info@hsiconsulting.it
www.hsiconsulting.it

HSI Consulting srl®
Safety and Industrial Hygiene

Via Mosca, 10 – 00142 Roma - C.F./P.IVA 09255231004 | 06.5141972 / 50684980 06.8540243

REPORT MENSILE DELLE ATTIVITA' DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA, DEL BIOGAS, DEL PERCOLATO, DELLE ACQUE E DEI SEDIMENTI PRESSO L'IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI DI CORINALDO (AN)

ASA S.R.L AZIENDA SERVIZI AMBIENTALI
VIA SAN VINCENZO, 18 60013 CORINALDO (AN)

Periodo di riferimento: Maggio 2018

Data relazione: 27 Novembre 2018

INDICE

1. PREMESSA 3
2. ATTIVITÀ DI CAMPIONAMENTO 3
3. QUALITÀ DELL'ARIA 5
3.1 CONDIZIONI METEOCLIMATICHE 6
4. RISULTATI ANALITICI QUALITÀ DELL'ARIA 8
5. BIOGAS 11
5.1 RISULTATI ANALITICI BIOGAS 12
6. PERCOLATO 13
7. CONCLUSIONI 19
8. ALLEGATI 20

1. PREMESSA

La presente relazione riguarda il monitoraggio mensile della qualità dell'aria, del biogas, del percolato, delle acque e dei sedimenti presso l'impianto di smaltimento rifiuti sito in via San Vincenzo a Corinaldo (AN).

La campagna d'indagine è stata eseguita nelle date del 24-25 Maggio 2018.

Il monitoraggio rientra nel programma di sorveglianza ambientale dell'impianto che prevede campagne di misura periodiche così distribuite:

- campagne mensili volte alla valutazione della qualità dell'aria, alla caratterizzazione del biogas e del percolato;
- campagne trimestrali volte alla caratterizzazione chimico-fisica delle acque sotterranee (sub superficiali e di impregnazione), di sottotelo e di ruscellamento
- campagne annuali volte alla caratterizzazione dei sedimenti del fosso della Casalta.

2. ATTIVITÀ DI CAMPIONAMENTO

Le attività di campionamento hanno riguardato il monitoraggio della qualità dell'aria, del biogas, del percolato.

Di seguito l'elenco dei punti monitorati durante la presente indagine ed in Figura 1 e 2 la localizzazione degli stessi:

- n°5 punti di misura della qualità dell'aria (QA1, QA2, QA3, QA4, QA5)
- n°2 punti di misura del biogas (B1, B2)
- n°2 punti di prelievo del percolato (PV1, PV2)

Figura 1 - Localizzazione dei punti di misura qualità dell'aria e Biogas

Figura 2 - Localizzazione dei punti di misura percolato e acque

3. QUALITÀ DELL'ARIA

Scopo dell'indagine è la valutazione dell'influenza delle attività dell'impianto di smaltimento rifiuti sulla qualità dell'aria delle aree limitrofe.

In accordo con la Committente, sono state scelte 5 postazioni di misura (Tabella 1) nelle quali sono stati misurati, nell'arco delle 24 ore, gli inquinanti aerodispersi ritenuti potenzialmente dannosi o pericolosi per la salute umana e l'ambiente. I dati sono riportati nella Tabella 2.

Tabella 1 - Punti di misura

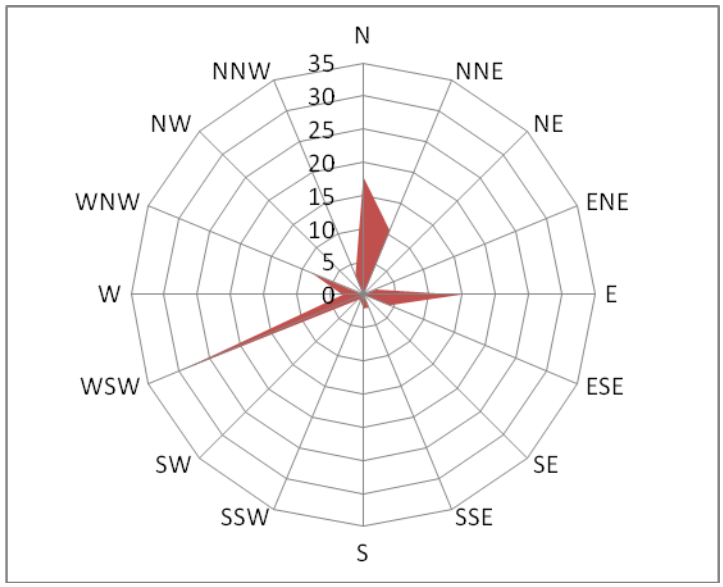
Denominazione punto di misura	Ubicazione
QA1	Ex scuola
QA2	Gasperini
QA3	Uffici ASA
QA4	Sandreani
QA5	Romani

Tabella 2 - Parametri ricercati e metodiche utilizzate

Parametro ricercato	Metodiche
PM10	MP 150 rev 2 2014
Idrocarburi non metanici	UNI CEN/TS 13649:2015
Metano CH_4	MP 050 rev 0:2008
Ammoniaca NH_3	M.U. 632:1984
Acido Solfidrico H_2S	M.U. 634:1984
Mercaptani	Niosh 2542:1994
Benzene	UNI EN 14662:2005
Toluene	UNI EN 14662:2005
Etilbenzene	UNI EN 14662:2005
Xileni	UNI EN 14662:2005
Sostanze odorigene	UNI EN 13725:2004

3.1 CONDIZIONI METEOCLIMATICHE

Di seguito si riporta il grafico riassuntivo dei venti prevalenti osservati nel periodo di campionamento (24-25 Maggio 2018). I dati sono stati forniti dalla stazione meteorologica presente all'interno dell'impianto di smaltimento rifiuti.



Durante il periodo di misura considerato (24-25 Maggio 2018) si è riscontrata la presenza di venti prevalenti nelle seguenti direzioni N (17,7%), E (14,6%) e WSW (30,2%), non si riscontrano percentuali significative nelle altre direzioni. In Tab.3 è riportata l'ubicazione di ciascuna postazione rispetto alla sorgente, rappresentata dall'impianto di smaltimento rifiuti, ottenuta in base alla direzione del vento predominante, nel periodo di riferimento. Nella tabella successiva Tab.4 viene indicata la direzione del vento rispetto al periodo di campionamento delle sostanze odorigene.

Tabella 3 - Ubicazione percentuale relativa dei punti di misura qualità dell'aria rispetto alla direzione del vento predominante

Punto di misura	Ubicazione
QA1	O per il 76.7%, M per il 23.3%
QA2	O per il 28.4%, M per il 23.3%, V per il 48.3%
QA3	O per il 28.4%, M per il 23.3%, V per il 48.3%
QA4	M per il 28.4%, O per il 71.6%
QA5	O per il 28.4%, V per il 23.3%, M per il 48.3%

M = Monte; V = Valle; O = Assimilabile all'ortogonale

Tabella 4 - Ubicazione punti di misura delle sostanze odorigene rispetto alla direzione del vento

Punto di misura	Data campionamento	Ora campionamento	Direzione del vento	Ubicazione
QA1	24/05/2018	11:10	WNW	V
QA2	24/05/2018	11:20	N	O
QA3	24/05/2018	11:30	N	O
QA4	24/05/2018	11:45	N	M
QA5	24/05/2018	12:00	WNW	O

M = Monte; V = Valle; O = Assimilabile all'ortogonale

4. RISULTATI ANALITICI QUALITÀ DELL'ARIA

Di seguito si riportano i risultati analitici relativi ai campionamenti della qualità dell'aria.

Tabella 5 - Risultati analitici qualità dell'aria

Punto di misura	Parametro	Concentrazione	UM	LR	Flusso	Minuti campionati	Limiti D.Lgs. 155/2010
QA1	PM10	32	µg/m^3	<8.32	1 m^3/h	1440	50
	Idrocarburi non metanici	<1	mg/m^3	<1	0.5 l/min	30	--
	Metano CH_4	<0.5	mg/m^3	<0.5	--	--	--
	Ammoniaca NH_3	<0.34	mg/m^3	<0.33333	0.5 l/min	30	--
	Acido Solfidrico H_2S	<0.08	mg/m^3	<0.08	0.5 l/min	30	--
	Mercaptani	<0.08	mg/m^3	<0.08	0.2 l/min	50	--
	Benzene	<0.67	µg/m^3	<0.66667	0.5 l/min	30	5
	Toluene	<0.67	µg/m^3	<0.66667	0.5 l/min	30	--
	Etilbenzene	<0.67	µg/m^3	<0.66667	0.5 l/min	30	--
	Xileni	<0.67	µg/m^3	<0.66667	0.5 l/min	30	--
	Sostanze odorigene	26	OU_E/m^3	<11	--	--	--
QA2	PM10	28	µg/m^3	<8.32	1 m^3/h	1440	50
	Idrocarburi non metanici	<1	mg/m^3	<1	0.5 l/min	30	--
	Metano CH_4	<0.5	mg/m^3	<0.5	--	--	--
	Ammoniaca NH_3	<0.34	mg/m^3	<0.33333	0.5 l/min	30	--
	Acido Solfidrico H_2S	<0.08	mg/m^3	<0.08	0.5 l/min	30	--
	Mercaptani	<0.08	mg/m^3	<0.08	0.2 l/min	50	--
	Benzene	<0.67	µg/m^3	<0.66667	0.5 l/min	30	5
	Toluene	<0.67	µg/m^3	<0.66667	0.5 l/min	30	--
	Etilbenzene	<0.67	µg/m^3	<0.66667	0.5 l/min	30	--
	Xileni	<0.67	µg/m^3	<0.66667	0.5 l/min	30	--
	Sostanze odorigene	27	OU_E/m^3	<11	--	--	--

Punto di misura	Parametro	Concentrazione	UM	LR	Flusso	Minuti campionati	Limiti D.Lgs. 155/2010
QA3	PM10	20	µg/m^3	<8.32	1 m^3/h	1440	50
	Idrocarburi non metanici	<1	mg/m^3	<1	0.5 l/min	30	--
	Metano CH_4	<0.5	mg/m^3	<0.5	--	--	--
	Ammoniaca NH_3	<0.34	mg/m^3	<0.33333	0.5 l/min	30	--
	Acido Solfidrico H_2S	<0.08	mg/m^3	<0.08	0.5 l/min	30	--
	Mercaptani	<0.08	mg/m^3	<0.08	0.2 l/min	50	--
	Benzene	<0.67	µg/m^3	<0.66667	0.5 l/min	30	5
	Toluene	<0.67	µg/m^3	<0.66667	0.5 l/min	30	--
	Etilbenzene	<0.67	µg/m^3	<0.66667	0.5 l/min	30	--
	Xileni	<0.67	µg/m^3	<0.66667	0.5 l/min	30	--
	Sostanze odorigene	36	OU_E/m^3	<11	--	--	--
QA4	PM10	20	µg/m^3	<8.32	1 m^3/h	1440	50
	Idrocarburi non metanici	<1	mg/m^3	<1	0.5 l/min	30	--
	Metano CH_4	<0.5	mg/m^3	<0.5	--	--	--
	Ammoniaca NH_3	<0.34	mg/m^3	<0.33333	0.5 l/min	30	--
	Acido Solfidrico H_2S	<0.08	mg/m^3	<0.08	0.5 l/min	30	--
	Mercaptani	<0.08	mg/m^3	<0.08	0.2 l/min	50	--
	Benzene	<0.67	µg/m^3	<0.66667	0.5 l/min	30	5
	Toluene	<0.67	µg/m^3	<0.66667	0.5 l/min	30	--
	Etilbenzene	<0.67	µg/m^3	<0.66667	0.5 l/min	30	--
	Xileni	<0.67	µg/m^3	<0.66667	0.5 l/min	30	--
	Sostanze odorigene	32	OU_E/m^3	<11	--	--	--

