e manganese.

Per quanto riguarda i piezometri esterni alla discarica, si riconfermano i valori superiori alle CSC per Solfati, Manganese e Boro registrati nelle precedenti campagne ed uno sporadico superamento di Nichel in una sola delle due campagne e in un solo piezometro.

Anche nelle campagne di agosto e novembre, i piezometri di Bianco sono risultati non campionabili per assenza di acqua.

L'analisi degli andamenti delle concentrazioni dei singoli parametri nelle acque sotterranee dei piezometri per le diverse campagne analitiche, non mostra, per nessun parametro, alcun trend definito di crescita o decrescita delle concentrazioni.

*La Responsabile del Servizio Territoriale
 Dott.ssa Giovanna Biagi*

Firmato digitalmente

Allegato 1 – Esiti delle campagne di monitoraggio delle acque sotterranee (03/08/2016 e 08/11/2016) e del percolato (03/08/2016)

Allegato 2 – Esiti delle campagne analitiche del 25/11/2015, 15/02/2016, 14/03/2016 03/08/2016 e 08/11/2016 per piezometro

Allegato 3 – Rapporti di prova campagne analitiche per le acque sotterranee (03/08/2016 e 08/11/2016) e per il percolato (03/08/2016)

ALLEGATO 1

ESITI DELLE CAMPAGNE DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERANEE (03/08/2016 e 08/11/2016) e DEL PERCOLATO (03/08/2016)

Allegato 1 – Esiti delle campagne analitiche del 03/08/2016 e del 08/11/2016

Tabella 1 - esiti analitici campioni di acque sotterranee prelevati in data 03/08/2016 dai piezometri interni alla discarica Pz2015/1, PZ2015/2, PZ2015/5, PZ2015/6, PZ2015/7, PZ2015/8

		CSC	PZ2015/1	PZ2015/2	PZ2015/5	PZ2015/6	PZ2015/7	PZ2015/8
			03/08/2016	03/08/2016	03/08/2016	03/08/2016	03/08/2016	03/08/2016
pH		-	8,6	11,1	7,8	7,1	7	7,2
Conducibilità a 20 °C	µS/cm	-	8419	6356	6544	3311	7104	6285
COD	mg/L	-	60	1198	31	11	109	67
Azoto ammoniacale	mg/L	-	9,3	124	7,3	6,5	14	7,7
Nitriti	µg/L	500	1763±913	<30	934±301	<30	<30	<30
Azoto nitrico	mg/L	-	<0,2	<0,2	1,5	<0,2	<0,2	6,2
Cloruri	mg/L	-	1980	1474	1570	382	1118	824
Solfati	mg/L	250	2215±222	816±82	1038±104	1049±105	2280±228	2258±226
Cianuri liberi	µg/L	50	<10	66	<10	<10	<10	<10
Arsenico (As)	µg/L	10	14± 6	120±53	<5	<5	6	<5
Rame (Cu)	µg/L	1000	11	<5	<5	<5	<5	<5
Piombo (Pb)	µg/L	10	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cadmio (Cd)	µg/L	5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Manganese (Mn)	µg/L	50	41	<5	37	2830±774	1913±555	760±253
Mercurio (Hg)	µg/L	1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<5	<0,5
Nichel (Ni)	µg/L	20	17	1060±336	6	17	66±29	17
Zinco (Zn)	µg/L	3000	8	<5	34	12	10	7
Cromo VI (Cr VI)	µg/L	5	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Cromo totale (Cr)	µg/L	50	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Stagno (Sn)	µg/L	-	5	<5	<5	<5	<5	<5
Selenio (Se)	µg/L	10	<5	16±7	<5	<5	<5	<5
Ferro (Fe)	µg/L	200	<5	26	15	<5	35	8
Boro (B)	µg/L	1000	1993±575	291	3634±958	2248±636	3164±852	3601±950
Fenolo	µg/L	-	0,3	3740	0,3	-	0,2	-
2-Clorofenolo	µg/L	180	<0,1	3,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
4-Clorofenolo	µg/L	-	-	0,9	-	-	-	-
2,4-Diclorofenolo	µg/L	110	<0,1	0,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2,4,6-Triclorofenolo	µg/L	5	<0,1	0,7	<0,1	<0,1	0,5	<0,1
Pentaclorofenolo	µg/L	0,5	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2-metil fenolo	µg/L	-	0,1	2	-	-	0,1	-
3-metil fenolo	µg/L	-	-	8,1	-	-	-	-
4-metil fenolo	µg/L	-	-	24,2	-	-	-	-

Tabella 2 - esiti analitici campioni di acque sotterranee prelevati in data 03/08/2016 dai piezometri esterni alla discarica Pz2015/11 e Pz2015/12

