

LABORATORIO ALTAMENTE QUALIFICATO PER LA RICERCA APPLICATA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA

Cod. Doc.: 10276-000-R000914 Rev. A N. Studio: 1409648 Data: 05/09/2014 Pag.:1 di 16

Committente:

A.S.A. Azienda Servizi Ambientali Ancona,

via S. Vincenzo 18, 60013 Corinaldo (AN)

Oggetto:

Attività di campionamento e analisi relativa al biogas, alla qualità dell'aria e al percolato presso la discarica di Corinaldo (Ancona).

Titolo doc.: Monitoraggio della qualità dell'aria, del biogas e del percolato presso la discarica di Corinaldo (Ancona).

Relazione mensile (agosto 2014)

Redatto da	Verificato da	Approvato da	Autorizzato da	Data di emissione o verifica
FF	// G. Matteucci	// G. Matteucci	1/2 / R. Gipani 🥕	05/09/2014
	may ear	Michiel	Kolmb Go	*

Gruppo C.S.A. S.p.A._



LABORATORIO ALTAMENTE QUALIFICATO PER LA RICERCA APPLICATA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA

Cod. Doc.: 10276-000-R000914	Rev. A	N. Studio: 1409648	Data: 05/09/2014	Pag.:2 di 16

INDICE

I. Pro	emessa	3
II. Atı	tività di campionamento e Metodi analitici	4
II.1	Monitoraggio della qualità dell'aria	4
II.2	Monitoraggio del biogas captato	6
II.3	Monitoraggio del percolato	7
III. Ris	sultati	10
III.1	Condizioni meteoclimatiche	10
III.2	Qualità dell'aria	12
III.3	Biogas	13
III.4	Percolato	14

ALLEGATO 1: Certificati di analisi



LABORATORIO ALTAMENTE QUALIFICATO PER LA RICERCA APPLICATA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA

Cod. Doc.: 10276-000-R000914 Rev. A N. Studio: 1409648 Data: 05/09/2014 Pag.: 3 di 16

I. Premessa

In seguito all'incarico conferito al Gruppo CSA SpA dalla ditta A.S.A. Srl è stata

condotta la campagna mensile di monitoraggio della qualità dell'aria, del biogas captato e

del percolato presso l'impianto di smaltimento rifiuti assimilabili agli urbani di via S.

Vincenzo, ubicato nel comune di Corinaldo (AN).

A partire dal mese di marzo 2011, il programma di monitoraggio della discarica di

Corinaldo è stato integrato con il campionamento trimestrale del percolato, delle acque

sotterranee e delle acque di ruscellamento, come indicato nella specifica tecnica Prot.

04/PR/Img del 3 gennaio 2011. Con nota del 26/03/2012 Prot. 154/PR/ma, la società

A.S.A. Srl ha richiesto di effettuare campagne mensili di monitoraggio del percolato.

A partire da marzo 2012, su richiesta del Committente, il monitoraggio del percolato è

stato effettuato mensilmente.

Il monitoraggio rientra nel Programma di Sorveglianza Ambientale dell'impianto stesso

che prevede, nel periodo gennaio-dicembre 2014, dodici campagne di misura con

frequenza mensile per la valutazione della qualità dell'aria e la caratterizzazione del

biogas, dodici campagne mensili per la caratterizzazione del percolato, quattro campagne

trimestrali per determinare le caratteristiche chimico-fisiche delle acque sotterranee e

delle acque di ruscellamento e 1 campagna annuale (a dicembre) per la caratterizzazione

dei sedimenti del fosso della Casalta. Il monitoraggio descritto in questo documento si

riferisce alla campagna di monitoraggio effettuata nel mese di agosto 2014 per aria,

biogas e percolato.

Gruppo C.S.A. s.p.A.

	Cod. Doc.: 10276-000-R000914	Rev. A	N. Studio: 1409648	Data: 05/09/2014	Pag.:4 di 16
--	------------------------------	--------	--------------------	------------------	--------------

II. Attività di campionamento e Metodi analitici

Le attività di campionamento si sono svolte il 7 agosto 2014 per la determinazione del percolato e dal 6 al 8 agosto 2014 per la valutazione della qualità dell'aria e la caratterizzazione del biogas.

Nella *Figura 1* sono illustrati i punti di misura relativamente a ogni matrice esaminata.



Figura 1 Vista aerea della discarica e localizzazione dei punti di misura. QA1÷5 (quadrato rosso): punti di monitoraggio della qualità dell'aria; PV1, PV2 (triangolo giallo): n.1 percolato vasca di raccolta di monte, n.2 percolato vasca di raccolta di valle.

II.1 Monitoraggio della qualità dell'aria

L'indagine è stata programmata per valutare l'influenza delle attività di smaltimento rifiuti che si svolgono nell'impianto sulla qualità dell'aria delle zone circostanti la discarica.

Gruppo C.S.A. s.p.A.



LABORATORIO ALTAMENTE QUALIFICATO PER LA RICERCA APPLICATA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA

Per questo motivo sono state scelte 5 postazioni di misura nell'area perimetrale la discarica (*Tabella 1*; *Figura 1*), nelle quali sono stati misurati nell'arco di almeno 24 ore gli inquinanti aerodispersi riportati in *Tabella 2*. La valutazione è stata effettuata per gli inquinanti considerati pericolosi per la salute e l'ambiente, potenzialmente fastidiosi o interessati da limiti normativi (DM 01/04/2002 n.60).

Tabella 1 Aree di indagine.

POSTAZIONI	DESCRIZIONE
Postazione 1	Ex scuola (QA1)
Postazione 2	Gasperini (QA2)
Postazione 3	Uffici A.S.A. – via San Vincenzo (QA3)
Postazione 4	"Sandreani" (QA4)
Postazione 5	"Romani" (QA5)

LABORATORIO ALTAMENTE QUALIFICATO PER LA RICERCA APPLICATA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA

Tabella 2 Parametri monitorati nei 5 siti scelti ($QA1 \div 5$) e rispettivi unità di misura (UM), flusso di campionamento, metodi e tecniche analitiche, limiti di rilevabilità (LR) utilizzati e riferimenti normativi.