Punto di misura	Parametro	Concentrazione	UM	LR	Flusso	Minuti campionati	Limiti D.Lgs. 155/2010
QA5	PM10	14	µg/m^3	<8.32	1 m^3/h	1440	50
	Idrocarburi non metanici	<1	mg/m^3	<1	0.5 l/min	30	--
	Metano CH_4	<0.5	mg/m^3	<0.5	--	--	--
	Ammoniaca NH_3	<0.34	mg/m^3	<0.33333	0.5 l/min	30	--
	Acido Solfidrico H_2S	<0.08	mg/m^3	<0.08	0.5 l/min	30	--
	Mercaptani	<0.08	mg/m^3	<0.08	0.2 l/min	50	--
	Benzene	<0.67	µg/m^3	<0.66667	0.5 l/min	30	5
	Toluene	<0.67	µg/m^3	<0.66667	0.5 l/min	30	--
	Etilbenzene	<0.67	µg/m^3	<0.66667	0.5 l/min	30	--
	Xileni	<0.67	µg/m^3	<0.66667	0.5 l/min	30	--
	Sostanze odorigene	27	OU_E/m^3	<11	--	--	--

Non si riscontrano superamenti dei limiti per alcun parametro indagato.

5. BIOGAS

Il monitoraggio del biogas è stato effettuato in corrispondenza di 2 punti di captazione, il primo presso la vecchia linea di captazione del biogas (Corinaldo 1/B1) e il secondo presso a nuova linea di captazione (Corinaldo 2/B2). Nelle tabelle seguenti sono riportati i parametri monitorati con le relative metodiche utilizzate.

Tabella 6 - Parametri ricercati e metodiche utilizzate

Parametro	Metodiche
Polveri totali PTS	UNI EN 13284-1:2003
Metano CH_4	Analizzatore multigas
O_2	Analizzatore multigas
CO_2	Analizzatore multigas
Ammoniaca NH_3	M.U. 632:1984
Acido Solfidrico H_2S	M.U. 634:1984
Mercaptani	Niosh 2542:1994
COV Totali	UNI CEN/TS 13649:2015
Idrogeno H_2	UNI EN TS 15104:2005

5.1 RISULTATI ANALITICI BIOGAS

Di seguito si riportano i risultati analitici relativi ai campionamenti del Biogas.

Tabella 7 - Risultati analitici Biogas

Punto di misura	Parametro	Concentrazione	UM	LR	Flusso	Minuti campionati
Corinaldo 1/B1	Polveri totali PTS	<0.1	mg/Nm^3	<0.1	5 l/min	50
	Metano CH_4	33	%mol	<0.01	--	--
	O_2	2.1	%mol	<0.1	--	--
	CO_2	24	%mol	<0.01	--	--
	Ammoniaca NH_3	<0.03	mg/Nm^3	<0.03	0.5 l/min	30
	Acido Solfidrico H_2S	<0.08	mg/Nm^3	<0.08	0.5 l/min	30
	Mercaptani	<0.1	mg/Nm^3	<0.1	0.2 l/min	50
	COV Totali	1.6	mg/Nm^3	<0.01	0.5 l/min	30
	Idrogeno H_2	<0.1	%mol	<0.1	--	--
Corinaldo 2/B2	Polveri totali PTS	<0.1	mg/Nm^3	<0.1	5 l/min	50
	Metano CH_4	42	%mol	<0.01	--	--
	O_2	1.8	%mol	<0.1	--	--
	CO_2	23	%mol	<0.01	--	--
	Ammoniaca NH_3	<0.03	mg/Nm^3	<0.03	0.5 l/min	30
	Acido Solfidrico H_2S	<0.08	mg/Nm^3	<0.08	0.5 l/min	30
	Mercaptani	<0.1	mg/Nm^3	<0.1	0.2 l/min	50
	COV Totali	<0.1	mg/Nm^3	<0.01	0.5 l/min	30
	Idrogeno H_2	<0.1	%mol	<0.1	--	--

6. PERCOLATO

Le analisi del percolato prodotto dai rifiuti sono state effettuate per verificarne l'andamento della qualità nel tempo e per determinare i relativi processi di degradazione dei rifiuti.

Il percolato è stato prelevato in due punti dell'impianto di smaltimento rifiuti e più precisamente all'interno della vasca di raccolta di valle PV1 e nella vasca denominata PV2.

Di seguito si riportano i risultati analitici delle analisi effettuate sui campioni prelevati.

Tabella 8 - Risultati analitici e metodiche Percolato PV1

Punto di prelievo	Parametro	Metodo analitico	Concentrazione	UM
PV1/CP1	Temperatura	UNI 10500:1996	17.5	°C
	PH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8.1	Unità PH
	Conducibilità elettrica a 20°C	UNI EN 27888:1995	23000	µS/cm
	Colore (diluizione 1:20)	UNI EN ISO 7887:2012	Percettibile	--
	Colore (diluizione 1:40)	UNI EN ISO 7887:2012	Percettibile	--
	Odore	UNI EN 1622:2006	Molesto	--
	Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	1930	mg/l O_2
	Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	145	mg/l
	Richiesta Biochimica di ossigeno (BOD5)	APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29 2003	980	mg/l O_2
	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	4900	mg/l O_2
	Calcio	EPA 6020B 2014	63	mg/l
	Magnesio		8.2	mg/l
	Potassio		6	mg/l
	Sodio		26	mg/l
	Arsenico		0.21	mg/l
	Cadmio		<0.1	mg/l
	Cromo		1.58	mg/l
	Cromo VI	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	<0.1	mg/l

Punto di prelievo	Parametro	Metodo analitico	Concentrazione	UM
PV1/CP1	Ferro	EPA 6020B 2014	14.7	mg/l
	Manganese		<1	mg/l
	Mercurio		<0.1	mg/l
	Nichel		0.52	mg/l
	Piombo		0.03	mg/l
	Rame		0.71	mg/l
	Selenio		<0.1	mg/l
	Zinco		1.52	mg/l
	Cianuri	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003 escluso par. 7.3	<0.02	mg/l
	Solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009	800	mg/l
	Cloruri		1600	mg/l
	Fluoruri		6.2	mg/l
	Azoto Ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	150	mg/l
	Azoto nitroso	UNI EN ISO 10304-1:2009	<0.01	mg/l
	Azoto nitrico		3	mg/l
	Fenoli	APAT CNR IRSA 5070 A2 Man 29 2003	63	mg/l
	Benzene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	<0.001	mg/l
	Toluene		<0.001	mg/l
	Etilbenzene		<0.001	mg/l
	o-Xilene		<0.001	mg/l
	m+p-Xilene		<0.001	mg/l
	Stirene		<0.001	mg/l
	Solventi Organici Aromatici		<0.02	mg/l
	Solventi Organici Azotati	EPA 5030C:2003 + EPA 8260C:2006	<0.01	mg/l
	Cloruro di vinile		<0.05	µg/l
	Solventi clorurati	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.001	mg/l
	Sommatoria Organoalogenati	EPA 5030C:2003 + EPA 8260C:2006	<1	µg/l
	Pesticidi Fosforati	APAT CNR IRSA 5100 Man 29 2003	<0.01	mg/l

Punto di prelievo	Parametro	Metodo analitico	Concentrazione	UM
PV1/CP1	Pesticidi totali (escluso Fosforati)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	<0.005	mg/l
	Benzo(a)antracene		<0.005	µg/l
	Benzo(a)pirene		<0.001	µg/l
	Benzo(b)fluorantene		<0.005	µg/l
	Benzo(g,h,i)perilene		<0.001	µg/l
	Benzo(k)fluorantene		<0.005	µg/l
	Crisene		<0.005	µg/l
	Dibenzo(a,h)antracene		<0.001	µg/l
	Indeno(1,2,3-c,d)pirene		<0.005	µg/l
	Pirene		<0.005	µg/l
	Acenaftene		<0.001	µg/l
	Acenaftilene		<0.005	µg/l
	Antracene		<0.005	µg/l
	Fenantrene		<0.001	µg/l
	Fluorantene		<0.005	µg/l
	Fluorene		<0.005	µg/l
	Naftalene		<0.005	µg/l
	Sommatoria IPA		<0.01	µg/l

Tabella 9 - Risultati analitici e metodiche Percolato PV2

Punto di prelievo	Parametro	Metodo analitico	Concentrazione	UM
PV2/CP2	Temperatura	UNI 10500:1996	17.5	°C
	PH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8.2	Unità PH
	Conducibilità elettrica a 20°C	UNI EN 27888:1995	16400	µS/cm
	Colore (diluizione 1:20)	UNI EN ISO 7887:2012	Percettibile	--
	Colore (diluizione 1:40)	UNI EN ISO 7887:2012	Non Percettibile	--
	Odore	UNI EN 1622:2006	Molesto	--
	Indice di permanganato (Ossidabilità)	UNI EN ISO 8467:1997	693	mg/l O_2
	Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	162	mg/l
	Richiesta Biochimica di ossigeno (BOD5)	APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29 2003	820	mg/l O_2
	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	4100	mg/l O_2
	Calcio	EPA 6020B 2014	65	mg/l
	Magnesio		7.2	mg/l
	Potassio		5.8	mg/l
	Sodio		24	mg/l
	Arsenico		0.32	mg/l
	Cadmio		<0.1	mg/l
	Cromo		1.26	mg/l
	Cromo VI	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	<0.1	mg/l