		CSC	PZ2015/11	PZ2015/12
			03/08/2016	03/08/2016
pH		-	7,3	6,9
Conducibilità a 20 °C	µS/cm	-	18719	10387
COD	mg/L	-	85	122
Azoto ammoniacale	mg/L	-	29	10
Nitriti	µg/L	500	<30	<30
Azoto nitrico	mg/L	-	<0,2	<0,2
Cloruri	mg/L	-	6374	2203
Solfati	mg/L	250	792±79	3355±336
Cianuri liberi	µg/L	50	<10	<10
Arsenico (As)	µg/L	10	9	<5
Rame (Cu)	µg/L	1000	<5	<5
Piombo (Pb)	µg/L	10	<5	<5
Cadmio (Cd)	µg/L	5	<0,5	<0,5
Manganese (Mn)	µg/L	50	255±100	985±316
Mercurio (Hg)	µg/L	1	<0,5	<0,5

Nichel (Ni)	µg/L	20	8	37±16
Zinco (Zn)	µg/L	3000	57	21
Cromo VI (Cr)	µg/L	5	<2	<2
Cromo totale (Cr)	µg/L	50	<5	<5
Stagno (Sn)	µg/L	-	<5	<5
Selenio (Se)	µg/L	10	<5	<5
Ferro (Fe)	µg/L	200	10	412±150
Boro (B)	µg/L	1000	5033±1262	2844±777
Fenolo		-	0,1	-
2-Clorofenolo	µg/L	180	<0,1	<0,1
2,4-Diclorofenolo	µg/L	110	<0,1	<0,1
2,4,6-Triclorofenolo	µg/L	5	<0,1	<0,1
Pentaclorofenolo	µg/L	0,5	<0,1	<0,1
2-metil fenolo		-	-	-
3-metil fenolo		-	-	-
4-metil fenolo		-	-	-

Tabella 3 - esiti analitici campioni di acque sotterranee prelevati in data 08/11/2016 dai piezometri interni alla discarica Pz2015/1, PZ2015/2, PZ2015/4, PZ2015/5, PZ2015/6, PZ2015/7, PZ2015/8

	CSC	PZ2015/1	PZ2015/2	PZ2015/4	PZ2015/5	PZ2015/6	PZ2015/7	PZ2015/8	
		08/11/2016	08/11/2016	08/11/2016	08/11/2016	08/11/2016	08/11/2016	08/11/2016	
pH		-	8,1	10	7,7	7,8	7,4	7,1	7,5
Conducibilità a 20°C	µS/cm	-	7147	5159	4435	6652	3343	5285	2277
COD	mg/L	-	50	702	77	32	10	112	25
Azoto ammoniacale	mg/L	-	3,6	99,8	1,2	3,9	0,57	6,3	1,9
Nitriti	µg/L	500	3930 ±1023	<30	3390 ±903	1129 ±355	<30	<30	109
Azoto nitrico	mg/L	-	1,6	0,4	11,1	4,5	0,9	<0,2	0,5
Cloruri	mg/L	-	1310	1261	1079	1654	536	649	189
Solfati	mg/L	250	1828 ±183	1116 ±112	723±72	1100 ±110	1070 ±107	1769 ±177	555 ±56
Cianuri liberi	µg/L	50	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Arsenico (As)	µg/L	10	8	73 ±32	<5	<5	<5	14 ±6	<5
Rame (Cu)	µg/L	1000	15	8	29	10	<5	<5	5
Piombo (Pb)	µg/L	10	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cadmio (Cd)	µg/L	5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Manganese (Mn)	µg/L	50	53 ±23	<5	7	61 ±27	2805 ±768	1815 ±531	926 ±300
Mercurio (Hg)	µg/L	1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nichel (Ni)	µg/L	20	11	568 ±198	10	6	13	24 ±11	27 ±12
Zinco (Zn)	µg/L	3000	5	<5	13	7	14	15	373
Cromo VI (Cr VI)	µg/L	5	<2	<2	8 ±4	<2	<2	<2	<2
Cromo totale (Cr)	µg/L	50	<5	<5	8	<5	<5	<5	<5
Stagno (Sn)	µg/L	-	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Selenio (Se)	µg/L	10	<5	10 ±4	9	<5	<5	<5	<5
Ferro (Fe)	µg/L	200	18	46	33	20	32	78	8
Boro (B)	µg/L	1000	1137 ±357	381	1186 ±370	2290 ±647	913	1866 ±544	1480 ±446
Fenolo	µg/L	-	-	2343	-	-	-	0,4	-
2-Clorofenolo	µg/L	180	0,13	<0,1	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	<0,1
4-Clorofenolo	µg/L	-	-	29	-	-	-	0,12	-
2,4-Diclorofenolo	µg/L	110	<0,1	8	<0,1	<0,1	<0,1	0,8	<0,1
2,4,6-Triclorofenolo	µg/L	5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	6,1 ±2,7	<0,1
Pentaclorofenolo	µg/L	0,5	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2-metil fenolo	µg/L	-	-	-	-	-	-	-	-
3-metil fenolo	µg/L	-	-	18	-	-	-	0,3	-
4-metil fenolo	µg/L	-	-	50	-	-	-	0,3	-