PARAMETRO	UM	FLUSSO*	METODO ANALITICO	TECNICA ANALITICA	LR	RIF. NORM.
Polveri PM ₁₀	mg	38.3 l/min	UNI EN 12341:2001	Gravimetria	0.01	DM 01/04/2002 n.60
Metano CH ₄	μg/m ³	non applicabile	POM 119 Rev. 0 2006 + POM 804 Rev. 1 2005	Gascromatografia FID	25	-
Idrocarburi non metanici	μg/m ³	non applicabile	POM 119 Rev. 0 2006 + POM 804 Rev. 1 2005	Gascromatografia FID	25	
Ammoniaca NH ₃	mg	non applicabile	Radiello "Fondazione Maugeri" Met I1 2002- 2003	Spettrofotometria UV-VIS	0.005	
Acido Solfidrico H ₂ S	mg	non applicabile	Radiello "Fondazione Maugeri" Met H1 2002- 2003	Spettrofotometria UV-VIS	0.003	
Mercaptani	mg	0.1 l/min	NIOSH 2542 1994	GC spettrometria di massa	0.001	
Unità odorimetriche	OU _E / m ³	non applicabile	UNI EN 13725:2004		non applicabile	
Benzene	μg	non applicabile	Radiello "Fondazione Maugeri" Met E1 2002- 2003	GC spettrometria di massa	0.001	DM 01/04/2002 n.60
Toluene	μg	non applicabile	Radiello "Fondazione Maugeri" Met E1 2002- 2003	GC spettrometria di massa	0.001	
Etilbenzene	μg	non applicabile	Radiello "Fondazione Maugeri" Met E1 2002- 2003	GC spettrometria di massa	0.001	
Xileni	μg	non applicabile	Radiello "Fondazione Maugeri" Met E1 2002- 2003	GC spettrometria di massa	0.001	

^{*} Per tutti i parametri, ad esclusione delle sostanze odorigene per cui il campionamento è stato istantaneo, la misura è stata effettuata per circa 24 ore.

II.2 Monitoraggio del biogas captato

Il monitoraggio del biogas prodotto dal corpo rifiuti è stato effettuato campionando il biogas convogliato nell'area di raccolta e trattamento. Più in dettaglio, il punto di prelievo è posto a valle della soffiante, dopo l'apparato di condensazione e prima dei filtri a carbone attivo. Su richiesta del committente dal mese di maggio 2010, oltre alla usuale stazione di captazione del biogas (linea vecchia), è stato attivato un ulteriore punto di monitoraggio (linea nuova).

LABORATORIO ALTAMENTE QUALIFICATO PER LA RICERCA APPLICATA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA

	Cod. Doc.: 10276-000-R000914	Rev. A	N. Studio: 1409648	Data: 05/09/2014	Pag.:7 di 16
--	------------------------------	--------	--------------------	------------------	--------------

In Tabella 3 sono riportati i parametri monitorati.

Tabella 3 Parametri monitorati nel sito scelto e rispettivi unità di misura (UM), flusso di campionamento, metodi e tecniche analitiche, limiti di rilevabilità (LR) utilizzati.

PARAMETRO	UM	FLUSSO*	METODO ANALITICO	TECNICA ANALITICA	LR
Metano CH ₄	% mol	non applicabile	DIN 51666 2007	Gascromatografia	0.01
Anidride Carbonica CO ₂	% mol	non applicabile	DIN 51666 2007	Gascromatografia	0.01
Ossigeno O ₂	% mol	non applicabile	DIN 51666 2007	Gascromatografia	0.01
Idrogeno H ₂	% mol	non applicabile	DIN 51666 2007	Gascromatografia	0.01
Acido Solfidrico H ₂ S	mg/Nm ³	non applicabile	DIN 51666 2007	Gascromatografia	150
Ammoniaca NH ₃	mg	1 l/min	M.U.632:84	Spettrofotometria UV-FID	0.005
Polveri Totali Sospese PTS	mg	non applicabile	UNI EN 13284-1:2003	Gravimetria	0.01
Mercaptani	mg	0.2 l/min	NIOSH 2542:1994	Gascromatografia	0.001
Sostanze organiche volatili	mg	0.2 l/min	UNI EN 13649:2002	GC Spettrometria di massa	0.001

II.3 Monitoraggio del percolato

Le analisi sul percolato prodotto dall'ammasso di rifiuti sono eseguite per determinare l'evoluzione nel tempo della qualità del percolato stesso e, indirettamente, per determinare lo stato dei processi di degradazione dei rifiuti.

Per questo motivo sono stati scelti 2 siti localizzati rispettivamente all'interno della vasca di raccolta di monte (PV1) e della vasca di valle (PV2) (*Figura 1*), nei quali sono stati prelevati campioni per la determinazione dei parametri chimico-fisici riportati in *Tabella 4*.



LABORATORIO ALTAMENTE QUALIFICATO PER LA RICERCA APPLICATA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA

Tabella 4 Parametri monitorati nei 2 siti scelti (PV1, PV2) e rispettivi unità di misura (UM), metodi e tecniche analitiche e limiti di rilevabilità (LR) utilizzati.

