

Sinadoc 3363/17

Città di Imola
Servizio Pianificazione, Edilizia Privata
e Ambiente

ARPAE – SAC
Struttura Autorizzazioni e Concessioni
di Bologna

AUSL di Imola
Dipartimento di Sanità Pubblica

Trasmesso Via PEC

**Oggetto: Monitoraggio qualità delle acque superficiali del Rio Rondinella – Imola.
Trasmissione esiti controlli anno 2017.**

Si trasmettono in allegato gli esiti del monitoraggio che Arpae ha condotto nel corso dell'anno 2017 sulla qualità delle acque superficiali del Rio Rondinella in punti di prelievo posti a monte e a valle rispetto all'impianto di discarica per rifiuti non pericolosi "Tre Monti" gestito da Herambiente Spa, sito in via Pediano n.52 - Imola.

Si precisa che tale monitoraggio, viene effettuato, ancorchè non previsto dal piano di Monitoraggio e controllo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale del suddetto impianto, ad integrazione dei monitoraggi del Gestore, secondo uno specifico protocollo finalizzato a meglio definire la qualità delle acque del Rio Rondinella.

Distinti saluti

IL COORDINATORE DEL DISTRETTO

firmato digitalmente

Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna

Sede legale: Via Po, 5 - 40139 Bologna - tel 051 6223811 - dir@arpae.it - www.arpae.it - P.IVA e C.F. 04290860370

Sezione di Bologna: Via Francesco Rocchi, 19 - 40138 Bologna - tel 051 396211 - Fax 051/342642 - urpbo@arpae.it

PEC aoobo@cert.arpa.emr.it

Distretto di Imola: Via Caterina Sforza 3, Pad. 8 - 40026 Imola (Bo)-Tel. 0542 26761/27269-fax 0542 30292

e-mail: distrettoimolese@arpa.emr.it

Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna

Sede legale Via Po, 5 | 40139 Bologna | tel 051 6223811 | dir@arpae.it | www.arpae.it | P.IVA e C.F. 04290860370

Sezione di Bologna | Via Francesco Rocchi, 19 | 40138 Bologna | tel 051 396211 | Fax 051/342642 | urpbo@arpae.it

PEC aoobo@cert.arpa.emr.it

Distretto di Imola | Via Caterina Sforza 3, Pad. 8 - 40026 Imola (Bo)-Tel. 0542 26761/27269-fax 0542 30292

e-mail: distrettoimolese@arpa.emr.it

MONITORAGGIO QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI DEL RIO RONDINELLA ESITI CONTROLLI GENNAIO - DICEMBRE 2017.

Cenni sul Rio Rondinella

Il Rio Rondinella è parte del sottobacino del torrente Santerno di cui è affluente in destra idraulica ed ha origine in area posta al confine tra i Comuni di Imola (BO) e di Riolo Terme (RA), poco a monte del Comparto Polifunzionale di trattamento Rifiuti Tre Monti, che comprende la discarica e l'impianto di trattamento biologico dei rifiuti TMB (ex Akron).

Essendo l'area interessata da esclusivo uso agricolo, gli unici apporti di acque che il Rio Rondinella riceve in questo primo tratto sono costituiti dalle acque meteoriche di ruscellamento dei terreni circostanti che, per la limitata estensione territoriale, non garantiscono un flusso costante di acqua durante tutto l'anno; risultano infatti frequenti periodi di secca dell'alveo durante i quali non è possibile campionare le acque per il monitoraggio ambientale.

Il deflusso superficiale delle acque meteoriche dell'area di discarica viene drenato dal Rio Rondinella, mentre a valle della discarica, fino ad arrivare sulla via Ghiandolino, il Rio riceve scarichi da diverse sorgenti, prevalentemente abitazioni private e attività agricole; lo stato delle acque rilevato in questo punto non può pertanto essere riconducibile in maniera inequivocabile alla sola attività di discarica.