Tabella 4 - esiti analitici campioni di acque sotterranee prelevati in data 08/11/2016 dai piezometri esterni alla discarica Pz2015/11 e Pz2015/12

		CSC	PZ2015/11	PZ2015/12
			08/11/2016	08/11/2016
pH	-	-	7,4	7,2
Conducibilità a 20 °C	µS/cm	-	13799	9774
COD	mg/L	-	72	42
Azoto ammoniacale	mg/L	-	17,5	6
Nitriti	µg/L	500	62	187
Azoto nitrico	mg/L	-	<0,2	0,4
Cloruri	mg/L	-	4227	2173
Solfati	mg/L	250	797 ±80	3281 ±328
Cianuri liberi	µg/L	50	<10	<10
Arsenico (As)	µg/L	10	<5	<5
Rame (Cu)	µg/L	1000	<5	7
Piombo (Pb)	µg/L	10	<5	<5
Cadmio (Cd)	µg/L	5	<0,5	<0,5
Manganese (Mn)	µg/L	50	184 ±76	423 ±154
Mercurio (Hg)	µg/L	1	<0,5	<0,5
Nichel (Ni)	µg/L	20	15	27 ±12
Zinco (Zn)	µg/L	3000	10	28
Cromo VI (Cr)	µg/L	5	<2	<2
Cromo totale (Cr)	µg/L	50	<5	<5
Stagno (Sn)	µg/L	-	<5	<5
Selenio (Se)	µg/L	10	<5	<5
Ferro (Fe)	µg/L	200	34	14
Boro (B)	µg/L	1000	2328 ±656	1424 ±432
Fenolo	-	-	-	-
2-Clorofenolo	µg/L	180	<0,1	<0,1
2,4-Diclorofenolo	µg/L	110	<0,1	<0,1
2,4,6-Triclorofenolo	µg/L	5	<0,1	<0,1
Pentaclorofenolo	µg/L	0,5	<0,1	<0,1
2-metil fenolo	-	-	-	-
3-metil fenolo	-	-	-	-
4-metil fenolo	-	-	-	-

Tabella 5 - esiti analitici campioni di percolato prelevato in data 03/08/2016 dalla vasca di stoccaggio V3

		03/08/2016
pH	-	8,3
Conducibilità a 20 °C	µS/cm	18700
COD	mg/L	6500
BOD ₅	mg/L	
Azoto ammoniacale	mg/L	2110
Nitriti	µg/L	<30
Azoto nitrico	mg/L	0,4
Cloruri	mg/L	3074
Solfati	mg/L	659
Cianuri liberi	µg/L	<10
Arsenico (As)	µg/L	227
Rame (Cu)	µg/L	54
Piombo (Pb)	µg/L	14
Cadmio (Cd)	µg/L	<0,5
Manganese (Mn)	µg/L	303
Mercurio (Hg)	µg/L	<0,5
Nichel (Ni)	µg/L	434
Zinco (Zn)	µg/L	556

Cromo VI (Cr)	µg/L	<2
Cromo totale (Cr)	µg/L	2820
Stagno (Sn)	µg/L	219
Selenio (Se)	µg/L	<5
Ferro (Fe)	µg/L	5225
Boro (B)	µg/L	16950
Fenolo	µg/L	62
2-Clorofenolo	µg/L	1,3
2,4-Diclorofenolo	µg/L	1,1
2,4,6-Triclorofenolo	µg/L	0,6
Pentaclorofenolo	µg/L	0,2
2 metil fenolo	µg/L	57
3 metil fenolo	µg/L	27
4 metil fenolo	µg/L	96