PARAMETRO	UM	METODO ANALITICO	TECNICA ANALITICA	LR
pН	unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Potenziometria	0.01
Temperatura	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	Termometria	0.1
Conducibilità elettrica a 20 °C	μS/cm	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	Conduttimetria	5
Ossidabilità secondo Kubel (O2)	mg/L	UNI EN ISO 8467:1997	Titrimetria	0.5
BOD5	mg/L di O2	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Westewater, ed 21st 2005, 5210 D	Respirometria	5
COD	mg/L di O2	ISO 15705:2002	Spettrofot. UV-VIS	5
Carbonio organico (TOC)	mg/L	EPA 9060A 2004	Spettrom. IR non dispersiva NDIR	0.5
Cloruri (ione cloruro)	mg/L	UNI EN ISO 10304-1:2009	Cromatogr. ionica	0.04
Solfati (ione solfato)	mg/L	UNI EN ISO 10304-1:2009	Cromatogr. ionica	0.1
Fluoruri (ione fluoruro)	mg/L	UNI EN ISO 10304-1:2009	Cromatogr. ionica	0.05
Cianuri totali (ione cianuro)	mg/L	EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996	Spettrofot. UV-VIS	0.02
Azoto ammoniacale (come N)	mg/L	APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	Spettrofot. UV-VIS	5
Azoto nitrico (come N)	mg/L	UNI EN ISO 10304-1:2009	Cromatogr. ionica	0.2
Azoto nitroso (come N)	mg/L	EPA 353.2 1993	Spettrofot. UV-VIS	0.02
Calcio	mg/L	EPA 200.7 2001	Spettrom.at. ICP-AES	0.01
Sodio	mg/L	EPA 200.7 2001	Spettrom.at. ICP-AES	0.01
Potassio	mg/L	EPA 200.7 2001	Spettrom.at. ICP-AES	0.01
Ferro	mg/L	EPA 200.7 2001	Spettrom.at. ICP-AES	0.005
Manganese	mg/L	EPA 200.7 2001	Spettrom.at. ICP-AES	0.005
Arsenico	mg/L	EPA 200.7 2001	Spettrom.at. ICP-AES	0.01
Rame	mg/L	EPA 200.7 2001	Spettrom.at. ICP-AES	0.005
Cadmio	mg/L	EPA 200.7 2001	Spettrom.at. ICP-AES	0.001
Cromo	mg/L	EPA 200.7 2001	Spettrom.at. ICP-AES	0.005
Cromo esavalente	mg/L	EPA 7199 1996	Cromatografia ionica	0.1
Mercurio	mg/L	EPA 7473 2007	Spettrom.at. AMA	5.00E-05
Nichel	mg/L	EPA 200.7 2001	Spettrom.at. ICP-AES	0.005
Piombo	mg/L	EPA 200.7 2001	Spettrom.at. ICP-AES	0.01



LABORATORIO ALTAMENTE QUALIFICATO PER LA RICERCA APPLICATA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA

Cod. Doc.: 10276-000-R000914	Rev. A	N. Studio: 1409648	Data: 05/09/2014	Pag.:9 di 16
------------------------------	--------	--------------------	------------------	--------------

Segue Tabella 4

PARAMETRO	UM	METODO ANALITICO	TECNICA ANALITICA	LR
Magnesio	mg/L	EPA 200.7 2001	Spettrom.at. ICP-AES	0.01
Zinco	mg/L	EPA 200.7 2001	Spettrom.at. ICP-AES	0.01
Naftalene	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	GC spettrom. di massa	0.01
Acenaftilene	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	GC spettrom. di massa	0.01
Acenaftene	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	GC spettrom. di massa	0.01
Fluorene	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	GC spettrom. di massa	0.01
Fenantrene	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	GC spettrom. di massa	0.01
Antracene	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	GC spettrom. di massa	0.01
Fluorantene	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	GC spettrom. di massa	0.01
Pirene	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	GC spettrom. di massa	0.01
Benzo(a)antracene	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	GC spettrom. di massa	0.01
Crisene	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	GC spettrom. di massa	0.01
Benzo(b)fluorantene	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	GC spettrom. di massa	0.01
Benzo(k)fluorantene	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	GC spettrom. di massa	0.01
Benzo(a)pirene	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	GC spettrom. di massa	0.01
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	GC spettrom. di massa	0.01
Dibenzo(a,h)antracene	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	GC spettrom. di massa	0.01
Benzo(ghi)perilene	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	GC spettrom. di massa	0.01
Composti organoalogenati totali	mg/L	EPA 5021° 2003 + EPA 8260C 2006	HS+GC spettr. massa	0.01
Cloruro di vinile	mg/L	EPA 5021° 2003 + EPA 8260C 2006	HS+GC spettr. massa	0.01
Fenoli totali (C6H5OH)	mg/L	APAT CNR IRSA 5070 B Man 29 2003	Crom.liquida HPLC	0.05
Solventi organici aromatici	mg/L	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	HS+GC spettr. massa	0.01
Solventi organici clorurati	mg/L	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	HS+GC spettr. massa	0.01
Solventi organici azotati	mg/L	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	HS+GC spettr. massa	0.01
Pesticidi fosforati	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	GC spettrom. di massa	0.01
Pesticidi totali	mg/L	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	GC spettrom. di massa	0.01

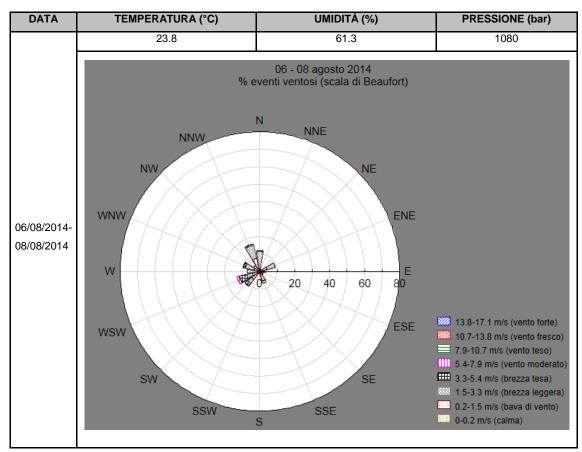
Cod. Doc.: 10276-000-R000914	Rev. A	N. Studio: 1409648	Data: 05/09/2014	Pag.:10 di 16

III. Risultati

III.1 Condizioni meteoclimatiche

Di seguito riportiamo la tabella che riassume le condizioni climatiche relative al periodo di campionamento per la valutazione della qualità dell'aria (*Tabella 5*).