Punto di prelievo	Parametro	Metodo analitico	Concentrazione	UM
PV2/CP2	Ferro	EPA 6020B 2014	7.09	mg/l
	Manganese		<1	mg/l
	Mercurio		<0.1	mg/l
	Nichel		0.39	mg/l
	Piombo		0.02	mg/l
	Rame		0.79	mg/l
	Selenio		<0.1	
	Zinco		1.91	mg/l
	Cianuri	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003 escluso par. 7.3	<0.02	mg/l
	Solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009	310	mg/l
	Cloruri		1500	mg/l
	Fluoruri		1.2	mg/l
	Azoto Ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	460	mg/l
	Azoto nitroso	UNI EN ISO 10304-1:2009	<0.01	mg/l
	Azoto nitrico		2.5	mg/l
	Fenoli	APAT CNR IRSA 5070 A2 Man 29 2003	36	mg/l
	Benzene	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	<0.001	mg/l
	Toluene		<0.001	mg/l
	Etilbenzene		<0.001	mg/l
	o-Xilene		<0.001	mg/l
	m+p-Xilene		<0.001	mg/l
	Stirene		<0.001	mg/l
	Solventi Organici Aromatici		<0.02	mg/l
	Solventi Organici Azotati	EPA 5030C:2003 + EPA 8260C:2006	<0.01	mg/l
	Cloruro di vinile		<0.05	µg/l
	Solventi clorurati	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	<0.001	mg/l
	Sommatoria Organoalogenati	EPA 5030C:2003 + EPA 8260C:2006	<1	µg/l
	Pesticidi Fosforati	APAT CNR IRSA 5100 Man 29 2003	<0.01	mg/l

Punto di prelievo	Parametro	Metodo analitico	Concentrazione	UM
PV2/CP2	Pesticidi totali (escluso Fosforati)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	<0.005	mg/l
	Benzo(a)antracene		<0.005	µg/l
	Benzo(a)pirene		<0.001	µg/l
	Benzo(b)fluorantene		<0.005	µg/l
	Benzo(g,h,i)perilene		<0.001	µg/l
	Benzo(k)fluorantene		<0.005	µg/l
	Crisene		<0.005	µg/l
	Dibenzo(a,h)antracene		<0.001	µg/l
	Indeno(1,2,3-c,d)pirene		<0.005	µg/l
	Pirene		<0.005	µg/l
	Acenaftene		<0.001	µg/l
	Acenaftilene		<0.005	µg/l
	Antracene		<0.005	µg/l
	Fenantrene		<0.001	µg/l
	Fluorantene		<0.005	µg/l
	Fluorene		<0.005	µg/l
	Naftalene		<0.005	µg/l
	Sommatoria IPA		<0.01	µg/l

7. CONCLUSIONI

Per quanto riguarda i campionamenti della qualità dell'aria, come si evince dai risultati riportati in Tab.5 non sono stati riscontrati superamenti dei limiti di legge per nessuno dei parametri indagati. Per tutti gli altri parametri, indicativi degli inquinanti aerodispersi, dove non sono presenti in legislazione tali limiti, i livelli delle concentrazioni, sono risultati estremamente esigui se confrontati con i risultati di inquinamento di fondo presenti in letteratura.

Per quanto riguarda le analisi effettuate sui campioni di percolato si può affermare che, per quasi tutti i parametri chimici analizzati nei due punti di prelievo, le concentrazioni rilevate nel punto PV1 risultano essere dello stesso ordine del punto PV2. Eccezione è stata rappresentata dal "Indice di Permanganato(Ossidabilità), Ferro, Solfati, Fluoruri e Fenoli" le cui concentrazioni sono risultate significatamente più elevate nel punto PV1 e per l' "Azoto ammoniacale " le cui concentrazioni sono risultate più elevate nel punto PV2. Si fa notare comunque che, rispetto alla campagna di misure precedente di Aprile 2018, esiste un discreto aumento della maggior parte delle concentrazioni dei parametri analizzati per il punto PV1 e il punto PV2.

Altre eventuali fluttuazioni dei dati tra una campagna e l'altra rientrano nella variabilità attesa del dato.

Roma, 27 Novembre 2018

Il Responsabile di progetto

Ing. Luca Saginario

_____

Il Direttore tecnico

HSI Consulting Srl

Dott. Pier Sergio Soldati

_____

Il revisore

Biochemie Lab Srl

Dott. Lorenzo Pontorno

_____

8. ALLEGATI

- Rapporti di prova

BIOCHEMIE lab
competenza italiana nel settore analisi

ilac-MRA

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0195

Firenze, 08/08/2018

RAPPORTO DI PROVA N°: 18LA29079 DEL 08/08/2018
CAMPIONE N°: 18LA29079

Spett.
ASA Srl - Azienda Servizi Ambientali
via San Vincenzo n. 18
60013 Corinaldo (AN)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE
Descrizione: Biogas
Data accettazione: 28/05/2018
Data inizio analisi: 28/05/2018 - Data fine analisi: 11/06/2018

DATI DI CAMPIONAMENTO
Data e ora inizio campionamento: 24/05/2018 14.00.00
Data e ora fine campionamento: 24/05/2018 15.30.00
Campionamento a cura di: personale tecnico HSI Consulting Srl
Luogo di campionamento: Discarica ASA Corinaldo
Punto di prelievo: Corinaldo 1

RISULTATI ANALITICI

Parametro *Metodo*	UM	Risultato	Limiti
* Metano *Analizzatore multigas EAGLE RKI*	%	**33.00**	
* CO2: *Analizzatore multigas EAGLE RKI*	%	**24**	
* O2 *Analizzatore multigas EAGLE RKI*	%	**2.1**	
* Acido Solfidrico *M.U. 634:1984*	mg/Nm³	**< 0.08**	
Ammoniaca *M.U. 632:1984*	mg/Nm³	**< 0.03**	
* COV totali *UNI CEN/TS 13649:2015*	mg/Nm³	**1.6**	
* Idrogeno (**) *UNI EN TS 15104:2005*	%	**< 0.1**	
* Mercaptani *NIOSH 2542 1994*	mg/Nm³	**< 0.1**	
Polveri totali *UNI EN 13284-1:2003*	mg/Nm³	**< 0.1**	

BIOCHEMIE LAB S.r.l. Via di Limite. 27G 50013 Campi Bisenzio (FI) Tel.+39.055.887541
Cod. Fiscale e P.IVA 04712930488 - Cap. Soc. € 60.000,00 int. vers. - R.E.A. Firenze 472473
http://www.biochemielab.it - info@biochemielab.it

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 18LA29079 DEL 08/08/2018

(*): Prova non accreditata da ACCREDIA

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio
Dr. Chim. Lorenzo Pontorno
Ordine dei Chimici della Toscana Sez.A n.1971

Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 18LA29079

BIOCHEMIE LAB S.r.l. Via di Limite. 27G 50013 Campi Bisenzio (FI) Tel.+39.055.887541
Cod. Fiscale e P.IVA 04712930488 - Cap. Soc. € 60.000,00 int. vers. - R.E.A. Firenze 472473
http://www.biochemielab.it - info@biochemielab.it

BIOCHEMIE lab
competenza italiana nel settore analisi

ilac-MRA

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0195

Firenze, 08/08/2018

RAPPORTO DI PROVA N°: 18LA29080 DEL 08/08/2018
CAMPIONE N°: 18LA29080

Spett.
ASA Srl - Azienda Servizi Ambientali
via San Vincenzo n. 18
60013 Corinaldo (AN)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE
Descrizione: Biogas
Data accettazione: 28/05/2018
Data inizio analisi: 28/05/2018 - Data fine analisi: 11/06/2018

DATI DI CAMPIONAMENTO
Data e ora inizio campionamento: 24/05/2018 14.00.00
Data e ora fine campionamento: 24/05/2018 15.30.00
Campionamento a cura di: personale tecnico HSI Consulting Srl
Luogo di campionamento: Discarica ASA Corinaldo
Punto di prelievo: Corinaldo 2

RISULTATI ANALITICI

Parametro *Metodo*	UM	Risultato	Limiti
* Metano *Analizzatore multigas EAGLE RKI*	%	**42.00**	
* CO2: *Analizzatore multigas EAGLE RKI*	%	**23**	
* O2 *Analizzatore multigas EAGLE RKI*	%	**1.8**	
* Acido Solfidrico *M.U. 634:1984*	mg/Nm³	**< 0.08**	
Ammoniaca *M.U. 632:1984*	mg/Nm³	**< 0.03**	
* COV totali *UNI CEN/TS 13649:2015*	mg/Nm³	**< 0.1**	
* Idrogeno (**) *UNI EN TS 15104:2005*	%	**< 0.1**	
* Mercaptani *NIOSH 2542 1994*	mg/Nm³	**< 0.1**	
Polveri totali *UNI EN 13284-1:2003*	mg/Nm³	**< 0.1**	

BIOCHEMIE LAB S.r.l. Via di Limite. 27G 50013 Campi Bisenzio (FI) Tel.+39.055.887541
Cod. Fiscale e P.IVA 04712930488 - Cap. Soc. € 60.000,00 int. vers. - R.E.A. Firenze 472473
http://www.biochemielab.it - info@biochemielab.it

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 18LA29080 DEL 08/08/2018

(*): Prova non accreditata da ACCREDIA

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio
Dr. Chim. Lorenzo Pontorno
Ordine dei Chimici della Toscana Sez.A n.1971

Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 18LA29080

BIOCHEMIE LAB S.r.l. Via di Limite. 27G 50013 Campi Bisenzio (FI) Tel.+39.055.887541
Cod. Fiscale e P.IVA 04712930488 - Cap. Soc. € 60.000,00 int. vers. - R.E.A. Firenze 472473
http://www.biochemielab.it - info@biochemielab.it

Firenze, 12/09/2018

RAPPORTO DI PROVA N°: 18LA29105 DEL 12/09/2018
CAMPIONE N°: 18LA29105

Spett.
ASA Srl - Azienda Servizi Ambientali
via San Vincenzo n. 18
60013 Corinaldo (AN)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE
Descrizione: Rifiuto liquido - Percolato di discarica
CER: 19 07 03 percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02
Data accettazione: 28/05/2018
Data inizio analisi: 28/05/2018 - Data fine analisi: 07/06/2018

DATI DI CAMPIONAMENTO
Data e ora inizio campionamento: 24/05/2018 15.45.00
Campionamento a cura di: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l.
Luogo di campionamento: Discarica ASA Corinaldo
Punto di prelievo: CP1
Modalità di campionamento: UNI 10802:2013

RISULTATI ANALITICI

Parametro ***Metodo***	**UM**	**Risultato**
temperatura *UNI 10500:1996*	°C	**17.5**
pH *APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003*	unità pH	**8.1**
Conducibilità elettrica *UNI EN 27888:1995*	µS/cm	**23000**
Colore (diluizione 1:20) *UNI EN ISO 7887:2012*		**Percettibile**
Colore (diluizione 1:40) *UNI EN ISO 7887:2012*		**Percettibile**
Odore *UNI EN 1622:2006*		**Molesto**
Indice di permanganato (ossidabilità) *UNI EN ISO 8467:1997*	mg/l O2	**1930.0**
Carbonio organico totale (TOC) *UNI EN 1484:1999*	mg/l	**145.0**

BIOCHEMIE LAB S.r.l. Via di Limite, 27G 50013 Campi Bisenzio (FI) Tel.+39.055.887541
Cod. Fiscale e P.IVA 04712930488 - Cap. Soc. € 60.000,00 int. vers. - R.E.A. Firenze 472473
http://www.biochemielab.it - info@biochemielab.it