ALLEGATO 2

ESITI DELLE CAMPAGNE ANALITICHE

del 25/11/2015, 15/02/2016, 14/03/2016, 03/08/2016 e

08/11/2016

PER PIEZOMETRO

Tabella 1 – Piezometro Pz2015/1

		CSC	25/11/2015	15/02/2016	14/03/2016	03/08/2016	08/11/2016
pH		-	8,7	8,8	8,8	8,6	8,1
Conducibilità a 20°C	µS/cm	-	7940	9467	8882	8419	7147
COD	mg/L	-	76,3	60	54	60	50
Azoto ammoniacale	mg/L	-	4,3	10,9	6,2	9,3	3,6
Nitriti	µg/L	500	3284	1074	312	1763	3930
Azoto nitrico	mg/L	-	3,0	0,43	<0,2	<0,2	1,6
Cloruri	mg/L	-	1605	2255	1935	1980	1310
Solfati	mg/L	250	2112	2189	2447	2215	1828
Cianuri liberi	µg/L	50	<10	<10	<10	<10	<10
Arsenico	µg/L	10	11	16	9	14	8
Rame	µg/L	1000	23	15	9	11	15
Piombo	µg/L	10	<5	<5	<5	<5	<5
Cadmio	µg/L	5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Manganese	µg/L	50	42	24	44	41	53
Mercurio	µg/L	1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nichel	µg/L	20	19	17	12	17	11
Zinco	µg/L	3000	21	<5	5	8	5
Cromo VI	µg/L	5	<2	<2	<2	<2	<2
Cromo totale	µg/L	50	<5	<5	<5	<5	<5
Stagno	µg/L		<0,005	<5	<5	5	<5
Selenio	µg/L	10	7	<5	<5	<5	<5
Ferro	µg/L	200	8	6	<5	<5	18
Boro	µg/L	1000	2200	1366	1453	1993	1137
2-Clorofenolo	µg/L	180	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,13
2,4-Diclorofenolo	µg/L	110	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2,4,6-Triclorofenolo	µg/L	5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Pentaclorofenolo	µg/L	0,5	<0,1	<0,1	0,2	0,1	0,2
Fenolo	µg/L	-	12,8	-	-	0,3	-
2-metil fenolo	µg/L	-	-	-	-	0,1	-
3-metil fenolo	µg/L	-	-	-	-	-	-
4-metil fenolo	µg/L	-	-	-	-	-	-

Tabella 2 – Piezometro Pz2015/2

		CSC	25/11/2015	15/02/2016	14/03/2016	03/08/2016	08/11/2016
pH		-	10,1	11,1	10,8	11,1	10
Conducibilità a 20°C	µS/cm	-	5840	6656	6755	6356	5159
COD	mg/L	-	612	958	882	1198	702
Azoto ammoniacale	mg/L	-	83,2	155	140	124	99,8
Nitriti	µg/L	500	1970	867	<30	<30	<30
Azoto nitrico	mg/L	-	0,47	<0,2	<0,2	<0,2	0,4
Cloruri	mg/L	-	1077	1359	1641	1474	1261
Solfati	mg/L	250	301	972	1519	816	1116
Cianuri liberi	µg/L	50	15	35	24	66	<10
Arsenico	µg/L	10	72	113	93	120	73
Rame	µg/L	1000	19	<5	<5	<5	8
Piombo	µg/L	10	<5	<5	<5	<5	<5
Cadmio	µg/L	5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Manganese	µg/L	50	<5	<5	<5	<5	<5
Mercurio	µg/L	1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nichel	µg/L	20	890	972	867	1060	568
Zinco	µg/L	3000	<5	<5	<5	<5	<5
Cromo VI	µg/L	5	<2	<2	<2	<2	<2
Cromo totale	µg/L	50	<5	<5	<5	<5	<5
Stagno	µg/L	-	<0,005	<5	<5	<5	<5
Selenio	µg/L	10	10	14	16	16	10
Ferro	µg/L	200	6	29	13	26	46
Boro	µg/L	1000	578	313	320	291	381
2-Clorofenolo	µg/L	180	1,1	2,7	5	3,3	<0,1

		CSC	25/11/2015	15/02/2016	14/03/2016	03/08/2016	08/11/2016
4-Clorofenolo	µg/L	-	-	-	-	0,9	29
2,4-Diclorofenolo	µg/L	110	<0,1	<0,1	0,6	0,7	8
2,4,6-Triclorofenolo	µg/L	5	<0,1	0,2	0,4	0,7	<0,1
Pentaclorofenolo	µg/L	0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fenolo	µg/L	-	1984	3727	7943	3740	2343
2-metil fenolo	µg/L	-	0,6	1,8	4	2	-
3-metil fenolo	µg/L	-	2,6	8,3	14	8,1	18
4-metil fenolo	µg/L	-	6,8	21,2	42	24,2	50

Tabella 3 – Piezometro Pz2015/3

		CSC	25/11/2015	15/02/2016	14/03/2016
pH		-	9,3	8	8,1
Conducibilità a 20°C	µS/cm	-	6021	8964	8317
COD	mg/L	-	116	99	188
Azoto ammoniacale	mg/L	-	21,8	8,4	12,2
Nitriti	µg/L	500	3284	20032	18144
Azoto nitrico	mg/L	-	0,3	8	4,9
Cloruri	mg/L	-	1534	2712	2833
Solfati	mg/L	250	979	769	1186
Cianuri liberi	µg/L	50	<10	<10	<10
Arsenico	µg/L	10	54	12	16
Rame	µg/L	1000	12	10	17
Piombo	µg/L	10	<5	<5	<5
Cadmio	µg/L	5	<0,5	<0,5	<0,5
Manganese	µg/L	50	7	76	30
Mercurio	µg/L	1	<0,5	<0,5	<0,5
Nichel	µg/L	20	311	49	70
Zinco	µg/L	3000	<5	<5	6
Cromo VI	µg/L	5	<2	<2	<2
Cromo totale	µg/L	50	<5	<5	<5
Stagno	µg/L	-	<0,005	<5	<5
Selenio	µg/L	10	14	<5	7
Ferro	µg/L	200	9	17	5
Boro	µg/L	1000	2600	2219	1887
2-Clorofenolo	µg/L	180	<0,1	<0,1	<0,1
2,4-Diclorofenolo	µg/L	110	<0,1	<0,1	<0,1
2,4,6-Triclorofenolo	µg/L	5	<0,1	<0,1	<0,1
Pentaclorofenolo	µg/L	0,5	<0,1	<0,1	<0,1
Fenolo	µg/L	-	-	-	-
2-metil fenolo	µg/L	-	-	-	-
3-metil fenolo	µg/L	-	-	-	-
4-metil fenolo	µg/L	-	-	-	-