Tabella 5. Dati meteoclimatici registrati durante il periodo di monitoraggio della qualità dell'aria.



Le direzioni prevalenti di provenienza del vento sono NNW (16.2 %) con episodi prevalenti di brezza leggera (7.7 %), bava di vento (5.6 %) e calma (2.1 %) e WSW (13.4 %) con episodi prevalenti di brezza tesa e bava di vento (4.2 %), brezza leggera (3.5 %) e vento moderato (1.4 %).

Gruppo C.S.A. s.p.A.



LABORATORIO ALTAMENTE QUALIFICATO PER LA RICERCA APPLICATA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA

In Tabella 6 è riportata l'ubicazione di ciascuna postazione rispetto alla sorgente, rappresentata dalla discarica, ottenuta in base alla direzione del vento dominante nel mese di riferimento.

Tabella 6 Ubicazione di ciascuna postazione rispetto alla discarica (M = monte; V = valle).

SITO	ago-14
QA1	V
QA2	V
QA3	V
QA4	M
QA5	M

LABORATORIO ALTAMENTE QUALIFICATO PER LA RICERCA APPLICATA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA

Cod. Doc.: 10276-000-R000914	Rev. A	N. Studio: 1409648	Data: 05/09/2014	Pag.:12 di 16
------------------------------	--------	--------------------	------------------	---------------

III.2 Qualità dell'aria

Di seguito sono riportati in forma tabellare i risultati analitici rilevati nelle 5 postazioni di misura per la valutazione della qualità dell'aria (*Tabella 7*).

Tabella 7 Risultati analitici rilevati nelle 5 postazioni di misura ($QA1 \div 5$) e confronto con i rispettivi limiti normativi. UM = Unità di Misura.

PARAMETRI	UM	QA1	QA2	QA3	QA4	QA5	DM 01/04/2002 n.60
Polveri PM ₁₀	μg/m ³	12	17	14	41	14	<u>50</u>
Metano (CH ₄)	mg/m ³	0.73	0.60	0.73	0.60	0.73	
Idrocarburi non metanici (NMHC)	mg/m ³	1.90	2.30	1.60	1.20	1.80	
Ammoniaca (NH ₃)	mg/m ³	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	
Acido solfidrico (H ₂ S)	mg/m ³	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	
Mercaptani totali	mg/m ³	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004	
Unità odorimetriche	OU _E /m ³	17	19	13	16	12	
Sostanze organiche volatili	mg/m ³	0.00077	0.00042	0.00254	0.00311	0.00108	
Benzene	mg/m ³	0.00013	< 0.00001	0.00005	0.00016	0.00015	<u>0.005</u>
Toluene	mg/m ³	0.00028	0.00006	0.00047	0.00046	0.00035	
Etilbenzene	mg/m ³	0.00007	0.00003	0.00033	0.00033	0.00010	
Xileni	mg/m ³	0.00029	0.00032	0.00169	0.00216	0.00048	

Non si osserva alcun superamento del limite giornaliero di 50 $\mu g/m^3$ indicato dal DM 01/04/2002 n.60 per le polveri PM₁₀ in tutta l'area.

Il Benzene ha valori inferiori ai valori indicati dal DM 01/04/2002 n.60.

LABORATORIO ALTAMENTE QUALIFICATO PER LA RICERCA APPLICATA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA

	Cod. Doc.: 10276-000-R000914	Rev. A	N. Studio: 1409648	Data: 05/09/2014	Pag.:13 di 16
--	------------------------------	--------	--------------------	------------------	---------------

III.3 Biogas

Di seguito sono riportati in forma tabellare i risultati analitici del biogas captato e convogliato nell'area di trattamento (*Tabella 8, Tabella 9*).

Tabella 8 Risultati dell'analisi chimica del biogas captato nella linea vecchia. UM = Unità di Misura.

PARAMETRI	UM	RISULTATO
Metano CH ₄	% mol	51.07
Anidride Carbonica CO ₂	% mol	35.34
Ossigeno O ₂	% mol	2.09
Idrogeno H ₂	% mol	0.03
Acido solfidrico H ₂ S	mg/Nm^3	< 150
Ammoniaca	mg/Nm^3	10.7
Polveri Totali Sospese PTS	mg/Nm^3	< 0.4
Mercaptani	mg/Nm^3	< 0.04
Sostanze organiche volatili	mg/Nm^3	2132.4

Tabella 9 Risultati dell'analisi chimica del biogas captato nella linea nuova. UM = Unità di Misura.

PARAMETRI	UM	RISULTATO
Metano CH ₄	%mol	51.82
Anidride Carbonica CO ₂	%mol	35.60
Ossigeno O ₂	%mol	1.97
Idrogeno H ₂	% mol	0.03
Acido solfidrico H ₂ S	mg/Nm ³	< 150
Ammoniaca	mg/Nm ³	9.3
Polveri Totali Sospese PTS	mg/Nm ³	< 0.4
Mercaptani	mg/Nm ³	< 0.04
Sostanze organiche volatili	mg/Nm ³	3533.9

LABORATORIO ALTAMENTE QUALIFICATO PER LA RICERCA APPLICATA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA

	Cod. Doc.: 10276-000-R000914	Rev. A	N. Studio: 1409648	Data: 05/09/2014	Pag.:14 di 16
--	------------------------------	--------	--------------------	------------------	---------------

Per quanto riguarda la composizione del biogas, nella linea vecchia si hanno valori lievemente più elevati di ammoniaca e sostanze organiche volatili, ma comunque all'interno della variabilità determinata per gli stessi parametri nell'intero periodo di monitoraggio, rispetto alla media dei valori del periodo precedente (gennaio 2010 – luglio 2014). Nella linea nuova i valori sono confrontabili con quelli determinati precedentemente (maggio 2010 – luglio 2014), ad eccezione di valori lievemente più elevati di sostanze organiche volatili, che comunque rientrano nella variabilità del parametro.