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 18LA29105 DEL 12/09/2018

RISULTATI ANALITICI

Parametro *Metodo*	UM	Risultato
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29 2003*	mg/l O2	**980**
Richiesta chimica di ossigeno (COD) *ISO 15705:2002*	mg/l O2	**4900**
Calcio *EPA 6020B 2014*	mg/l	**63.0**
Magnesio *EPA 6020B 2014*	mg/l	**8.2**
Potassio *EPA 6020B 2014*	mg/l	**6.0**
Sodio *EPA 6020B 2014*	mg/l	**26**
Arsenico *EPA 6020B 2014*	mg/l	**0.21**
Cadmio *EPA 6020B 2014*	mg/l	**< 0.1**
Cromo *EPA 6020B 2014*	mg/l	**1.58**
Cromo VI *APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	mg/l	**< 0.1**
Ferro *EPA 6020B 2014*	mg/l	**14.7**
Manganese *EPA 6020B 2014*	mg/l	**< 1.0**
Mercurio *EPA 6020B 2014*	mg/l	**< 0.1**
Nichel *EPA 6020B 2014*	mg/l	**0.52**
Piombo *EPA 6020B 2014*	mg/l	**0.03**

BIOCHEMIE LAB S.r.l. Via di Limite, 27G 50013 Campi Bisenzio (FI) Tel.+39.055.887541
Cod. Fiscale e P.IVA 04712930488 - Cap. Soc. € 60.000,00 int. vers. - R.E.A. Firenze 472473
http://www.biochemielab.it - info@biochemielab.it

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 18LA29105 DEL 12/09/2018

RISULTATI ANALITICI

Parametro ***Metodo***	**UM**	**Risultato**
Rame *EPA 6020B 2014*	mg/l	**0.71**
Selenio *EPA 6020B 2014*	mg/l	**< 0.1**
Zinco *EPA 6020B 2014*	mg/l	**1.52**
Cianuri *APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003 escluso par. 7.3*	mg/l	**< 0.02**
Solfati *UNI EN ISO 10304-1:2009*	mg/l	**800**
Cloruri *UNI EN ISO 10304-1:2009*	mg/l	**1600**
Fluoruri *UNI EN ISO 10304-1:2009*	mg/l	**6.200**
Azoto ammoniacale *APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003*	mg/l	**150**
Azoto nitroso *UNI EN ISO 10304-1:2009*	mg/l	**< 0.01**
Azoto nitrico *UNI EN ISO 10304-1:2009*	mg/l	**3.0**
Fenoli *APAT CNR IRSA 5070 A2 Man 29 2003*	mg/l	**63**
Benzene *APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003*	mg/l	**< 0.001**
Toluene *APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003*	mg/l	**< 0.001**
Etilbenzene *APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003*	mg/l	**< 0.001**
o-Xilene *APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003*	mg/l	**< 0.001**

BIOCHEMIE LAB S.r.l. Via di Limite, 27G 50013 Campi Bisenzio (FI) Tel.+39.055.887541
Cod. Fiscale e P.IVA 04712930488 - Cap. Soc. € 60.000,00 int. vers. - R.E.A. Firenze 472473
http://www.biochemielab.it - info@biochemielab.it

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 18LA29105 DEL 12/09/2018

RISULTATI ANALITICI

Parametro ***Metodo***	**UM**	**Risultato**
m+p-Xilene *APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003*	mg/l	**< 0.001**
Stirene *APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003*	mg/l	**< 0.001**
Solventi Organici Aromatici *APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003*	mg/l	**< 0.02**
Solventi Organici Azotati *EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006*	mg/l	**< 0.01**
Cloruro di vinile *EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006*	µg/l	**< 0.05**
Solventi Clorurati *APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003*	mg/l	**< 0.001**
Sommatoria Organoalogenati (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.2) *EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006*	µg/l	**< 1.0**
Pesticidi Fosforati *APAT CNR IRSA 5100 Man 29 2003*	mg/l	**< 0.010**
Pesticidi Totali (escluso i Fosforati) *EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014*	mg/l	**< 0.005**
Benzo(a)antracene *EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014*	µg/l	**< 0.005**
Benzo(a)pirene *EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014*	µg/l	**< 0.001**
Benzo(b)fluorantene *EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014*	µg/l	**< 0.005**
Benzo(g,h,i)perilene *EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014*	µg/l	**< 0.001**
Benzo(k)fluorantene *EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014*	µg/l	**< 0.005**
Crisene *EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014*	µg/l	**< 0.005**

BIOCHEMIE LAB S.r.l. Via di Limite, 27G 50013 Campi Bisenzio (FI) Tel.+39.055.887541
Cod. Fiscale e P.IVA 04712930488 - Cap. Soc. € 60.000,00 int. vers. - R.E.A. Firenze 472473
http://www.biochemielab.it - info@biochemielab.it

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 18LA29105 DEL 12/09/2018

RISULTATI ANALITICI

Parametro *Metodo*	UM	Risultato
Dibenzo(a,h)antracene *EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014*	µg/l	**< 0.001**
Indeno(1,2,3-c,d)pirene *EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014*	µg/l	**< 0.005**
Pirene *EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014*	µg/l	**< 0.005**
Acenaftene *EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014*	µg/l	**< 0.001**
Acenaftilene *EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014*	µg/l	**< 0.005**
Antracene *EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014*	µg/l	**< 0.005**
Fenantrene *EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014*	µg/l	**< 0.001**
Fluorantene *EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014*	µg/l	**< 0.005**
Fluorene *EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014*	µg/l	**< 0.005**
Naftalene *EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014*	µg/l	**< 0.005**
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.2) *EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014*	µg/l	**< 0.01**

BIOCHEMIE LAB S.r.l. Via di Limite, 27G 50013 Campi Bisenzio (FI) Tel.+39.055.887541
Cod. Fiscale e P.IVA 04712930488 - Cap. Soc. € 60.000,00 int. vers. - R.E.A. Firenze 472473
http://www.biochemielab.it - info@biochemielab.it

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 18LA29105 DEL 12/09/2018

Note:Stato fisico: Liquido
Colore: Marrone
Odore: Pungente

Pareri ed interpretazioni – non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

I giudizi sotto riportati si intendono esclusivamente riferiti ai parametri analizzati e certificati, scelti in base alla tipologia del rifiuto ed alle indicazioni del produttore sulle materie prime utilizzate e sul ciclo produttivo, contenute nella scheda descrittiva del rifiuto fornita dal produttore.
Verifica a delle caratteristiche di pericolo HP3 a HP8 e ai codici HP10, HP11 e HP14.
- Valutazione del contenuto di idrocarburi per all'attribuzione della caratteristica di pericolo specifico:

Per la verifica delle caratteristiche di pericolo HP7 e HP11 , vengono ricercate le sostanze specifiche riportate nelle Note J, K e P del Regolamento CE n°1272/2008 e s.m.i., ; per la caratteristica di pericolo HP14 si fa riferimento al Regolamento 997/2017 in vigore da 05/07/2018.
Valutazione del contenuto di metalli a scopo dell'attribuzione della caratterista di pericolo.
Vengono considerate le specie chimiche possibili dal ciclo produttivo del rifiuto , fatto salvo l'applicazione delle note presenti nella tabella 3.2 del REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008, in particolare la nota n°1 di cui al punto 1.1.3.2 dell'Allegato VI, parte I, del regolamento sopra citato, la quale dispone che:
"Le concentrazioni indicate o, in loro assenza, le concentrazioni generiche di cui al presente regolamento (tabella 3.1) o le concentrazioni generiche di cui alla direttiva 1999/45/CE (tabella 3.2), sono espresse in percentuale in peso dell'elemento metallico calcolata in rapporto al peso totale della miscela".

Visti i risultati analitici e considerando i valori limite è possibile affermare ai sensi del REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE I riferimento ai codici di pericolosità da HP3 a HP8 e ai codici HP10, HP11, HP13 e HP14 il campione in esame risulta: SPECIALE NON PERICOLOSO.

Il giudizio è assegnato esclusivamente sulla base dei parametri analizzati. Non sono state effettuate valutazioni sui POPs (inquinanti organici persistenti) e Diossine e Furani previsti nella decisione UE 955/2014.

Nella classificazione del rifiuto, relativamente alle sole sostanze ricercate, sono state prese in considerazione le nuove classificazioni ed etichettature previste nella tabella 3.1 del Reg. UE 1179/2016, in vigore a decorrere dal 1 di marzo 2018.

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all' interno del range di accettabilità del metodo, pertanto il risultato finale non viene corretto per il recupero.
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio
Dr. Chim. Lorenzo Pontorno
Ordine dei Chimici della Toscana Sez.A n.1971

Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 18LA29105

BIOCHEMIE LAB S.r.l. Via di Limite, 27G 50013 Campi Bisenzio (FI) Tel.+39.055.887541
Cod. Fiscale e P.IVA 04712930488 - Cap. Soc. € 60.000,00 int. vers. - R.E.A. Firenze 472473
http://www.biochemielab.it - info@biochemielab.it

Firenze, 12/09/2018

RAPPORTO DI PROVA N°: 18LA29106 DEL 12/09/2018
CAMPIONE N°: 18LA29106

Spett.
ASA Srl - Azienda Servizi Ambientali
via San Vincenzo n. 18
60013 Corinaldo (AN)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE
Descrizione: Rifiuto liquido - Percolato di discarica
CER: 19 07 03 percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02
Data accettazione: 28/05/2018
Data inizio analisi: 28/05/2018 - Data fine analisi: 07/06/2018

DATI DI CAMPIONAMENTO
Data e ora inizio campionamento: 24/05/2018 17.15.00
Campionamento a cura di: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l.
Luogo di campionamento: Discarica ASA Corinaldo
Punto di prelievo: CP 2
Modalità di campionamento: UNI 10802:2013

RISULTATI ANALITICI

Parametro ***Metodo***	**UM**	**Risultato**
temperatura *UNI 10500:1996*	°C	**17.5**
pH *APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003*	unità pH	**8.2**
Conducibilità elettrica *UNI EN 27888:1995*	µS/cm	**16400**
Colore (diluizione 1:20) *UNI EN ISO 7887:2012*		**Percettibile**
Colore (diluizione 1:40) *UNI EN ISO 7887:2012*		**Non percettibile**
Odore *UNI EN 1622:2006*		**Molesto**
Indice di permanganato (ossidabilità) *UNI EN ISO 8467:1997*	mg/l O2	**693.0**
Carbonio organico totale (TOC) *UNI EN 1484:1999*	mg/l	**162.0**

BIOCHEMIE LAB S.r.l. Via di Limite, 27G 50013 Campi Bisenzio (FI) Tel.+39.055.887541
Cod. Fiscale e P.IVA 04712930488 - Cap. Soc. € 60.000,00 int. vers. - R.E.A. Firenze 472473
http://www.biochemielab.it - info@biochemielab.it