Tabella 4 – Piezometro Pz2015/4

		CSC	25/11/2015	15/02/2016	14/03/2016	08/11/2016
pH		-	9,2	8,8	9	7,7
Conducibilità a 20°C	µS/cm	-	4410	3403	2503	4435
COD	mg/L	-	62,6	61	43	77
Azoto ammoniacale	mg/L	-	8,3	2,6	2,4	1,2
Nitriti	µg/L	500	4762	1008	4236	3390
Azoto nitrico	mg/L	-	8,1	5,1	9	11,1
Cloruri	mg/L	-	1142	707	570	1079
Solfati	mg/L	250	571	611	455	723
Cianuri liberi	µg/L	50	<10	<10	<10	<10
Arsenico	µg/L	10	28	12	24	<5
Rame	µg/L	1000	27	29	23	29
Piombo	µg/L	10	<5	<5	<5	<5
Cadmio	µg/L	5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Manganese	µg/L	50	<5	53	11	7
Mercurio	µg/L	1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nichel	µg/L	20	11	14	10	10

Zinco	µg/L	3000	<5	<5	<5	13
Cromo VI	µg/L	5	6	7	12	8
Cromo totale	µg/L	50	9	10	12	8
Stagno	µg/L	-	<0,005	<5	<5	<5
Selenio	µg/L	10	43	9	8	9
Ferro	µg/L	200	6	7	13	33
Boro	µg/L	1000	1900	1299	1672	1186
2-Clorofenolo	µg/L	180	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2,4-Diclorofenolo	µg/L	110	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2,4,6-Triclorofenolo	µg/L	5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Pentaclorofenolo	µg/L	0,5	<0,1	0,1	0,4	<0,1
Fenolo	µg/L	-	-	0,3	0,2	-
2-metil fenolo	µg/L	-	-	-	-	-
3-metil fenolo	µg/L	-	-	-	-	-
4-metil fenolo	µg/L	-	-	-	-	-

Tabella 5 – Piezometro Pz2015/5

		CSC	25/11/2015	15/02/2016	14/03/2016	03/08/2016	08/11/2016
pH		-	7,8	7,7	7,7	7,8	7,8
Conducibilità a 20°C	µS/cm	-	2550	5190	3881	6544	6652
COD	mg/L	-	18,1	18	15	31	32
Azoto ammoniacale	mg/L	-	1,7	1,3	1,8	7,3	3,9
Nitriti	µg/L	500	1182	236	608	934	1129
Azoto nitrico	mg/L	-	0,77	0,72	1,9	1,5	4,5
Cloruri	mg/L	-	<1	697	528	1570	1654
Solfati	mg/L	250	623	1493	960	1038	1100
Cianuri liberi	µg/L	50	<10	<10	<10	<10	<10
Arsenico	µg/L	10	<5	<5	<5	<5	<5
Rame	µg/L	1000	5	<5	<5	<5	10
Piombo	µg/L	10	<5	<5	<5	<5	<5
Cadmio	µg/L	5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Manganese	µg/L	50	106	79	59	37	61
Mercurio	µg/L	1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nichel	µg/L	20	9	8	5	6	6
Zinco	µg/L	3000	5	9	7	34	7
Cromo VI	µg/L	5	<2	<2	<2	<2	<2
Cromo totale	µg/L	50	<5	<5	<5	<5	<5
Stagno	µg/L	-	<0,005	<5	<5	<5	<5
Selenio	µg/L	10	<5	<5	<5	<5	<5
Ferro	µg/L	200	<5	<5	<5	15	20
Boro	µg/L	1000	1500	2982	2167	3634	2290
2-Clorofenolo	µg/L	180	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,2
2,4-Diclorofenolo	µg/L	110	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2,4,6-Triclorofenolo	µg/L	5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Pentaclorofenolo	µg/L	0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fenolo	µg/L	-	2,1	-	-	0,3	-
2-metil fenolo	µg/L	-	-	-	-	-	-
3-metil fenolo	µg/L	-	-	-	-	-	-
4-metil fenolo	µg/L	-	-	-	-	-	-