Monitoraggi sulla qualità delle acque superficiali previsti in AIA

Al fine di valutare l'impatto della discarica sul Rio Rondinella, l'autorizzazione AIA rilasciata da Arpae SAC di Bologna al Comparto Polifunzionale di Trattamento Rifiuti Tre Monti (comprendente sia l'impianto di discarica che l'impianto di trattamento biologico meccanico dei rifiuti) gestito da Herambiente S.p.A. (DET-AMB-2016-5011 del 13/12/16) prescriveva, nella sezione del Piano di Monitoraggio e Controllo, a carico del Gestore, il monitoraggio periodico (bimestrale) della qualità delle acque superficiali del Rio Rondinella, attraverso un campionamento in due punti, uno a monte ed uno a valle della confluenza, nel Rio stesso, di due scoline, denominate Canala Nord e Canala Sud. Oltre a tali punti veniva prescritto anche un monitoraggio in un punto sito a monte dell'impianto di trattamento meccanico biologico.

Nel corso del 2017 il Gestore ha provveduto ad effettuare il monitoraggio richiesto presentando i dati e i relativi rapporti di prova nell'ambito del Report Annuale 2017 trasmesso in data 26/04/18 sul Portale "Aia Osservatorio IPPC" della Regione Emilia Romagna.

Le sopra citate scoline raccolgono le acque di seconda pioggia provenienti dal dilavamento dei piazzali e della viabilità di ingresso/uscita dalla discarica (le acque di prima pioggia sono pretrattate e smaltite come rifiuto), le acque meteoriche di dilavamento delle scarpate esterne al corpo di

Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna

Sede legale Via Po, 5 | 40139 Bologna | tel 051 6223811 | dir@arpae.it | www.arpae.it | P.IVA e C.F. 04290860370

Sezione di Bologna | Via Francesco Rocchi, 19 | 40138 Bologna | tel 051 396211 | Fax 051/342642 | urpbo@arpae.it

PEC aoobo@cert.arpae.emr.it

Distretto di Imola | Via Caterina Sforza 3, Pad. 8 - 40026 Imola (Bo)-Tel. 0542 26761/27269-fax 0542 30292

e-mail: distrettoimolese@arpae.emr.it

discarica e le acque meteoriche dalle zone di discarica non più in coltivazione, che possono ritenersi non contaminate essendo stata effettuata la loro copertura definitiva

Non essendo stati fissati dalla vigente normativa valori di qualità dei reticoli superficiali quali il Rio Rondinella, **l'approccio di tipo qualitativo indicato in AIA è volto a verificare che non vi siano differenze di concentrazioni significative tra acque prelevate nel punto di monte e di valle, rispetto alla discarica**, tenendo comunque presente la variabilità a cui sono soggette le acque superficiali anche in relazione ai diversi regimi pluviometrici stagionali o annuali.

Ancorché il Piano di Monitoraggio e Controllo prevedesse esclusivamente autocontrolli a carico del Gestore, Arpae ha continuato, anche nel corso del 2017, ad effettuare, come già avvenuto nel corso del 2015 e del 2016, numerosi sopralluoghi lungo il corso del Rio Rondinella effettuando campionamenti delle acque nelle date in cui è stata accertata presenza di acqua corrente; per lo svolgimento dell'attività di monitoraggio è stato seguito lo stesso protocollo operativo già utilizzato nel corso degli anni precedenti, i cui punti fondamentali sono brevemente riportati qui di seguito:

Protocollo del monitoraggio Arpae per l'anno 2017

- **Frequenza del monitoraggio:** mensile in relazione alla presenza di acqua
- **Punti di campionamento**
 - **PUNTO 1 Monte uscita bacini:** punto collocato in uscita da due bacini artificiali creati dal Rio Rondinella, a circa 550 metri a monte del Comparto Polifunzionale di Trattamento Rifiuti;
 - **PUNTO 2 Monte discarica:** punto collocato a circa 20 m a monte dell'impianto di discarica e nello specifico a monte dell'immissione nel Rio della Canala Sud proveniente dalla discarica stessa;
 - **PUNTO 3 Valle discarica :** punto collocato a circa 20-30 m a valle dell'impianto di discarica e nello specifico a valle dell'immissione nel Rio della Canala Nord proveniente dalla discarica stessa;
 - **PUNTO 4 Via Ghiandolino, angolo Via Rondinelle:** punto collocato a valle del Comparto Polifunzionale di Trattamento Rifiuti; ad una distanza in linea d'aria di circa 2.500 metri dallo stesso.

La localizzazione dei punti è mostrata nelle figure in allegato 1 e 2

Le seguenti tabelle sintetizzano l'attività di campionamento eseguita nel corso dell'anno.