III.4 Percolato

Di seguito sono riportati in forma tabellare i risultati analitici rilevati nelle 2 postazioni di misura del percolato (*Tabella 10*).

Ad agosto 2014 non si osservano differenze sostanziali tra il sito a monte ed il sito a valle della discarica. In entrambi i siti, le concentrazioni rientrano nella variabilità degli stessi parametri determinata nel periodo di monitoraggio precedente (marzo 2011 – luglio 2014).

Tabella 10. Risultati analitici rilevati nelle 2 postazioni di misura (PV1 e PV2). UM = Unità di Misura.

Parametro	U. M.	PV1	PV2
pН	unità pH	8.30	8.25
Temperatura	°C	non determinabile	non determinabile
Conducibilità elettrica a 20 °C	μS/cm	19040	17940
Ossidabilità secondo Kubel (O2)	mg/L	non determinabile	non determinabile
BOD5	mg/L di O2	1300	845
COD	mg/L di O2	4540	3870
Carbonio organico (TOC)	mg/L	1280	1070
Cloruri (ione cloruro)	mg/L	2001	2151
Solfati (ione solfato)	mg/L	253	247
Fluoruri (ione fluoruro)	mg/L	< 0.05	< 0.05
Cianuri totali (ione cianuro)	mg/L	0.05	0.06

Gruppo C.S.A. s.p.A.

LABORATORIO ALTAMENTE QUALIFICATO PER LA RICERCA APPLICATA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA

		Cod. Doc.: 10276-000-R000914	Rev. A	N. Studio: 1409648	Data: 05/09/2014	Pag.:15 di 16
--	--	------------------------------	--------	--------------------	------------------	---------------

Parametro	U. M.	PV1	PV2
Azoto ammoniacale (come N)	mg/L	706	704
Azoto nitrico (come N)	mg/L	< 0.2	< 0.2
Azoto nitroso (come N)	mg/L	< 0.02	< 0.02
METALLI	-		
Calcio	mg/L	49.8	38.4
Sodio	mg/L	2258	2318
Potassio	mg/L	1324	1481
Ferro	mg/L	2.94	1.85
Manganese	mg/L	0.134	0.092
Arsenico	mg/L	0.1	0.09
Rame	mg/L	0.028	0.025
Cadmio	mg/L	0.001	< 0.001
Cromo	mg/L	0.778	0.69
Cromo esavalente	mg/L	< 0.1	< 0.1
Mercurio	mg/L	0.00012	0.00011
Nichel	mg/L	0.181	0.172
Piombo	mg/L	0.01	0.01
Magnesio	mg/L	69.4	68.5
Zinco	mg/L	0.2	0.19
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	-		
Naftalene	mg/L	< 0.01	< 0.01
Acenaftilene	mg/L	< 0.01	< 0.01
Acenaftene	mg/L	< 0.01	< 0.01
Fluorene	mg/L	< 0.01	< 0.01
Fenantrene	mg/L	< 0.01	< 0.01
Antracene	mg/L	< 0.01	< 0.01
Fluorantene	mg/L	< 0.01	< 0.01
Pirene	mg/L	< 0.01	< 0.01
Benzo(a)antracene	mg/L	< 0.01	< 0.01
Crisene	mg/L	< 0.01	< 0.01
Benzo(b)fluorantene	mg/L	< 0.01	< 0.01
Benzo(k)fluorantene	mg/L	< 0.01	< 0.01
Benzo(a)pirene	mg/L	< 0.01	< 0.01
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/L	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(a,h)antracene	mg/L	< 0.01	< 0.01
Benzo(ghi)perilene	mg/L	< 0.01	< 0.01
Composti organoalogenati totali	mg/L	< 0.01	< 0.01



LABORATORIO ALTAMENTE QUALIFICATO PER LA RICERCA APPLICATA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA

Cod. Doc.: 10276-000-R000914	Rev. A	N. Studio: 1409648	Data: 05/09/2014	Pag.:16 di 16

Parametro	U. M.	PV1	PV2
Cloruro di vinile	mg/L	< 0.01	< 0.01
Fenoli totali (C6H5OH)	mg/L	0.15	0.13
Solventi organici aromatici	mg/L	< 0.01	0.04
Etilbenzene	mg/L	< 0.01	0.01
Toluene	mg/L	< 0.01	0.01
m+p-Xileni	mg/L	< 0.01	0.01
o-Xileni	mg/L		0.01
Solventi organici clorurati	mg/L	< 0.01	< 0.01
Solventi organici azotati	mg/L	< 0.01	< 0.01
Pesticidi fosforati	mg/L	< 0.01	< 0.01
Pesticidi totali	mg/L	< 0.01	< 0.01



LABORATORIO ALTAMENTE QUALIFICATO PER LA RICERCA APPLICATA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA

C 1 D 10077 000 D000014	D 4	NT C: 11 1400 C40	D . 07/00/0014	4.1
Cod. Doc.: 10276-000-R000914	Rev. A	N. Studio: 1409648	Data: 05/09/2014	Al

Titolo doc.: Certificati di analisi

ALLEGATO 1





Telefono:

071/7976369 071/7977417

Rimini, li

Fax:

01/09/2014

Spett.:

A.S.A Azienda Servizi Amb. (AN)

Via San Vincenzo, 18 60013 CORINALDO (AN)

Oggetto: Invio Certificazione relativa allo Studio nº 1408916

Con la presente siamo ad inviarVi i risultati delle analisi effettuate sui seguenti campioni:

 1408916-001
 Qualità dell'aria QA1

 1408916-002
 Qualità dell'aria QA2

 1408916-003
 Qualità dell'aria QA3

 1408916-004
 Qualità dell'aria QA4

 1408916-005
 Qualità dell'aria QA5

Ringraziando per aver scelto un nostro servizio, Vi rammentiamo che il Gruppo CSA S.p.A. in campo ambientale esegue campionamenti ed analisi su tutto il territorio nazionale. Inoltre, il Gruppo CSA S.p.A. fornisce alle aziende che lo richiedono consulenza e analisi in tutti i settori dell'igiene industriale ed agroalimentare.