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 18LA29106 DEL 12/09/2018

RISULTATI ANALITICI

Parametro *Metodo*	UM	Risultato
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29 2003*	mg/l O2	**820**
Richiesta chimica di ossigeno (COD) *ISO 15705:2002*	mg/l O2	**4100**
Calcio *EPA 6020B 2014*	mg/l	**65.0**
Magnesio *EPA 6020B 2014*	mg/l	**7.2**
Potassio *EPA 6020B 2014*	mg/l	**5.8**
Sodio *EPA 6020B 2014*	mg/l	**24**
Arsenico *EPA 6020B 2014*	mg/l	**0.32**
Cadmio *EPA 6020B 2014*	mg/l	**< 0.1**
Cromo *EPA 6020B 2014*	mg/l	**1.26**
Cromo VI *APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	mg/l	**< 0.1**
Ferro *EPA 6020B 2014*	mg/l	**7.09**
Manganese *EPA 6020B 2014*	mg/l	**< 1.0**
Mercurio *EPA 6020B 2014*	mg/l	**< 0.1**
Nichel *EPA 6020B 2014*	mg/l	**0.39**
Piombo *EPA 6020B 2014*	mg/l	**0.02**

BIOCHEMIE LAB S.r.l. Via di Limite, 27G 50013 Campi Bisenzio (FI) Tel.+39.055.887541
Cod. Fiscale e P.IVA 04712930488 - Cap. Soc. € 60.000,00 int. vers. - R.E.A. Firenze 472473
http://www.biochemielab.it - info@biochemielab.it

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 18LA29106 DEL 12/09/2018

RISULTATI ANALITICI

Parametro ***Metodo***	**UM**	**Risultato**
Rame *EPA 6020B 2014*	mg/l	**0.79**
Selenio *EPA 6020B 2014*	mg/l	**< 0.1**
Zinco *EPA 6020B 2014*	mg/l	**1.91**
Cianuri *APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003 escluso par. 7.3*	mg/l	**< 0.02**
Solfati *UNI EN ISO 10304-1:2009*	mg/l	**310**
Cloruri *UNI EN ISO 10304-1:2009*	mg/l	**1500**
Fluoruri *UNI EN ISO 10304-1:2009*	mg/l	**1.200**
Azoto ammoniacale *APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003*	mg/l	**460**
Azoto nitroso *UNI EN ISO 10304-1:2009*	mg/l	**< 0.01**
Azoto nitrico *UNI EN ISO 10304-1:2009*	mg/l	**2.5**
Fenoli *APAT CNR IRSA 5070 A2 Man 29 2003*	mg/l	**36**
Benzene *APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003*	mg/l	**< 0.001**
Toluene *APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003*	mg/l	**< 0.001**
Etilbenzene *APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003*	mg/l	**< 0.001**
o-Xilene *APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003*	mg/l	**< 0.001**

BIOCHEMIE LAB S.r.l. Via di Limite, 27G 50013 Campi Bisenzio (FI) Tel.+39.055.887541
Cod. Fiscale e P.IVA 04712930488 - Cap. Soc. € 60.000,00 int. vers. - R.E.A. Firenze 472473
http://www.biochemielab.it - info@biochemielab.it

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 18LA29106 DEL 12/09/2018

RISULTATI ANALITICI

Parametro *Metodo*	UM	Risultato
m+p-Xilene *APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003*	mg/l	**< 0.001**
Stirene *APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003*	mg/l	**< 0.001**
Solventi Organici Aromatici *APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003*	mg/l	**< 0.02**
Solventi Organici Azotati *EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006*	mg/l	**< 0.01**
Cloruro di vinile *EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006*	µg/l	**< 0.05**
Solventi Clorurati *APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003*	mg/l	**< 0.001**
Sommatoria Organoalogenati (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.2) *EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006*	µg/l	**< 1.0**
Pesticidi Fosforati *APAT CNR IRSA 5100 Man 29 2003*	mg/l	**< 0.010**
Pesticidi Totali (escluso i Fosforati) *EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014*	mg/l	**< 0.005**
Benzo(a)antracene *EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014*	µg/l	**< 0.005**
Benzo(a)pirene *EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014*	µg/l	**< 0.001**
Benzo(b)fluorantene *EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014*	µg/l	**< 0.005**
Benzo(g,h,i)perilene *EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014*	µg/l	**< 0.001**
Benzo(k)fluorantene *EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014*	µg/l	**< 0.005**
Crisene *EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014*	µg/l	**< 0.005**

BIOCHEMIE LAB S.r.l. Via di Limite, 27G 50013 Campi Bisenzio (FI) Tel.+39.055.887541
Cod. Fiscale e P.IVA 04712930488 - Cap. Soc. € 60.000,00 int. vers. - R.E.A. Firenze 472473
http://www.biochemielab.it - info@biochemielab.it

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 18LA29106 DEL 12/09/2018

RISULTATI ANALITICI

Parametro *Metodo*	UM	Risultato
Dibenzo(a,h)antracene *EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014*	µg/l	**< 0.001**
Indeno(1,2,3-c,d)pirene *EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014*	µg/l	**< 0.005**
Pirene *EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014*	µg/l	**< 0.005**
Acenaftene *EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014*	µg/l	**< 0.001**
Acenaftilene *EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014*	µg/l	**< 0.005**
Antracene *EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014*	µg/l	**< 0.005**
Fenantrene *EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014*	µg/l	**< 0.001**
Fluorantene *EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014*	µg/l	**< 0.005**
Fluorene *EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014*	µg/l	**< 0.005**
Naftalene *EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014*	µg/l	**< 0.005**
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.2) *EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014*	µg/l	**< 0.01**

BIOCHEMIE LAB S.r.l. Via di Limite, 27G 50013 Campi Bisenzio (FI) Tel.+39.055.887541
Cod. Fiscale e P.IVA 04712930488 - Cap. Soc. € 60.000,00 int. vers. - R.E.A. Firenze 472473
http://www.biochemielab.it - info@biochemielab.it

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 18LA29106 DEL 12/09/2018

Note:Stato fisico: Liquido
Colore: Marrone
Odore: Pungente

Pareri ed interpretazioni – non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

I giudizi sotto riportati si intendono esclusivamente riferiti ai parametri analizzati e certificati, scelti in base alla tipologia del rifiuto ed alle indicazioni del produttore sulle materie prime utilizzate e sul ciclo produttivo, contenute nella scheda descrittiva del rifiuto fornita dal produttore.
Verifica a delle caratteristiche di pericolo HP3 a HP8 e ai codici HP10, HP11 e HP14.
- Valutazione del contenuto di idrocarburi per all'attribuzione della caratteristica di pericolo specifico:

Per la verifica delle caratteristiche di pericolo HP7 e HP11 , vengono ricercate le sostanze specifiche riportate nelle Note J, K e P del Regolamento CE n°1272/2008 e s.m.i., ; per la caratteristica di pericolo HP14 si fa riferimento alla concentrazioni limite riportate Legge 125/2015.
Valutazione del contenuto di metalli a scopo dell'attribuzione della caratterista di pericolo.
Vengono considerate le specie chimiche possibili dal ciclo produttivo del rifiuto , fatto salvo l'applicazione delle note presenti nella tabella 3.2 del REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008, in particolare la nota n°1 di cui al punto 1.1.3.2 dell'Allegato VI, parte I, del regolamento sopra citato, la quale dispone che:
"Le concentrazioni indicate o, in loro assenza, le concentrazioni generiche di cui al presente regolamento (tabella 3.1) o le concentrazioni generiche di cui alla direttiva 1999/45/CE (tabella 3.2), sono espresse in percentuale in peso dell'elemento metallico calcolata in rapporto al peso totale della miscela".

Visti i risultati analitici e considerando i valori limite è possibile affermare ai sensi del REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE I riferimento ai codici di pericolosità da HP3 a HP8 e ai codici HP10, HP11, HP13 e HP14 il campione in esame risulta: SPECIALE NON PERICOLOSO.

Il giudizio è assegnato esclusivamente sulla base dei parametri analizzati. Non sono state effettuate valutazioni sui POPs (inquinanti organici persistenti) e Diossine e Furani previsti nella decisione UE 955/2014.

Nella classificazione del rifiuto, relativamente alle sole sostanze ricercate, sono state prese in considerazione le nuove classificazioni ed etichettature previste nella tabella 3.1 del Reg. UE 1179/2016, in vigore a decorrere dal 1 di marzo 2018.

In accordo a quanto espresso dal Consiglio Nazionale dei Chimici (Prot. 419/18/cnc/fta in data 28 febbraio 2018), nel quale si definisce che "nell'espressione di un giudizio di pericolosità di un rifiuto […] sia deontologicamente corretto riferirsi, anche prima del termine perentorio di entrata in vigore del Reg. (UE) 2017/997 al contenuto dello stesso", relativamente alla classe di pericolo HP14, il giudizio sopra riportato prende in considerazione quanto previsto dal regolamento stesso.

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all' interno del range di accettabilità del metodo, pertanto il risultato finale non viene corretto per il recupero.
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio
Dr. Chim. Lorenzo Pontorno
Ordine dei Chimici della Toscana Sez.A n.1971

Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 18LA29106

BIOCHEMIE LAB S.r.l. Via di Limite, 27G 50013 Campi Bisenzio (FI) Tel.+39.055.887541
Cod. Fiscale e P.IVA 04712930488 - Cap. Soc. € 60.000,00 int. vers. - R.E.A. Firenze 472473
http://www.biochemielab.it - info@biochemielab.it

BIOCHEMIE lab
competenza italiana nel settore analisi

Firenze, 08/08/2018

RAPPORTO DI PROVA N°: 18LA29081 DEL 08/08/2018
CAMPIONE N°: 18LA29081

Spett.
ASA Srl - Azienda Servizi Ambientali
via San Vincenzo n. 18
60013 Corinaldo (AN)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE
Descrizione: Filtri provenienti da campionamento di aria - Qualità dell'aria
Data accettazione: 28/05/2018
Data inizio analisi: 28/05/2018 - Data fine analisi: 11/06/2018

DATI DI CAMPIONAMENTO
Data e ora inizio campionamento: 24/05/2018 11.10.00
Data e ora fine campionamento: 25/05/2018 11.10.00
Campionamento a cura di: personale tecnico HSI Consulting Srl
Luogo di campionamento: Discarica ASA Corinaldo
Punto di prelievo: QA1 Ex scuola
Modalità di campionamento: d'area
Tipo campionamento: d'area

RISULTATI ANALITICI

Parametro ***Metodo***	**UM**	**Risultato**	**Limiti**
Particolato in sospensione PM 10 *MP 150 rev 2 2014*	mg/m³	**0.032**	