Punto di prelievo	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
Monte – Uscita bacini	X	X	X	X	X	secco
Monte Discarica	X	X	X	X	X	secco
Valle Discarica	X	X	X	X	X	secco
Via Ghiandolino	X	X	X	X	X	secco

Punto di prelievo	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Monte – Uscita bacini	secco	secco	secco	secco	X	X
Monte Discarica	secco	secco	secco	secco	X	X
Valle Discarica	secco	secco	secco	secco	X	X
Via Ghiandolino	secco	secco	secco	secco	X	X

Parametri analitici

In analogia a quanto previsto in AIA e così come già effettuato nel corso del 2016, su tutti i campioni prelevati è stato eseguito il seguente screening analitico:

Parametro	Metodo di analisi utilizzato
pH	APAT IRSA CNR 2060 Man29 2003
Conducibilità a 20°C	UNI EN 27888: 1995 - APAT IRSA CNR 2030 Man29 2003
COD	ISO 15705:2002
BOD5 (O ₂)	APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003
Azoto ammoniacale (NH ₄)	M.U. 2363:09 Met A (acque superficiali)
Nitriti (NO ₂)	APAT IRSA-CNR 4050 Man29 2003
Azoto nitrico (N)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cloruri (Cl ⁻)	APAT IRSA-CNR 4020 Man29 2003
Solfati (SO ₄)	APAT-IRSA CNR 4020 Man 29 2003
Cianuri Liberi	KIT LANGE
Arsenico (As)	UNI EN ISO 17294-2:2005 - UNI EN ISO 17294-2:2016
Rame (Cu)	UNI EN ISO 17294-2:2005 - UNI EN ISO 17294-2:2016
Piombo (Pb)	UNI EN ISO 17294-2:2005 - UNI EN ISO 17294-2:2016
Cadmio (Cd)	UNI EN ISO 17294-2:2005 - UNI EN ISO 17294-2:2016

Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna

Sede legale Via Po, 5 | 40139 Bologna | tel 051 6223811 | dir@arpae.it | www.arpae.it | P.IVA e C.F. 04290860370

Sezione di Bologna | Via Francesco Rocchi, 19 | 40138 Bologna | tel 051 396211 | Fax 051/342642 | urpbo@arpae.it

PEC aoobo@cert.arpa.emr.it

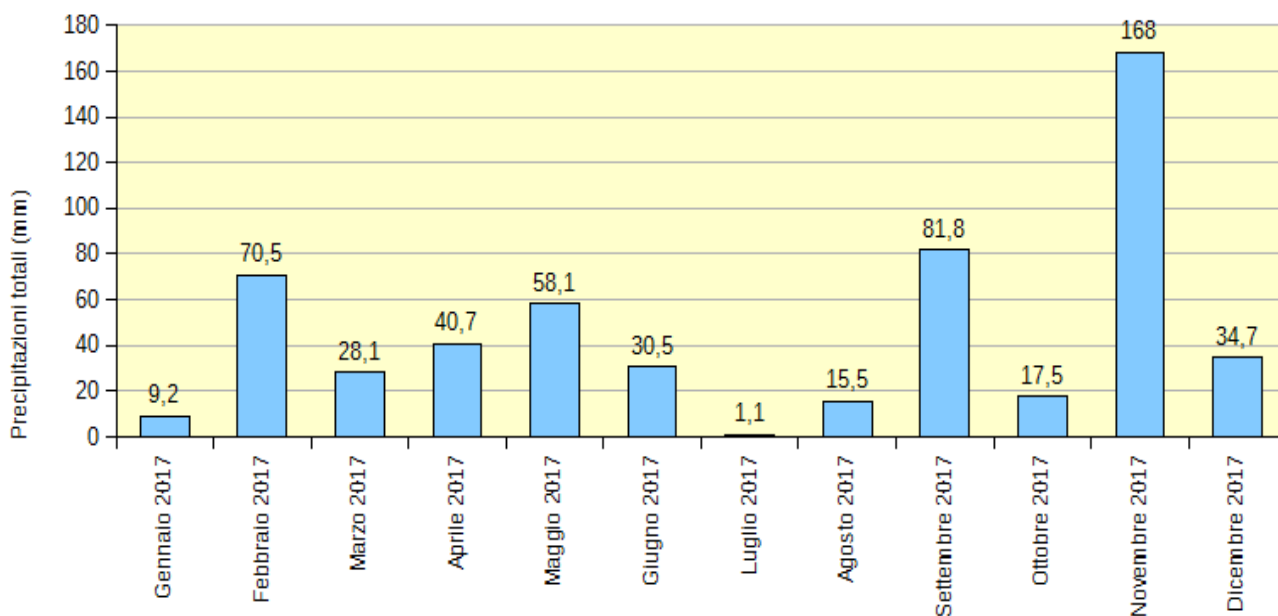
Distretto di Imola | Via Caterina Sforza 3, Pad. 8 - 40026 Imola (Bo)-Tel. 0542 26761/27269-fax 0542 30292