La nostra azienda a fronte di oltre 100 consulenti tecnici specialisti fornisce analisi e consulenza necessaria alle aziende per regolarizzarsi con le seguenti norme e normative:

- Qualità, Consulenza per la realizzazione di sistemi di gestione conformi alle norme:
 BS OHSAS 18001, UNI EN ISO 9001, UNI EN ISO 14001 e UNI CEI EN ISO/IEC 17025
- Innovazione, ricerca, finanziamenti per la ricerca e lo sviluppo
- Odori
- Rumore
- Vibrazioni
- Campi elettromagnetici
- Radon
- Amianto
- HACCP sicurezza alimentare
- Emissioni atmosferiche (comprese pratiche per le autorizzazioni)
- Inquinamento urbano e industriale con appositi mezzi mobili
- Classificazioni Rifiuti (compresa analisi merceologica)
- Biomasse
- Riciclaggi rifiuti, sottoprodotti, materie prime seconde
- Eco design
- Green Economy

Chiamaci, invia un Fax o un e-mail agli indirizzi qui sotto riportati, chiedendo maggiori chiarimenti o una offerta economica:

Telefono: 0541-791050 - Fax: 0541-791045 info@csaricerche.com comm@csaricerche.com

Gruppo C.S.A.

Gruppo C.S.A. s.p.A.



Via San Vincenzo, 18 60013 CORINALDO (AN)

Rimini Iì, 01/09/2014

RAPPORTO DI PROVA N° 1408916-001 del 01/09/2014

Committente:

Studio:

1408916

del

08/08/2014

Codice campione:

1408916-001

08/08/2014

Campionamento effettuato da: Tecnico C.S.A. S.p.A

Luogo del prelievo:

Data di accettazione:

Misura di qualità dell'aria in discarica, punto QA1, Corinaldo (AN)

Data inizio campionamento:

06/08/2014

Data fine campionamento:

08/08/2014

A.S.A Azienda Servizi Amb. (AN)

Data inizio prova:

06/08/2014

Data fine prova:

01/09/2014

Parametri	Unità di misura	Risultati	Metodi
Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 μm/Polveri frazione PM10	μg/m³	12	UNI EN 12341:2001
Metano (CH₄)	mg/m³	0,73	POM 119 Rev. 0 2006 + POM 804 Rev. 1 2005
Idrocarburi non metanici in C (NMHC)	mg/m³	1,90	POM 119 Rev. 0 2006 + POM 804 Rev. 1 2005
Ammoniaca (NH ₃)	mg/m³	< 0,01	UNI EN 13528-1 2003 + UNI EN 13528-2 2003 + UNI EN 13528-3 2003
Acido solfidrico (H ₂ S)	mg/m³	< 0,02	UNI EN 13528-1 2003 + UNI EN 13528-2 2003 + UNI EN 13528-3 2003
Mercaptani totali	mg/m³	< 0,004	NIOSH 2542 1994
Unità odorimetriche	OU _E /m³	17	UNI EN 13725:2004
Sostanze organiche volatili:	mg/m³	0,00077	UNI EN ISO 16017-2:2004
Benzene	mg/m³	0,00013	UNI EN ISO 16017-2:2004
Toluene	mg/m³	0,00028	UNI EN ISO 16017-2:2004
Etilbenzene	mg/m³	0,00007	UNI EN ISO 16017-2:2004
Xileni	mg/m³	0,00029	UNI EN ISO 16017-2:2004

Note: per gli orari di campionamento si veda l'allegato 1 al certificato

I valori di concentrazione riscontrati inferiori ai limiti di rilevabilità concorrono all'espressione delle somme riportate nel rapporto di prova nella misura L.R./2 come indicato da "Rapporti ISTISAN 04/15" edito da Istituto Superiore della Sanità.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente agli oggetti sottoposti alla prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

II Direttore

(Dott. Ivan Fagiolino)

Unità Produttiva Tecnologia e Ambiente

II Direttore

(P.I. Daniele Vanzini)

Gruppo C.S.A. s.p.A.

Via al Torrente 22 47923 Rimini - RN telefono +39 0541 791050

telefax +39 0541 791045

www.csaricerche.com info@csaricerche.com





Allegato 1 al RAPPORTO DI PROVA N°

1408916-001

del 01/09/2014

Orari di campionamento dei singoli parametri

Parametri	Data inizio	Ora inizio	Data fine	Ora fine	Metodi
Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	07/08/2014	0.05	07/08/2014	23.55	UNI EN 12341:2001
Metano (CH ₄)	07/08/2014	0.05	07/08/2014	23.55	POM 119 Rev. 0 2006 + POM 804 Rev. 1 2005
Idrocarburi non metanici in C (NMHC)	07/08/2014	0.05	07/08/2014	23.55	POM 119 Rev. 0 2006 + POM 804 Rev. 1 2005
Mercaptani totali	07/08/2014	0.05	07/08/2014	23.55	NIOSH 2542 1994
Ammoniaca (NH ₃)	06/08/2014	11.00	08/08/2014	8.50	UNI EN 13528-1 2003 + UNI EN 13528- 2 2003 + UNI EN 13528-3 2003
Acido solfidrico (H ₂ S)	06/08/2014	11.00	08/08/2014	8.50	UNI EN 13528-1 2003 + UNI EN 13528- 2 2003 + UNI EN 13528-3 2003
Sostanze organiche volatili	06/08/2014	11.00	08/08/2014	8.50	UNI EN ISO 16017-2:2004
Unità odorimetriche	07/08/2014	13.05	07/08/2014	13.10	UNI EN 13725:2004