Note:I Limiti Rilevabili indicati sono stati calcolati sulla base dei volumi campionati e rispettano quanto indicato nel Documento relativo alle specifiche tecniche di incarico.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio
Dr. Chim. Lorenzo Pontorno
Ordine dei Chimici della Toscana Sez.A n.1971

Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 18LA29081

BIOCHEMIE LAB S.r.l. Via di Limite. 27G 50013 Campi Bisenzio (FI) Tel.+39.055.887541
Cod. Fiscale e P.IVA 04712930488 - Cap. Soc. € 60.000,00 int. vers. - R.E.A. Firenze 472473
http://www.biochemielab.it - info@biochemielab.it

BIOCHEMIE lab
competenza italiana nel settore analisi

Firenze, 08/08/2018

RAPPORTO DI PROVA N°: 18LA29082 DEL 08/08/2018
CAMPIONE N°: 18LA29082

Spett.
ASA Srl - Azienda Servizi Ambientali
via San Vincenzo n. 18
60013 Corinaldo (AN)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE
Descrizione: Substrati di captazione aria - Qualità dell'aria
Data accettazione: 28/05/2018
Data inizio analisi: 28/05/2018 - Data fine analisi: 11/06/2018

DATI DI CAMPIONAMENTO
Data e ora inizio campionamento: 25/05/2018 09.00.00
Data e ora fine campionamento: 25/05/2018 09.50.00
Campionamento a cura di: personale tecnico HSI Consulting Srl
Luogo di campionamento: Discarica ASA Corinaldo
Punto di prelievo: QA1 Ex scuola
Modalità di campionamento: d'area
Tipo campionamento: d'area

RISULTATI ANALITICI

Parametro ***Metodo***	**UM**	**Risultato**	**Limiti**
Acido Solfidrico *M.U. 634:1984*	mg/m³	**< 0.08**	
Idrocarburi non metanici *UNI CEN/TS 13649:2015*	mg/m³	**< 1**	
Benzene *EPA 3550C 2007 +EPA 8015D 2003 + EPA 8270D 2014*	µg/m³	**< 0.66667**	
Etilbenzene *EPA 3550C 2007 +EPA 8015D 2003 + EPA 8270D 2014*	µg/m³	**< 0.66667**	
Toluene *EPA 3550C 2007 +EPA 8015D 2003 + EPA 8270D 2014*	µg/m³	**< 0.66667**	
Xileni *EPA 3550C 2007 +EPA 8015D 2003 + EPA 8270D 2014*	µg/m³	**< 0.66667**	
Mercaptani *NIOSH 2542 1994*	mg/m³	**< 0.08**	
Metano *MP 050 rev 0 2008*	mg/m³	**< 0.5**	

BIOCHEMIE LAB S.r.l. Via di Limite. 27G 50013 Campi Bisenzio (FI) Tel.+39.055.887541
Cod. Fiscale e P.IVA 04712930488 - Cap. Soc. € 60.000,00 int. vers. - R.E.A. Firenze 472473
http://www.biochemielab.it - info@biochemielab.it

BIOCHEMIE lab
competenza italiana nel settore analisi

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 18LA29082 DEL 08/08/2018

RISULTATI ANALITICI

Parametro *Metodo*	UM	Risultato	Limiti
Ammoniaca *M.U. 632:1984*	mg/m³	**< 0.33333**	

Note:I Limiti Rilevabili indicati sono stati calcolati sulla base dei volumi campionati e rispettano quanto indicato nel Documento relativo alle specifiche tecniche di incarico.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio
Dr. Chim. Lorenzo Pontorno
Ordine dei Chimici della Toscana Sez.A n.1971

Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 18LA29082

BIOCHEMIE LAB S.r.l. Via di Limite. 27G 50013 Campi Bisenzio (FI) Tel.+39.055.887541
Cod. Fiscale e P.IVA 04712930488 - Cap. Soc. € 60.000,00 int. vers. - R.E.A. Firenze 472473
http://www.biochemielab.it - info@biochemielab.it

BIOCHEMIE lab
competenza italiana nel settore analisi

Firenze, 08/08/2018

RAPPORTO DI PROVA N°: 18LA29083 DEL 08/08/2018
CAMPIONE N°: 18LA29083

Spett.
ASA Srl - Azienda Servizi Ambientali
via San Vincenzo n. 18
60013 Corinaldo (AN)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE
Descrizione: Qualità dell'aria
Data accettazione: 28/05/2018
Data inizio analisi: 28/05/2018 - Data fine analisi: 01/06/2018

DATI DI CAMPIONAMENTO
Data e ora inizio campionamento: 24/05/2018 11.10.00
Data e ora fine campionamento: 24/05/2018
Campionamento a cura di: personale tecnico HSI Consulting Srl
Luogo di campionamento: Discarica ASA Corinaldo
Punto di prelievo: QA1 Ex scuola
Modalità di campionamento: d'area
Tipo campionamento: d'area

RISULTATI ANALITICI

Parametro ***Metodo***	**UM**	**Risultato**	**Limiti**
Concentrazione odori (**) *UNI EN 13725:2004*	ouE/m³	**26**	

Note:Le prove (**) sono state date in subappalto ad un laboratorio accreditato ACCREDIA per dette determinazioni

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio
Dr. Chim. Lorenzo Pontorno
Ordine dei Chimici della Toscana Sez.A n.1971

Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 18LA29083

BIOCHEMIE LAB S.r.l. Via di Limite. 27G 50013 Campi Bisenzio (FI) Tel.+39.055.887541
Cod. Fiscale e P.IVA 04712930488 - Cap. Soc. € 60.000,00 int. vers. - R.E.A. Firenze 472473
http://www.biochemielab.it - info@biochemielab.it

BIOCHEMIE lab
competenza italiana nel settore analisi

Firenze, 08/08/2018

RAPPORTO DI PROVA N°: 18LA29084 DEL 08/08/2018
CAMPIONE N°: 18LA29084

Spett.
ASA Srl - Azienda Servizi Ambientali
via San Vincenzo n. 18
60013 Corinaldo (AN)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE
Descrizione: Filtri provenienti da campionamento di aria - Qualità dell'aria
Data accettazione: 28/05/2018
Data inizio analisi: 28/05/2018 - Data fine analisi: 11/06/2018

DATI DI CAMPIONAMENTO
Data e ora inizio campionamento: 24/05/2018 11.20.00
Data e ora fine campionamento: 25/05/2018 11.20.00
Campionamento a cura di: personale tecnico HSI Consulting Srl
Luogo di campionamento: Discarica ASA Corinaldo
Punto di prelievo: QA2 Gasperini
Modalità di campionamento: d'area
Tipo campionamento: d'area

RISULTATI ANALITICI

Parametro ***Metodo***	**UM**	**Risultato**	**Limiti**
Particolato in sospensione PM 10 *MP 150 rev 2 2014*	mg/m³	**0.028**	

Note:I Limiti Rilevabili indicati sono stati calcolati sulla base dei volumi campionati e rispettano quanto indicato nel Documento relativo alle specifiche tecniche di incarico.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio
Dr. Chim. Lorenzo Pontorno
Ordine dei Chimici della Toscana Sez.A n.1971

Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 18LA29084

BIOCHEMIE LAB S.r.l. Via di Limite. 27G 50013 Campi Bisenzio (FI) Tel.+39.055.887541
Cod. Fiscale e P.IVA 04712930488 - Cap. Soc. € 60.000,00 int. vers. - R.E.A. Firenze 472473
http://www.biochemielab.it - info@biochemielab.it

BIOCHEMIE lab
competenza italiana nel settore analisi

Firenze, 08/08/2018

RAPPORTO DI PROVA N°: 18LA29085 DEL 08/08/2018
CAMPIONE N°: 18LA29085

Spett.
ASA Srl - Azienda Servizi Ambientali
via San Vincenzo n. 18
60013 Corinaldo (AN)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE
Descrizione: Substrati di captazione aria - Qualità dell'aria
Data accettazione: 28/05/2018
Data inizio analisi: 28/05/2018 - Data fine analisi: 11/06/2018

DATI DI CAMPIONAMENTO
Data e ora inizio campionamento: 24/05/2018 18.25.00
Data e ora fine campionamento: 24/05/2018 19.15.00
Campionamento a cura di: personale tecnico HSI Consulting Srl
Luogo di campionamento: Discarica ASA Corinaldo
Punto di prelievo: QA2 Gasperini
Modalità di campionamento: d'area
Tipo campionamento: d'area

RISULTATI ANALITICI

Parametro ***Metodo***	**UM**	**Risultato**	**Limiti**
Acido Solfidrico *M.U. 634:1984*	mg/m³	**< 0.08**	
Idrocarburi non metanici *UNI CEN/TS 13649:2015*	mg/m³	**< 1**	
Benzene *EPA 3550C 2007 +EPA 8015D 2003 + EPA 8270D 2014*	µg/m³	**< 0.66667**	
Etilbenzene *EPA 3550C 2007 +EPA 8015D 2003 + EPA 8270D 2014*	µg/m³	**< 0.66667**	
Toluene *EPA 3550C 2007 +EPA 8015D 2003 + EPA 8270D 2014*	µg/m³	**< 0.66667**	
Xileni *EPA 3550C 2007 +EPA 8015D 2003 + EPA 8270D 2014*	µg/m³	**< 0.66667**	
Mercaptani *NIOSH 2542 1994*	mg/m³	**< 0.08**	
Metano *MP 050 rev 0 2008*	mg/m³	**< 0.5**	

BIOCHEMIE LAB S.r.l. Via di Limite. 27G 50013 Campi Bisenzio (FI) Tel.+39.055.887541
Cod. Fiscale e P.IVA 04712930488 - Cap. Soc. € 60.000,00 int. vers. - R.E.A. Firenze 472473
http://www.biochemielab.it - info@biochemielab.it

BIOCHEMIE lab
competenza italiana nel settore analisi

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 18LA29085 DEL 08/08/2018

RISULTATI ANALITICI

Parametro *Metodo*	UM	Risultato	Limiti
Ammoniaca *M.U. 632:1984*	mg/m³	**< 0.33333**	

Note:I Limiti Rilevabili indicati sono stati calcolati sulla base dei volumi campionati e rispettano quanto indicato nel Documento relativo alle specifiche tecniche di incarico.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio
Dr. Chim. Lorenzo Pontorno
Ordine dei Chimici della Toscana Sez.A n.1971

Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 18LA29085

BIOCHEMIE LAB S.r.l. Via di Limite. 27G 50013 Campi Bisenzio (FI) Tel.+39.055.887541
Cod. Fiscale e P.IVA 04712930488 - Cap. Soc. € 60.000,00 int. vers. - R.E.A. Firenze 472473
http://www.biochemielab.it - info@biochemielab.it

BIOCHEMIE lab
competenza italiana nel settore analisi

Firenze, 08/08/2018

RAPPORTO DI PROVA N°: 18LA29086 DEL 08/08/2018
CAMPIONE N°: 18LA29086

Spett.
ASA Srl - Azienda Servizi Ambientali
via San Vincenzo n. 18
60013 Corinaldo (AN)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE
Descrizione: Qualità dell'aria
Data accettazione: 28/05/2018
Data inizio analisi: 28/05/2018 - Data fine analisi: 01/06/2018