e-mail: distrettoimolese@arpa.emr.it

Manganese (Mn)	UNI EN ISO 17294-2:2005 - UNI EN ISO 17294-2:2016
Mercurio (Hg)	APAT IRSA-CNR 3200/A1
Nichel (Ni)	UNI EN ISO 17294-2:2005 - UNI EN ISO 17294-2:2016
Zinco (Zn)	UNI EN ISO 17294-2:2005 - UNI EN ISO 17294-2:2016
Cromo VI (CrVI)	EPA 7199 1996
Cromo totale (Cr)	UNI EN ISO 17294-2:2005 - UNI EN ISO 17294-2:2016
Stagno	UNI EN ISO 17294-2:2005 - UNI EN ISO 17294-2:2016
Selenio	UNI EN ISO 17294-2:2005 - UNI EN ISO 17294-2:2016
Ferro	UNI EN ISO 17294-2:2005 - UNI EN ISO 17294-2:2016
Boro	UNI EN ISO 17294-2:2005 - UNI EN ISO 17294-2:2016
Fenoli e clorofenoli	SPME+GC/MS

Condizioni meteorologiche

Di seguito si riporta il riepilogo delle precipitazioni meteo riscontrate, in mm di pioggia mensili, in prossimità dell'area di indagine (dati centralina meteo Herambiente installata all'interno del Comparto Polifunzionale di Trattamento Rifiuti).



Complessivamente nel corso del 2017 si sono registrati, presso il sito di discarica in questione, 556 mm di pioggia, a fronte dei 698 mm riscontrati nell'anno 2016.

Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna

Sede legale Via Po, 5 | 40139 Bologna | tel 051 6223811 | dir@arpae.it | www.arpae.it | P.IVA e C.F. 04290860370

Sezione di Bologna | Via Francesco Rocchi, 19 | 40138 Bologna | tel 051 396211 | Fax 051/342642 | urpbo@arpae.it

PEC aoobo@cert.arpae.emr.it

Distretto di Imola | Via Caterina Sforza 3, Pad. 8 - 40026 Imola (Bo)-Tel. 0542 26761/27269-fax 0542 30292

e-mail: distrettoimolese@arpae.emr.it

Si osserva un minimo di precipitazioni nei mesi di gennaio, luglio, agosto e ottobre, ed un picco a novembre con oltre 150 mm di pioggia; i restanti mesi si sono caratterizzati per valori compresi fra 30 – 80 mm di pioggia caduta.

Nel corso dei primi cinque mesi dell'anno e nei mesi di novembre e dicembre i sopralluoghi effettuati hanno permesso di verificare condizioni di acqua corrente nel Rio Rondinella, pertanto si è provveduto ad effettuare i campionamenti mensili previsti.

Nel periodo giugno – ottobre tutti i sopralluoghi hanno evidenziato un regime di secca del corso d'acqua; non è pertanto stato possibile procedere all'esecuzione dei campionamenti mensili previsti.

Si osserva che il regime di secca del corso d'acqua è stato registrato anche nel mese di settembre, periodo caratterizzato da 81 mm di pioggia; tale fatto si giustifica in quanto la perdurante siccità dei mesi estivi ha determinato un rilevante abbassamento del livello dell'acqua nei bacini artificiali da cui si origina il Rio Rondinella; la ripresa della piovosità nel mese di settembre non è risultata sufficiente a ripristinare il normale livello dell'acqua nei bacini ed il conseguente deflusso per sfioramento nel corpo idrico superficiale.

RISULTATI

I dati delle singole campagne di monitoraggio mensili eseguite nel corso di tutto l'anno sono riportati nell'allegato 3.