Tabella 6– Piezometro Pz2015/6

		CSC	25/11/2015	15/02/2016	14/03/2016	03/08/2016	08/11/2016
pH	-	-	7,6	7,4	7,3	7,1	7,4
Conducibilità a 20°C	µS/cm	-	2080	1951	1854	3311	3343
COD	mg/L	-	23,2	14	46	11	10
Azoto ammoniacale	mg/L	-	0,6	0,22	0,47	6,5	0,57
Nitriti	µg/L	500	493	<30	141	<30	<30
Azoto nitrico	mg/L	-	0,4	<0,2	<0,2	<0,2	0,9
Cloruri	mg/L	-	131	140	132	382	536
Solfati	mg/L	250	678	691	573	1049	1070
Cianuri liberi	µg/L	50	<10	<10	<10	<10	<10

Arsenico	µg/L	10	<5	<5	<5	<5	<5
Rame	µg/L	1000	<5	<5	<5	<5	<5
Piombo	µg/L	10	<5	<5	<5	<5	<5
Cadmio	µg/L	5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Manganese	µg/L	50	764	922	910	2830	2805
Mercurio	µg/L	1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nichel	µg/L	20	8	5	<5	17	13
Zinco	µg/L	3000	<5	6	18	12	14
Cromo VI	µg/L	5	<2	<2	<2	<2	<2
Cromo totale	µg/L	50	<5	<5	<5	<5	<5
Stagno	µg/L	-	<0,005	<5	<5	<5	<5
Selenio	µg/L	10	<5	<5	<5	<5	<5
Ferro	µg/L	200	<5	<5	<5	<5	32
Boro	µg/L	1000	1100	863	986	2248	913
2-Clorofenolo	µg/L	180	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2,4-Diclorofenolo	µg/L	110	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2,4,6-Triclorofenolo	µg/L	5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Pentaclorofenolo	µg/L	0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fenolo	µg/L	-	-	-	-	-	-
2-metil fenolo	µg/L	-	-	-	-	-	-
3-metil fenolo	µg/L	-	-	-	-	-	-
4-metil fenolo	µg/L	-	-	-	-	-	-

Tabella 7 – Piezometro Pz2015/7

		CSC	25/11/2015	15/02/2016	14/03/2016	03/08/2016	08/11/2016
pH	-	-	7,4	7,6	7,5	7	7,1
Conducibilità a 20°C	µS/cm	-	5470	1738	1836	7104	5285
COD	mg/L	-	51,7	28	27	109	112
Azoto ammoniacale	mg/L	-	11,1	0,84	1,3	14	6,3
Nitriti	µg/L	500	66	328	122	<30	<30
Azoto nitrico	mg/L	-	<0,2	3,9	0,8	<0,2	<0,2
Cloruri	mg/L	-	737	118	192	1118	649
Solfati	mg/L	250	1987	545	467	2280	1769
Cianuri liberi	µg/L	50	12	<10	<10	<10	<10
Arsenico	µg/L	10	<5	<5	<5	6	14
Rame	µg/L	1000	8	8	6	<5	<5
Piombo	µg/L	10	<5	<5	<5	<5	<5
Cadmio	µg/L	5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Manganese	µg/L	50	493	109	169	1913	1815
Mercurio	µg/L	1	<0,5	<0,5	<0,5	<5	<0,5
Nichel	µg/L	20	33	8	13	66	24
Zinco	µg/L	3000	6	9	8	10	15
Cromo VI	µg/L	5	<2	6	<2	<2	<2
Cromo totale	µg/L	50	<5	8	<5	<5	<5
Stagno	µg/L	-	<0,005	<5	<5	<5	<5
Selenio	µg/L	10	<5	<5	<5	<5	<5
Ferro	µg/L	200	11	16	7	35	78
Boro	µg/L	1000	2500	1035	1109	3164	1866
2-Clorofenolo	µg/L	180	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
4-Clorofenolo	µg/L	-	-	-	-	-	0,12
2,4-Diclorofenolo	µg/L	110	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,8
2,4,6-Triclorofenolo	µg/L	5	<0,1	<0,1	0,6	0,5	6,1
Pentaclorofenolo	µg/L	0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fenolo	µg/L	-	-	-	-	0,2	0,4
2-metil fenolo	µg/L	-	-	-	-	0,1	-
3-metil fenolo	µg/L	-	-	-	-	-	0,3
4-metil fenolo	µg/L	-	-	-	-	-	0,3