DATI DI CAMPIONAMENTO
Data e ora inizio campionamento: 24/05/2018 11.20.00
Data e ora fine campionamento: 24/05/2018
Campionamento a cura di: personale tecnico HSI Consulting Srl
Luogo di campionamento: Discarica ASA Corinaldo
Punto di prelievo: QA2 Gasperini
Modalità di campionamento: d'area
Tipo campionamento: d'area

RISULTATI ANALITICI

Parametro ***Metodo***	**UM**	**Risultato**	**Limiti**
Concentrazione odori (**) *UNI EN 13725:2004*	ouE/m³	**27**	

Note:Le prove (**) sono state date in subappalto ad un laboratorio accreditato ACCREDIA per dette determinazioni

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio
Dr. Chim. Lorenzo Pontorno
Ordine dei Chimici della Toscana Sez.A n.1971

Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 18LA29086

BIOCHEMIE LAB S.r.l. Via di Limite. 27G 50013 Campi Bisenzio (FI) Tel.+39.055.887541
Cod. Fiscale e P.IVA 04712930488 - Cap. Soc. € 60.000,00 int. vers. - R.E.A. Firenze 472473
http://www.biochemielab.it - info@biochemielab.it

BIOCHEMIE lab
competenza italiana nel settore analisi

Firenze, 08/08/2018

RAPPORTO DI PROVA N°: 18LA29087 DEL 08/08/2018
CAMPIONE N°: 18LA29087

Spett.
ASA Srl - Azienda Servizi Ambientali
via San Vincenzo n. 18
60013 Corinaldo (AN)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE
Descrizione: Filtri provenienti da campionamento di aria - Qualità dell'aria
Data accettazione: 28/05/2018
Data inizio analisi: 28/05/2018 - Data fine analisi: 11/06/2018

DATI DI CAMPIONAMENTO
Data e ora inizio campionamento: 24/05/2018 11.30.00
Data e ora fine campionamento: 25/05/2018 11.30.00
Campionamento a cura di: personale tecnico HSI Consulting Srl
Luogo di campionamento: Discarica ASA Corinaldo
Punto di prelievo: QA3 Uffici ASA
Modalità di campionamento: d'area
Tipo campionamento: d'area

RISULTATI ANALITICI

Parametro ***Metodo***	**UM**	**Risultato**	**Limiti**
Particolato in sospensione PM 10 *MP 150 rev 2 2014*	mg/m³	**0.020**	

Note:I Limiti Rilevabili indicati sono stati calcolati sulla base dei volumi campionati e rispettano quanto indicato nel Documento relativo alle specifiche tecniche di incarico.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio
Dr. Chim. Lorenzo Pontorno
Ordine dei Chimici della Toscana Sez.A n.1971

Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 18LA29087

BIOCHEMIE LAB S.r.l. Via di Limite. 27G 50013 Campi Bisenzio (FI) Tel.+39.055.887541
Cod. Fiscale e P.IVA 04712930488 - Cap. Soc. € 60.000,00 int. vers. - R.E.A. Firenze 472473
http://www.biochemielab.it - info@biochemielab.it

BIOCHEMIE lab
competenza italiana nel settore analisi

Firenze, 08/08/2018

RAPPORTO DI PROVA N°: 18LA29088 DEL 08/08/2018
CAMPIONE N°: 18LA29088

Spett.
ASA Srl - Azienda Servizi Ambientali
via San Vincenzo n. 18
60013 Corinaldo (AN)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE
Descrizione: Substrati di captazione aria - Qualità dell'aria
Data accettazione: 28/05/2018
Data inizio analisi: 28/05/2018 - Data fine analisi: 11/06/2018

DATI DI CAMPIONAMENTO
Data e ora inizio campionamento: 24/05/2018 17.45.00
Data e ora fine campionamento: 24/05/2018 18.35.00
Campionamento a cura di: personale tecnico HSI Consulting Srl
Luogo di campionamento: Discarica ASA Corinaldo
Punto di prelievo: QA3 Uffici ASA
Modalità di campionamento: d'area
Tipo campionamento: d'area

RISULTATI ANALITICI

Parametro ***Metodo***	**UM**	**Risultato**	**Limiti**
Acido Solfidrico *M.U. 634:1984*	mg/m³	**< 0.08**	
Idrocarburi non metanici *UNI CEN/TS 13649:2015*	mg/m³	**< 1**	
Benzene *EPA 3550C 2007 +EPA 8015D 2003 + EPA 8270D 2014*	µg/m³	**< 0.66667**	
Etilbenzene *EPA 3550C 2007 +EPA 8015D 2003 + EPA 8270D 2014*	µg/m³	**< 0.66667**	
Toluene *EPA 3550C 2007 +EPA 8015D 2003 + EPA 8270D 2014*	µg/m³	**< 0.66667**	
Xileni *EPA 3550C 2007 +EPA 8015D 2003 + EPA 8270D 2014*	µg/m³	**< 0.66667**	
Mercaptani *NIOSH 2542 1994*	mg/m³	**< 0.08**	
Metano *MP 050 rev 0 2008*	mg/m³	**< 0.5**	

BIOCHEMIE LAB S.r.l. Via di Limite. 27G 50013 Campi Bisenzio (FI) Tel.+39.055.887541
Cod. Fiscale e P.IVA 04712930488 - Cap. Soc. € 60.000,00 int. vers. - R.E.A. Firenze 472473
http://www.biochemielab.it - info@biochemielab.it

BIOCHEMIE lab
competenza italiana nel settore analisi

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 18LA29088 DEL 08/08/2018

RISULTATI ANALITICI

Parametro *Metodo*	UM	Risultato	Limiti
Ammoniaca *M.U. 632:1984*	mg/m³	**< 0.33333**	

Note:I Limiti Rilevabili indicati sono stati calcolati sulla base dei volumi campionati e rispettano quanto indicato nel Documento relativo alle specifiche tecniche di incarico.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio
Dr. Chim. Lorenzo Pontorno
Ordine dei Chimici della Toscana Sez.A n.1971

Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 18LA29088

BIOCHEMIE LAB S.r.l. Via di Limite. 27G 50013 Campi Bisenzio (FI) Tel.+39.055.887541
Cod. Fiscale e P.IVA 04712930488 - Cap. Soc. € 60.000,00 int. vers. - R.E.A. Firenze 472473
http://www.biochemielab.it - info@biochemielab.it

BIOCHEMIE lab
competenza italiana nel settore analisi

Firenze, 08/08/2018

RAPPORTO DI PROVA N°: 18LA29089 DEL 08/08/2018
CAMPIONE N°: 18LA29089

Spett.
ASA Srl - Azienda Servizi Ambientali
via San Vincenzo n. 18
60013 Corinaldo (AN)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE
Descrizione: Qualità dell'aria
Data accettazione: 28/05/2018
Data inizio analisi: 28/05/2018 - Data fine analisi: 01/06/2018

DATI DI CAMPIONAMENTO
Data e ora inizio campionamento: 24/05/2018 11.30.00
Data e ora fine campionamento: 24/05/2018
Campionamento a cura di: personale tecnico HSI Consulting Srl
Luogo di campionamento: Discarica ASA Corinaldo
Punto di prelievo: QA3 Uffici ASA
Modalità di campionamento: d'area
Tipo campionamento: d'area

RISULTATI ANALITICI

Parametro ***Metodo***	**UM**	**Risultato**	**Limiti**
Concentrazione odori (**) *UNI EN 13725:2004*	ouE/m³	**36**	

Note:Le prove (**) sono state date in subappalto ad un laboratorio accreditato ACCREDIA per dette determinazioni

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio
Dr. Chim. Lorenzo Pontorno
Ordine dei Chimici della Toscana Sez.A n.1971

Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 18LA29089

BIOCHEMIE LAB S.r.l. Via di Limite. 27G 50013 Campi Bisenzio (FI) Tel.+39.055.887541
Cod. Fiscale e P.IVA 04712930488 - Cap. Soc. € 60.000,00 int. vers. - R.E.A. Firenze 472473
http://www.biochemielab.it - info@biochemielab.it

BIOCHEMIE lab
competenza italiana nel settore analisi

Firenze, 08/08/2018

RAPPORTO DI PROVA N°: 18LA29090 DEL 08/08/2018
CAMPIONE N°: 18LA29090

Spett.
ASA Srl - Azienda Servizi Ambientali
via San Vincenzo n. 18
60013 Corinaldo (AN)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE
Descrizione: Filtri provenienti da campionamento di aria - Qualità dell'aria
Data accettazione: 28/05/2018
Data inizio analisi: 28/05/2018 - Data fine analisi: 11/06/2018

DATI DI CAMPIONAMENTO
Data e ora inizio campionamento: 24/05/2018 11.45.00
Data e ora fine campionamento: 25/05/2018 11.45.00
Campionamento a cura di: personale tecnico HSI Consulting Srl
Luogo di campionamento: Discarica ASA Corinaldo
Punto di prelievo: QA4 Sandreani
Modalità di campionamento: d'area
Tipo campionamento: d'area

RISULTATI ANALITICI

Parametro ***Metodo***	**UM**	**Risultato**	**Limiti**
Particolato in sospensione PM 10 *MP 150 rev 2 2014*	mg/m³	**0.020**	

Note:I Limiti Rilevabili indicati sono stati calcolati sulla base dei volumi campionati e rispettano quanto indicato nel Documento relativo alle specifiche tecniche di incarico.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio
Dr. Chim. Lorenzo Pontorno
Ordine dei Chimici della Toscana Sez.A n.1971

Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 18LA29090

BIOCHEMIE LAB S.r.l. Via di Limite. 27G 50013 Campi Bisenzio (FI) Tel.+39.055.887541
Cod. Fiscale e P.IVA 04712930488 - Cap. Soc. € 60.000,00 int. vers. - R.E.A. Firenze 472473
http://www.biochemielab.it - info@biochemielab.it

BIOCHEMIE lab
competenza italiana nel settore analisi

Firenze, 08/08/2018

RAPPORTO DI PROVA N°: 18LA29091 DEL 08/08/2018
CAMPIONE N°: 18LA29091

Spett.
ASA Srl - Azienda Servizi Ambientali
via San Vincenzo n. 18
60013 Corinaldo (AN)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE
Descrizione: Substrati di captazione aria - Qualità dell'aria
Data accettazione: 28/05/2018
Data inizio analisi: 28/05/2018 - Data fine analisi: 11/06/2018

DATI DI CAMPIONAMENTO
Data e ora inizio campionamento: 24/05/2018 17.00.00
Data e ora fine campionamento: 24/05/2018 17.50.00
Campionamento a cura di: personale tecnico HSI Consulting Srl
Luogo di campionamento: Discarica ASA Corinaldo
Punto di prelievo: QA4 Sandreani
Modalità di campionamento: d'area
Tipo campionamento: d'area