Per una migliore lettura dei dati si riporta qui di seguito una tabella riassuntiva in cui vengono mostrati, per i parametri analitici ritenuti più significativi, i valori di concentrazione massimi e minimi accertati su campioni di percolato della discarica Tre Monti (anni 2016 – 2017) e i valori massimi e minimi registrati nei monitoraggi del Rio Rondinella eseguiti da Arpae nell'anno 2017.

Parametro	Unità di misura	PERCOLATO della discarica (min – max)	RIO RONDINELLA (Valori min-max)			
			Monte uscita bacini	Monte Discarica	Valle Discarica	Via Ghiandolino
pH	Unità pH	8,0 – 8,3	6,4 – 8,5	7,7 – 8,4	7,3 – 8,7	7,9 – 8,4
Conducibilità	µS/cm	15.270 – 31.700	453 – 1.125	707 – 1.500	803 – 1.651	789 – 1.821
Azoto ammoniacale	mg/L	1.950 – 3.965	<0,02 – 0,30	0,03 – 0,62	0,024 – 1,2	<0,02 – 0,14
Azoto nitrico	mg/L	<0,2 – 7,0	1,4 – 4,8	1,1 – 7,4	2,9 – 10,2	1,3 – 14,1

Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna

Sede legale Via Po, 5 | 40139 Bologna | tel 051 6223811 | dir@arpae.it | www.arpae.it | P.IVA e C.F. 04290860370

Sezione di Bologna | Via Francesco Rocchi, 19 | 40138 Bologna | tel 051 396211 | Fax 051/342642 | urpbo@arpae.it

PEC aoobo@cert.arpa.emr.it

Distretto di Imola | Via Caterina Sforza 3, Pad. 8 - 40026 Imola (Bo)-Tel. 0542 26761/27269-fax 0542 30292

e-mail: distrettoimolese@arpa.emr.it

Nitriti	mg/L	< 0,03	<0,066 – 0,177	0,03 – 0,164	0,068 – 4,499	0,067 – 0,312
BOD ₅	mg/L	360 – 4.683	<2 - 3	<2 - 5	<2 - 12	<2 - 3
COD	mg/L	4.260 – 6.970	14 - 26	16 - 30	14 - 44	<10 - 23
Cloruri	mg/L	1.500 – 3.312	17 - 29	26 - 182	40 - 254	65 - 229
Solfati	mg/L	80 – 484	82 - 119	118 - 244	179 - 331	174 - 347
Cianuri liberi	mg/L	< 0,01 – 0,03	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Arsenico	µg/L	138 – 410	<5	<5	<5	<5
Boro	µg/L	6.011 – 27.444	42 - 530	98 - 515	41 - 572	42 - 660
Cadmio	µg/L	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Cromo totale	µg/L	1.670 – 5.139	<5	<5	<5	<5 - 9
Cromo VI	µg/L	<2	<2	<2	<2 - 4	<2
Ferro	µg/L	3.758 – 59.270	52 - 532	56 – 389	15 – 376	14 - 727
Manganese	µg/L	156 – 443	<5 - 82	32 - 163	21 - 203	14 - 91
Mercurio	µg/L	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nichel	µg/L	252 – 770	<5	<5 - 7	<5 - 7	<5 - 7
Piombo	µg/L	11 – 67	<5	<5	<5	<5
Rame	µg/L	19 – 622	<5 - 8	<5 - 7	<5 - 11	<5 - 7
Selenio	µg/L	<5	<5	<5	<5	<5
Stagno	µg/L	296 – 2015	<50	<50	<50	<50
Zinco	µg/L	342 – 1303	13 - 87	<5 - 35	15 - 69	<5 - 16
Fenoli	µg/L	238,7 – 940,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Note:

1. per il parametro Cromo VI è stato considerato il valore <2 µg/L, anche se nei RdP del mese di gennaio il limite di rilevabilità indicato è risultato 0,05 µg/L
2. per il parametro Stagno è stato considerato il valore <50 µg/L, anche se nei RdP dei mesi di gennaio, febbraio e marzo il limite di rilevabilità indicato è stato 5 µg/L

CONCLUSIONI

Il confronto dei dati analitici rilevati nei diversi punti di prelievo tiene conto dell'incertezza associata a ciascuna misura, come previsto dalla norme tecniche e dalla Linee guida ISPRA¹.