Tabella 8– Piezometro Pz2015/8

		CSC	25/11/2015	15/02/2016	14/03/2016	03/08/2016	08/11/2016
pH	-	-	7,5	7,4	7,6	7,2	7,5
Conducibilità a 20 °C	µS/cm	-	3790	5988	3707	6285	2277
COD	mg/L	-	35,2	59	31	67	25
Azoto ammoniacale	mg/L	-	4,2	6,6	3,6	7,7	1,9
Nitriti	µg/L	500	263	<30	174	<30	109
Azoto nitrico	mg/L	-	0,4	<0,2	0,5	6,2	0,5
Cloruri	mg/L	-	133	746	459	824	189
Solfati	mg/L	250	676	2093	1181	2258	555
Cianuri liberi	µg/L	50	<10	<10	<10	<10	<10
Arsenico (As)	µg/L	10	<5	<5	<5	<5	<5
Rame (Cu)	µg/L	1000	6	<5	<5	<5	5
Piombo (Pb)	µg/L	10	<5	<5	<5	<5	<5
Cadmio (Cd)	µg/L	5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Manganese (Mn)	µg/L	50	148	393	241	760	926
Mercurio (Hg)	µg/L	1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nichel (Ni)	µg/L	20	9	15	7	17	27
Zinco (Zn)	µg/L	3000	<5	37	9	7	373
Cromo VI (Cr VI)	µg/L	5	<2	<2	<2	<2	<2
Cromo totale (Cr)	µg/L	50	<5	<5	<5	<5	<5
Stagno (Sn)	µg/L	-	<0,005	<5	<5	<5	<5
Selenio (Se)	µg/L	10	<5	<5	<5	<5	<5
Ferro (Fe)	µg/L	200	<5	19	<5	8	8
Boro (B)	µg/L	1000	2700	2941	2033	3601	1480
2-Clorofenolo	µg/L	180	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2,4-Diclorofenolo	µg/L	110	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2,4,6-Triclorofenolo	µg/L	5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Pentaclorofenolo	µg/L	0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fenolo	µg/L	-	-	-	-	-	-
2-metil fenolo	µg/L	-	-	-	-	-	-
3-metil fenolo	µg/L	-	-	-	-	-	-
4-metil fenolo	µg/L	-	-	-	-	-	-

Tabella 9 - Piezometro Pz2015/9

		CSC	15/02/2016	14/03/2016
pH	-	-	7,8	8
Conducibilità a 20 °C	µS/cm	-	8361	5989
COD	mg/L	-	56	49
Azoto ammoniacale	mg/L	-	5,1	5,6
Nitriti	µg/L	500	3662	5714
Azoto nitrico	mg/L	-	11,6	3,4
Cloruri	mg/L	-	2147	1377
Solfati	mg/L	250	1131	1056
Cianuri liberi	µg/L	50	<10	<10
Arsenico	µg/L	10	5	<5
Rame	µg/L	1000	12	11
Piombo	µg/L	10	<5	<5
Cadmio	µg/L	5	<0,5	<0,5
Manganese	µg/L	50	255	129
Mercurio	µg/L	1	<0,5	<0,5
Nichel	µg/L	20	13	10
Zinco	µg/L	3000	28	7
Cromo VI	µg/L	5	< 2	4
Cromo totale	µg/L	50	<5	<5
Stagno	µg/L	-	<5	<5
Selenio	µg/L	10	6	6
Ferro	µg/L	200	<5	<5
Boro	µg/L	1000	2328	1665
2-Clorofenolo	µg/L	180	<0,1	<0,1
2,4-Diclorofenolo	µg/L	110	<0,1	<0,1

2,4,6-Triclorofenolo	µg/L	5	<0,1	<0,1
Pentaclorofenolo	µg/L	0,5	<0,1	<0,1
Fenolo	µg/L	-	-	-
2-metil fenolo	µg/L	-	-	-
3-metil fenolo	µg/L	-	-	-
4-metil fenolo	µg/L	-	-	-

Tabella 10 – Piezometro Pz2015/11

		CSC	18/01/2016	15/02/2016	14/03/2016	03/08/2016	08/11/2016
pH	-	-	7,8	7,4	7,6	7,3	7,4
Conducibilità a 20 °C	µS/cm	-	5050	4677	6683	18719	13799
COD	mg/L	-	44	28	34	85	72
Azoto ammoniacale	mg/L	-	3,7	2,2	3,6	29	17,5
Nitriti	µg/L	500	194	<30	26	<30	62
Azoto nitrico	mg/L	-	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Cloruri	mg/L	-	832	627	1125	6374	4227
Solfati	mg/L	250	1115	1278	1553	792	797
Cianuri liberi	µg/L	50	<10	<10	<10	<10	<10
Arsenico	µg/L	10	<5	<5	<5	9	<5
Rame	µg/L	1000	<5	<5	<5	<5	<5
Piombo	µg/L	10	<5	<5	<5	<5	<5
Cadmio	µg/L	5	<5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Manganese	µg/L	50	344	555	1065	255	184
Mercurio	µg/L	1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nichel	µg/L	20	17	18	15	8	15
Zinco	µg/L	3000	19	22	8	57	10
Cromo VI	µg/L	5	<2	<2	<2	<2	<2
Cromo totale	µg/L	50	<5	<5	<5	<5	<5
Stagno	µg/L	-	<5	<5	<5	<5	<5
Selenio	µg/L	10	<5	<5	<5	<5	<5
Ferro	µg/L	200	6	10	7	10	34
Boro	µg/L	1000	2600	1661	2296	5033	2328
2-Clorofenolo	µg/L	180	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2,4-Diclorofenolo	µg/L	110	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2,4,6-Triclorofenolo	µg/L	5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Pentaclorofenolo	µg/L	0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fenolo	µg/L	-	-	-	-	0,1	-
2-metil fenolo	µg/L	-	-	0,1	-	-	-
3-metil fenolo	µg/L	-	-	-	-	-	-
4-metil fenolo	µg/L	-	-	-	-	-	-