RISULTATI ANALITICI

Parametro ***Metodo***	**UM**	**Risultato**	**Limiti**
Acido Solfidrico *M.U. 634:1984*	mg/m³	**< 0.08**	
Idrocarburi non metanici *UNI CEN/TS 13649:2015*	mg/m³	**< 1**	
Benzene *EPA 3550C 2007 +EPA 8015D 2003 + EPA 8270D 2014*	µg/m³	**< 0.66667**	
Etilbenzene *EPA 3550C 2007 +EPA 8015D 2003 + EPA 8270D 2014*	µg/m³	**< 0.66667**	
Toluene *EPA 3550C 2007 +EPA 8015D 2003 + EPA 8270D 2014*	µg/m³	**< 0.66667**	
Xileni *EPA 3550C 2007 +EPA 8015D 2003 + EPA 8270D 2014*	µg/m³	**< 0.66667**	
Mercaptani *NIOSH 2542 1994*	mg/m³	**< 0.08**	
Metano *MP 050 rev 0 2008*	mg/m³	**< 0.5**	

BIOCHEMIE LAB S.r.l. Via di Limite. 27G 50013 Campi Bisenzio (FI) Tel.+39.055.887541
Cod. Fiscale e P.IVA 04712930488 - Cap. Soc. € 60.000,00 int. vers. - R.E.A. Firenze 472473
http://www.biochemielab.it - info@biochemielab.it

BIOCHEMIE lab
competenza italiana nel settore analisi

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 18LA29091 DEL 08/08/2018

RISULTATI ANALITICI

Parametro *Metodo*	UM	Risultato	Limiti
Ammoniaca *M.U. 632:1984*	mg/m³	**< 0.33333**	

Note:I Limiti Rilevabili indicati sono stati calcolati sulla base dei volumi campionati e rispettano quanto indicato nel Documento relativo alle specifiche tecniche di incarico.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio
Dr. Chim. Lorenzo Pontorno
Ordine dei Chimici della Toscana Sez.A n.1971

Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 18LA29091

BIOCHEMIE LAB S.r.l. Via di Limite. 27G 50013 Campi Bisenzio (FI) Tel.+39.055.887541
Cod. Fiscale e P.IVA 04712930488 - Cap. Soc. € 60.000,00 int. vers. - R.E.A. Firenze 472473
http://www.biochemielab.it - info@biochemielab.it

BIOCHEMIE lab
competenza italiana nel settore analisi

Firenze, 08/08/2018

RAPPORTO DI PROVA N°: 18LA29092 DEL 08/08/2018
CAMPIONE N°: 18LA29092

Spett.
ASA Srl - Azienda Servizi Ambientali
via San Vincenzo n. 18
60013 Corinaldo (AN)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE
Descrizione: Qualità dell'aria
Data accettazione: 28/05/2018
Data inizio analisi: 28/05/2018 - Data fine analisi: 01/06/2018

DATI DI CAMPIONAMENTO
Data e ora inizio campionamento: 24/05/2018 11.45.00
Data e ora fine campionamento: 24/05/2018
Campionamento a cura di: personale tecnico HSI Consulting Srl
Luogo di campionamento: Discarica ASA Corinaldo
Punto di prelievo: QA4 Sandreani
Modalità di campionamento: d'area
Tipo campionamento: d'area

RISULTATI ANALITICI

Parametro ***Metodo***	**UM**	**Risultato**	**Limiti**
Concentrazione odori (**) *UNI EN 13725:2004*	ouE/m³	**32**	

Note:Le prove (**) sono state date in subappalto ad un laboratorio accreditato ACCREDIA per dette determinazioni

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio
Dr. Chim. Lorenzo Pontorno
Ordine dei Chimici della Toscana Sez.A n.1971

Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 18LA29092

BIOCHEMIE LAB S.r.l. Via di Limite. 27G 50013 Campi Bisenzio (FI) Tel.+39.055.887541
Cod. Fiscale e P.IVA 04712930488 - Cap. Soc. € 60.000,00 int. vers. - R.E.A. Firenze 472473
http://www.biochemielab.it - info@biochemielab.it

BIOCHEMIE lab
competenza italiana nel settore analisi

Firenze, 08/08/2018

RAPPORTO DI PROVA N°: 18LA29093 DEL 08/08/2018
CAMPIONE N°: 18LA29093

Spett.
ASA Srl - Azienda Servizi Ambientali
via San Vincenzo n. 18
60013 Corinaldo (AN)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE
Descrizione: Filtri provenienti da campionamento di aria - Qualità dell'aria
Data accettazione: 28/05/2018
Data inizio analisi: 28/05/2018 - Data fine analisi: 11/06/2018

DATI DI CAMPIONAMENTO
Data e ora inizio campionamento: 24/05/2018 12.00.00
Data e ora fine campionamento: 25/05/2018 12.00.00
Campionamento a cura di: personale tecnico HSI Consulting Srl
Luogo di campionamento: Discarica ASA Corinaldo
Punto di prelievo: QA5 Romani
Modalità di campionamento: d'area
Tipo campionamento: d'area

RISULTATI ANALITICI

Parametro *Metodo*	**UM**	**Risultato**	**Limiti**
Particolato in sospensione PM 10 *MP 150 rev 2 2014*	mg/m³	**0.14**	

Note:I Limiti Rilevabili indicati sono stati calcolati sulla base dei volumi campionati e rispettano quanto indicato nel Documento relativo alle specifiche tecniche di incarico.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio
Dr. Chim. Lorenzo Pontorno
Ordine dei Chimici della Toscana Sez.A n.1971

Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 18LA29093

BIOCHEMIE LAB S.r.l. Via di Limite. 27G 50013 Campi Bisenzio (FI) Tel.+39.055.887541
Cod. Fiscale e P.IVA 04712930488 - Cap. Soc. € 60.000,00 int. vers. - R.E.A. Firenze 472473
http://www.biochemielab.it - info@biochemielab.it

BIOCHEMIE lab
competenza italiana nel settore analisi

Firenze, 08/08/2018

RAPPORTO DI PROVA N°: 18LA29094 DEL 08/08/2018
CAMPIONE N°: 18LA29094

Spett.
ASA Srl - Azienda Servizi Ambientali
via San Vincenzo n. 18
60013 Corinaldo (AN)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE
Descrizione: Qualità dell'aria
Data accettazione: 28/05/2018
Data inizio analisi: 28/05/2018 - Data fine analisi: 01/06/2018

DATI DI CAMPIONAMENTO
Data e ora inizio campionamento: 24/05/2018 12.00.00
Data e ora fine campionamento: 24/05/2018
Campionamento a cura di: personale tecnico Biochemie Lab S.r.l.
Luogo di campionamento: Discarica ASA Corinaldo
Punto di prelievo: QA5 Romani
Modalità di campionamento: d'area
Tipo campionamento: d'area

RISULTATI ANALITICI

Parametro ***Metodo***	**UM**	**Risultato**	**Limiti**
Concentrazione odori (**) *UNI EN 13725:2004*	ouE/m³	**27**	

Note:Le prove (**) sono state date in subappalto ad un laboratorio accreditato ACCREDIA per dette determinazioni

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio
Dr. Chim. Lorenzo Pontorno
Ordine dei Chimici della Toscana Sez.A n.1971

Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 18LA29094

BIOCHEMIE LAB S.r.l. Via di Limite. 27G 50013 Campi Bisenzio (FI) Tel.+39.055.887541
Cod. Fiscale e P.IVA 04712930488 - Cap. Soc. € 60.000,00 int. vers. - R.E.A. Firenze 472473
http://www.biochemielab.it - info@biochemielab.it

BIOCHEMIE lab
competenza italiana nel settore analisi

Firenze, 08/08/2018

RAPPORTO DI PROVA N°: 18LA29095 DEL 08/08/2018
CAMPIONE N°: 18LA29095

Spett.
ASA Srl - Azienda Servizi Ambientali
via San Vincenzo n. 18
60013 Corinaldo (AN)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE
Descrizione: Substrati di captazione aria - Qualità dell'aria
Data accettazione: 28/05/2018
Data inizio analisi: 28/05/2018 - Data fine analisi: 11/06/2018

DATI DI CAMPIONAMENTO
Data e ora inizio campionamento: 24/05/2018 16.15.00
Data e ora fine campionamento: 24/05/2018 17.05.00
Campionamento a cura di: personale tecnico HSI Consulting Srl
Luogo di campionamento: Discarica ASA Corinaldo
Punto di prelievo: QA5 Romani
Modalità di campionamento: d'area
Tipo campionamento: d'area

RISULTATI ANALITICI

Parametro ***Metodo***	**UM**	**Risultato**	**Limiti**
Acido Solfidrico *M.U. 634:1984*	mg/m³	**< 0.08**	
Idrocarburi non metanici *UNI CEN/TS 13649:2015*	mg/m³	**< 1**	
Benzene *EPA 3550C 2007 +EPA 8015D 2003 + EPA 8270D 2014*	µg/m³	**< 0.66667**	
Etilbenzene *EPA 3550C 2007 +EPA 8015D 2003 + EPA 8270D 2014*	µg/m³	**< 0.66667**	
Toluene *EPA 3550C 2007 +EPA 8015D 2003 + EPA 8270D 2014*	µg/m³	**< 0.66667**	
Xileni *EPA 3550C 2007 +EPA 8015D 2003 + EPA 8270D 2014*	µg/m³	**< 0.66667**	
Mercaptani *NIOSH 2542 1994*	mg/m³	**< 0.08**	
Metano *MP 050 rev 0 2008*	mg/m³	**< 0.5**	

BIOCHEMIE LAB S.r.l. Via di Limite. 27G 50013 Campi Bisenzio (FI) Tel.+39.055.887541
Cod. Fiscale e P.IVA 04712930488 - Cap. Soc. € 60.000,00 int. vers. - R.E.A. Firenze 472473
http://www.biochemielab.it - info@biochemielab.it

BIOCHEMIE lab
competenza italiana nel settore analisi

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 18LA29095 DEL 08/08/2018

RISULTATI ANALITICI

Parametro *Metodo*	UM	Risultato	Limiti
Ammoniaca *M.U. 632:1984*	mg/m³	**< 0.33333**	

Note:I Limiti Rilevabili indicati sono stati calcolati sulla base dei volumi campionati e rispettano quanto indicato nel Documento relativo alle specifiche tecniche di incarico.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio
Dr. Chim. Lorenzo Pontorno
Ordine dei Chimici della Toscana Sez.A n.1971

Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente
FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 18LA29095

BIOCHEMIE LAB S.r.l. Via di Limite. 27G 50013 Campi Bisenzio (FI) Tel.+39.055.887541
Cod. Fiscale e P.IVA 04712930488 - Cap. Soc. € 60.000,00 int. vers. - R.E.A. Firenze 472473
http://www.biochemielab.it - info@biochemielab.it