Applicando tale criterio di valutazione che tiene conto dell'incertezza della misura, dati che all'apparenza possono sembrare significativamente superiori ad altri a cui sono confrontati, ricadono comunque all'interno dello stesso intervallo di confidenza (Vedi ad es. la concentrazione

¹ Manuali e Linee Guida ISPRA n. 52/2009 : L'analisi di conformità con i valori di legge: il ruolo dell'incertezza associata a risultati di misura

Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna

Sede legale Via Po, 5 | 40139 Bologna | tel 051 6223811 | dir@arpae.it | www.arpae.it | P.IVA e C.F. 04290860370

Sezione di Bologna | Via Francesco Rocchi, 19 | 40138 Bologna | tel 051 396211 | Fax 051/342642 | urpbo@arpae.it

PEC aoobo@cert.arpae.emr.it

Distretto di Imola | Via Caterina Sforza 3, Pad. 8 - 40026 Imola (Bo)-Tel. 0542 26761/27269-fax 0542 30292

e-mail: distrettoimolese@arpa.emr.it

di Boro nel mese di Maggio, il valore *Valle discarica* di $248 \pm 98 \mu\text{g/L}$ e *Via Ghiandolino* $271 \pm 106 \mu\text{g/L}$ ricadono nello stesso intervallo dei valori di monte (*uscita bacini* : $244 \pm 97 \mu\text{g/L}$ e *monte discarica* $208 \pm 84 \mu\text{g/L}$).

Come nel corso del 2016 anche nel 2017 non si sono osservate concentrazioni significative per i parametri organici COD, BOD₅, Azoto ammoniacale e conducibilità, markers del percolato di discarica.

Per il parametro Azoto ammoniacale si sono riscontrati, in alcuni campionamenti mensili (gennaio, dicembre) lievi incrementi delle concentrazioni nel campione a valle della discarica, rispetto ai valori riscontrati a monte della stessa. I valori rilevati sono risultati sempre significativamente inferiori ai valori di riferimento per la qualità delle acque idonee alla vita dei pesci (ciprinidi) riportate dall'Allegato 2 – Tabella 1/B della parte III del D.Lgs. 152/06. Solo nel mese di novembre il campione prelevato a valle discarica riporta una concentrazione di Azoto ammoniacale totale pari a 1,2 mg/L (rif. Allegato 2 Tabella 1/B – parametro imperativo colonna I = 1 mg/L). tale dato non viene confermato dal campione prelevato ulteriormente a valle (Via Ghiandolino) che presenta una concentrazione di Azoto ammoniacale inferiore al limite di rilevabilità del metodo di analisi, prossimo ai valori rilevati sia in uscita dai bacini che a monte discarica.

La maggior parte dei metalli ricercati ha presentato valori al di sotto del limite di rilevabilità strumentale o in linea con i valori normalmente osservati nei recettori idrici superficiali con caratteristiche simili al Rio Rondinella.

In particolare si segnala che Arsenico, Cromo totale, Cromo VI, Cadmio, Mercurio, Piombo, Selenio e Stagno, sono risultati assenti, con valori al di sotto della rilevabilità, a fronte di una presenza di alcuni di essi (Arsenico, Cromo totale, Piombo e Stagno) nel percolato di discarica in concentrazioni rilevanti.

Anche per i parametri Nichel e Rame sono stati riscontrati valori di concentrazione inferiori al limite di rilevabilità o prossimi allo stesso, mentre per il Manganese ed il Boro non sono emerse sostanziali differenze tra i valori registrati a valle della discarica rispetto ai campioni effettuati a monte della stessa.

Per il parametro Ferro si sono riscontrati valori di concentrazione altalenanti tra i diversi punti di campionamento, senza per altro riscontrare differenze significative tra il monte discarica e il valle Discarica; in quasi tutti i campionamenti la concentrazione del parametro Ferro è risultata inferiore nel campione effettuato a valle discarica rispetto al corrispettivo campione eseguito a Monte discarica.

Anche i valori di concentrazione relativi al parametro Fenoli, parametro individuato univocamente riconducibile a contaminazione antropica e presente in modo significativo nel percolato, sono sempre risultati al di sotto del limite di rilevabilità strumentale.

Per i parametri pH, Solfati, Azoto nitrico, non si sono riscontrati scostamenti significativi tra i valori di concentrazione presenti nel tratto del Rio posto a valle della discarica rispetto a quello posto a monte della stessa.

Come già registrato nel corso del 2016 anche nell'anno corrente, per il parametro Nitriti si sono riscontrati valori di concentrazione generalmente superiori nei campioni effettuati a valle della discarica rispetto a quelli prelevati a monte della stessa.