Tabella 11 – Piezometro Pz2015/12

		CSC	18/01/2016	15/02/2016	14/03/2016	03/08/2016	08/11/2016
pH	-	-	7,3	7,4	7,2	6,9	7,2
Conducibilità a 20 °C	µS/cm	-	9430	8166	9667	10387	9774
COD	mg/L	-	69	50	117	122	42
Azoto ammoniacale	mg/L	-	4,5	2,9	5,7	10	6
Nitriti	µg/L	500	187	69	72	<30	187
Azoto nitrico	mg/L	-	1,8	0,45	<0,2	<0,2	0,4
Cloruri	mg/L	-	2129	1718	1967	2203	2173
Solfati	mg/L	250	2651	2196	2733	3355	3281
Cianuri liberi	µg/L	50	<10	<10	<10	<10	<10
Arsenico	µg/L	10	<5	<5	<5	<5	<5
Rame	µg/L	1000	<5	<5	<5	<5	7
Piombo	µg/L	10	<5	<5	<5	<5	<5
Cadmio	µg/L	5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Manganese	µg/L	50	401	512	930	985	423
Mercurio	µg/L	1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nichel	µg/L	20	35	27	29	37	27
Zinco	µg/L	3000	212	8	6	21	28
Cromo VI	µg/L	5	<2	<2	<2	<2	<2

Cromo totale	µg/L	50	<5	<5	<5	<5	<5
Stagno	µg/L	-	<0,005	<5	<5	<5	<5
Selenio	µg/L	10	<5	<5	<5	<5	<5
Ferro	µg/L	200	10	6	8	412	14
Boro	µg/L	1000	2600	1671	2228	2844	1424
2-Clorofenolo	µg/L	180	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2,4-Diclorofenolo	µg/L	110	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2,4,6-Triclorofenolo	µg/L	5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Pentaclorofenolo	µg/L	0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fenolo	µg/L	-	-	-	-	-	-
2-metil fenolo	µg/L	-	-	-	-	-	-
3-metil fenolo	µg/L	-	-	-	-	-	-
4-metil fenolo	µg/L	-	-	-	-	-	-

Tabella 12 – Piezometro Pz2015/13

		CSC	15/02/2016	14/03/2016
pH	-	-	7,8	7,5
Conducibilità a 20°C	µS/cm	-	13574	6470
COD	mg/L	-	84	134
Azoto ammoniacale	mg/L	-	13,1	1,6
Nitriti	µg/L	500	335	230
Azoto nitrico	mg/L	-	1,3	0,4
Cloruri	mg/L	-	4008	1652
Solfati	mg/L	250	2114	1743
Cianuri liberi	µg/L	50	<10	<10
Arsenico (As)	µg/L	10	<5	<5
Rame (Cu)	µg/L	1000	6	<5
Piombo (Pb)	µg/L	10	<5	<5
Cadmio (Cd)	µg/L	5	<0,5	<0,5
Manganese (Mn)	µg/L	50	128	393
Mercurio (Hg)	µg/L	1	<0,5	<0,5
Nichel (Ni)	µg/L	20	15	14
Zinco (Zn)	µg/L	3000	10	<5
Cromo VI (Cr)	µg/L	5	<2	<2
Cromo totale (Cr)	µg/L	50	<5	<5
Stagno (Sn)	µg/L	-	<5	<5
Selenio (Se)	µg/L	10	<5	<5
Ferro (Fe)	µg/L	200	5	7
Boro (B)	µg/L	1000	2836	2023
2-Clorofenolo	µg/L	180	<0,1	<0,1
2,4-Diclorofenolo	µg/L	110	<0,1	<0,1
2,4,6-Triclorofenolo	µg/L	5	<0,1	<0,1
Pentaclorofenolo	µg/L	0,5	<0,1	<0,1
Fenolo	µg/L	-	-	-
2-metil fenolo	µg/L	-	-	-
3-metil fenolo	µg/L	-	-	-
4-metil fenolo	µg/L	-	-	-

ALLEGATO 3

RAPPORTI DI PROVA CAMPAGNE ANALITICHE

PER LE ACQUE SOTTERRANEE

(03/08/2016 e 08/11/2016)

E PER IL PERCOLATO (03/08/2016)