Tale incremento risulta contenuto per quanto riguarda i mesi di gennaio, maggio e dicembre e più accentuato nei mesi di febbraio e novembre, con valori di concentrazione, a valle della discarica, compresi fra 1,118 e 4,499 mg/L.

In proposito si segnala che i nitriti non sono un parametro caratteristico del percolato della discarica; nei campioni di percolato effettuati la concentrazione di nitriti è risultata, infatti, sempre inferiore alla soglia di rilevabilità del metodo analitico (0,03 mg/L).

Un confronto su tale parametro è stato effettuato anche sui campioni dei piezometri, presenti nell'area della discarica e in prossimità del Rio Rondinella, eseguiti da Arpae nel corso del 2017.

Come evidenziato anche nella planimetria di cui all'allegato 4, i piezometri PZ2015/11, PZ2015/12 e PZ2015/13 sono posizionati all'esterno dell'area di pertinenza della discarica in prossimità dell'alveo del Rio Rondinella, mentre i piezometri PZ2015/6, PZ2015/7 e PZ2015/8 risultano ubicati al limite estremo dell'area di discarica, a valle delle vasche di raccolta del percolato, immediatamente prima della recinzione prospiciente l'alveo del Rio Rondinella.

Concentrazione di Nitriti (mg/L)		
Piezometro	18/04/17	21/11/17
PZ2015/6	< 0,03	< 0,03
PZ2015/7	< 0,03	< 0,03
PZ2015/8	0,164 ± 0,069	< 0,03
PZ2015/11	0,217 ± 0,087	0,236 ± 0,094
PZ2015/12	0,039 ± 0,017	0,187 ± 0,077
PZ2015/13	secco	secco

Per i campioni eseguiti la concentrazione di nitriti è risultata spesso inferiore al limite di rilevabilità del metodo analitico e comunque mai superiore a 0,2 – 0,3 mg/L, a conferma che le concentrazioni rilevate nei mesi di febbraio e novembre nei campioni eseguiti nel Rio Rondinella a valle della discarica non sono dovuti a fenomeni di percolamenti o interconnessione con i piezometri sopra citati.

Tenuto conto di tutte le considerazioni di cui sopra, si provvederà, nel corso del monitoraggio 2018, ad effettuare approfondimenti specifici al fine di cercare di individuarne le cause.

Relativamente ai campioni effettuati dal Gestore dell'impianto, in ottemperanza al piano di monitoraggio e controllo dell'A.I.A., si registra una sostanziale sovrapposizione con i dati Arpae, fatta eccezione per il parametro Ferro, la cui concentrazione risulta sempre superiore nei dati Herambiente rispetto ai valori riportati nei RdP di questa Agenzia.

Pur tenendo conto che non sempre i campioni Arpae ed Herambiente sono stati effettuati nella medesima giornata, la discordanza del dato, con una differenza sistematica e ripetuta, è al momento oggetto di confronti tra i due laboratori al fine di verificare se ciò possa dipendere dalle metodiche analitiche utilizzate o da altri fattori quali ad esempio le modalità di prelievo dei campioni.

Si sottolinea tuttavia che anche i dati relativi ai campioni prelevati dal Gestore confermano quanto accertato da questa Agenzia, ovvero che anche per il parametro Ferro non si sono registrate differenze significative tra il monte e il valle discarica.

Sulla base dei campionamenti eseguiti nel corso dell'anno e dei relativi rapporti di prova, si può pertanto affermare che, fatta eccezione per nitriti, parametro non presente nel percolato della discarica, per i quali si procederà agli approfondimenti sopra descritti, per tutti i parametri analizzati non sono state riscontrate differenze di concentrazioni significative tra le acque prelevate nel Rio Rondinella nei punti di campionamento posti a monte e a valle della discarica Herambiente Tre Monti.

ALLEGATI:

ALLEGATO 1: Planimetria con punti di campionamento (vista generale)

ALLEGATO 2: Planimetria con punti di campionamento (area Comparto Polifunzionale)

ALLEGATO 3: Tabelle riassuntive dei dati analitici rilevati nel corso dei monitoraggi mensili – anno 2017

ALLEGATO 4: Planimetria piezometri area vasche di raccolta percolato

ALLEGATO 5: Fascicolo fotografico 2017