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

II Direttore

(Dott. Ivan Fagiolipo)

DOTT.
IVAN
AGIOLINO
CHIMICO

Unità Produttiva Tecnologia e Ambiente

II Direttore

(P.I. Daniele Vanzīni)

रेगान तर



ORGANIZZAZIONE CON SISTEMA DI GESTIONE CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 - UNI EN ISO 14001 - BS OHSAS 18001

ISCRIZIONE NELL'ELENCO DEI LABORATORI DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA AL Nº 008/RN/002

LABORATORIO ALTAMENTE QUALIFICATO PER LA RICERCA APPLICATA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA

Rimini Iì, 01/09/2014

RAPPORTO DI PROVA N° 1408916-002 del 01/09/2014

Committente:

Studio:

1408916

del

08/08/2014

Codice campione:

1408916-002

A.S.A Azienda Servizi Amb. (AN)

Via San Vincenzo, 18 60013 CORINALDO (AN)

Data di accettazione:

08/08/2014

Campionamento effettuato da: Tecnico C.S.A. S.p.A

Luogo del prelievo:

Misura di qualità dell'aria in discarica, punto QA2, Corinaldo (AN)

Data inizio campionamento:

06/08/2014

Data fine campionamento:

08/08/2014

Data inizio prova:

06/08/2014

Data fine prova:

01/09/2014

Parametri	Unità di misura	Risultati	Metodi
Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	μg/m³	17	UNI EN 12341:2001
Metano (CH ₄)	mg/m³	0,60	POM 119 Rev. 0 2006 + POM 804 Rev. 1 2005
Idrocarburi non metanici in C (NMHC)	mg/m³	2,30	POM 119 Rev. 0 2006 + POM 804 Rev. 1 2005
Ammoniaca (NH₃)	mg/m³	< 0,01	UNI EN 13528-1 2003 + UNI EN 13528-2 2003 + UNI EN 13528-3 2003
Acido solfidrico (H ₂ S)	mg/m³	< 0,02	UNI EN 13528-1 2003 + UNI EN 13528-2 2003 + UNI EN 13528-3 2003
Mercaptani totali	mg/m³	< 0,004	NIOSH 2542 1994
Unità odorimetriche	OU _E /m³	19	UNI EN 13725:2004
Sostanze organiche volatili:	mg/m³	0,00042	UNI EN ISO 16017-2:2004
Benzene	mg/m³	< 0,00001	UNI EN ISO 16017-2:2004
Toluene	mg/m³	0,00006	UNI EN ISO 16017-2:2004
Etilbenzene	mg/m³	0,00003	UNI EN ISO 16017-2:2004
Xileni	mg/m³	0,00032	UNI EN ISO 16017-2:2004

Note: per gli orari di campionamento si veda l'allegato 1 al certificato

I valori di concentrazione riscontrati inferiori ai limiti di rilevabilità concorrono all'espressione delle somme riportate nel rapporto di prova nella misura L.R./2 come indicato da "Rapporti ISTISAN 04/15" edito da Istituto Superiore della Sanità.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente agli oggetti sottoposti alla prova

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

II Direttore

Gruppo C.S.A. s.p.A.

telefono +39 0541 791050 telefax +39 0541 791045 Pag 1 di 1

Via al Torrente 22 47923 Rimini - RN www.csaricerche.com info@csaricerche.com

Inità Produttiva Tecnología e Ambiente

Il Direttore

GRU(P⊐(Daniele Vanzini)

Codice Fiscale - Partita Iva - Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.





Allegato 1 al RAPPORTO DI PROVA N°

1408916-002

del 01/09/2014

Orari di campionamento dei singoli parametri

Parametri	Data inizio	Ora Inizio	Data fine	Ora fine	Metodi
Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	07/08/2014	0.05	07/08/2014	23.55	UNI EN 12341:2001
Metano (CH ₄)	07/08/2014	0.05	07/08/2014	23.55	POM 119 Rev. 0 2006 + POM 804 Rev. 1 2005
Idrocarburi non metanici in C (NMHC)	07/08/2014	0.05	07/08/2014	23.55	POM 119 Rev. 0 2006 + POM 804 Rev. 1 2005
Mercaptani totali	07/08/2014	0.05	07/08/2014	23.55	NIOSH 2542 1994
Ammoniaca (NH ₃)	06/08/2014	11.30	08/08/2014	8.40	UNI EN 13528-1 2003 + UNI EN 13528- 2 2003 + UNI EN 13528-3 2003
Acido solfidrico (H ₂ S)	06/08/2014	11.30	08/08/2014	8.40	UNI EN 13528-1 2003 + UNI EN 13528- 2 2003 + UNI EN 13528-3 2003
Sostanze organiche volatili	06/08/2014	11.30	08/08/2014	8.40	UNI EN ISO 16017-2:2004
Unità odorimetriche	07/08/2014	13.10	07/08/2014	13.15	UNI EN 13725:2004

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

Il Direttore

(Dolt. Ivan Fagjolino)

AGIOLINO S

Unità Produttiva Tecnologia e Ambiente

H Direttore (P.I. Deniele Vanzini)

GRUPPO '



Via San Vincenzo, 18 60013 CORINALDO (AN)

Rimini Iì, 01/09/2014

RAPPORTO DI PROVA N° 1408916-003 del 01/09/2014

Committente:

Studio:

1408916

del

08/08/2014

Codice campione:

1408916-003

Data di accettazione:

08/08/2014

Campionamento effettuato da: Tecnico C.S.A. S.p.A

Luogo del prelievo:

Misura di qualità dell'aria in discarica, punto QA3, Corinaldo (AN)

Data inizio campionamento:

06/08/2014

Data fine campionamento:

08/08/2014

A.S.A Azienda Servizi Amb. (AN)

Data inizio prova:

06/08/2014

Data fine prova:

01/09/2014

Parametri	Unità di misura	Risultati	Metodi
Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 μm/Polveri frazione PM10	μg/m³	14	UNI EN 12341:2001
Metano (CH ₄)	mg/m³	0,73	POM 119 Rev. 0 2006 + POM 804 Rev. 1 2005
Idrocarburi non metanici in C (NMHC)	mg/m³	1,60	POM 119 Rev. 0 2006 + POM 804 Rev. 1 2005
Ammoniaca (NH ₃)	mg/m³	< 0,01	UNI EN 13528-1 2003 + UNI EN 13528-2 2003 + UNI EN 13528-3 2003
Acido solfidrico (H ₂ S)	mg/m³	< 0,02	UNI EN 13528-1 2003 + UNI EN 13528-2 2003 + UNI EN 13528-3 2003
Mercaptani totali	mg/m³	< 0,004	NIOSH 2542 1994
Unità odorimetriche	OU _E /m³	13	UNI EN 13725:2004
Sostanze organiche volatili:	mg/m³	0,00254	UNI EN ISO 16017-2:2004
Benzene	mg/m³	0,00005	UNI EN ISO 16017-2:2004
Toluene	mg/m³	0,00047	UNI EN ISO 16017-2:2004
Etilbenzene	mg/m³	0,00033	UNI EN ISO 16017-2:2004
Xileni	mg/m³	0,00169	UNI EN ISO 16017-2:2004

Note: per gli orari di campionamento si veda l'allegato 1 al certificato

I valori di concentrazione riscontrati inferiori ai limiti di rilevabilità concorrono all'espressione delle somme riportate nel rapporto di prova nella misura L.R./2 come indicato da "Rapporti ISTISAN 04/15" edito da Istituto Superiore della Sanità.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente agli oggetti sottoposti alla prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

Il Direttore (Datt. Ivan Fagiolino)

Unita Produttiva Tecnologia e Ambiente II Direttore

(P.I. Daniele Vanzini)

Pag 1 di 1

Gruppo C.S.A. s.p.A.

Via al Torrente 22 47923 Rimini - RN telefono +39 0541 791050 telefax +39 0541 791045 www.csaricerche.com info@csaricerche.com





Allegato 1 al RAPPORTO DI PROVA N°

1408916-003

del 01/09/2014

Orari di campionamento dei singoli parametri

Parametri	Data inizio	Ora inizio	Data fine	Ora fine	Metodi
Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	07/08/2014	0.05	07/08/2014	23.55	UNI EN 12341:2001
Metano (CH ₄)	07/08/2014	0.05	07/08/2014	23.55	POM 119 Rev. 0 2006 + POM 804 Rev. 1 2005
Idrocarburi non metanici in C (NMHC)	07/08/2014	0.05	07/08/2014	23.55	POM 119 Rev. 0 2006 + POM 804 Rev. 1 2005
Mercaptani totali	07/08/2014	0.05	07/08/2014	23.55	NIOSH 2542 1994
Ammoniaca (NH ₃)	06/08/2014	12.00	08/08/2014	8.40	UNI EN 13528-1 2003 + UNI EN 13528- 2 2003 + UNI EN 13528-3 2003
Acido solfidrico (H ₂ S)	06/08/2014	12.00	08/08/2014	8.40	UNI EN 13528-1 2003 + UNI EN 13528- 2 2003 + UNI EN 13528-3 2003
Sostanze organiche volatili	06/08/2014	12.00	08/08/2014	8.40	UNI EN ISO 16017-2:2004
Unità odorimetriche	07/08/2014	13.15	07/08/2014	13.20	UNI EN 13725:2004

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

(Dott. Ivan Fagiolino)

HIMICO (

Unità Produttiva Tecnologia e Ambiente

II **Direttore** (P.I. Dagiele Vanzini)

C.S.A. S.p.A.



ORGANIZZAZIONE CON SISTEMA DI GESTIONE CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 - UNI EN ISO 14001 - BS OHSAS 18001

ISCRIZIONE NELL'ELENCO DEI LABORATORI DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA AL Nº 008/RN/062

LABORATORIO ALTAMENTE QUALIFICATO PER LA RICERCA APPLICATA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA

Rimini Iì, 01/09/2014

RAPPORTO DI PROVA N° 1408916-004 del 01/09/2014

Committente:

Studio:

1408916

del

08/08/2014

Codice campione:

1408916-004

Misura di qualità dell'aria in discarica, punto QA4, Corinaldo (AN)

A.S.A Azienda Servizi Amb. (AN) Via San Vincenzo, 18

60013 CORINALDO (AN)

Data di accettazione:

08/08/2014

Campionamento effettuato da: Tecnico C.S.A. S.p.A

Luogo del prelievo:

Data inizio campionamento:

Data fine campionamento:

08/08/2014

Data inizio prova:

06/08/2014 06/08/2014

Data fine prova:

01/09/2014

Parametri	Unità di misura	Risultati	Metodi
Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 μm/Polveri frazione PM10	μg/m³	41	UNI EN 12341:2001
Metano (CH ₄)	mg/m³	0,60	POM 119 Rev. 0 2006 + POM 804 Rev. 1 2005
Idrocarburi non metanici in C (NMHC)	mg/m³	1,20	POM 119 Rev. 0 2006 + POM 804 Rev. 1 2005
Ammoniaca (NH ₃)	mg/m³	< 0,01	UNI EN 13528-1 2003 + UNI EN 13528-2 2003 + UNI EN 13528-3 2003
Acido solfidrico (H ₂ S)	mg/m³	< 0,02	UNI EN 13528-1 2003 + UNI EN 13528-2 2003 + UNI EN 13528-3 2003
Mercaptani totali	mg/m³	< 0,004	NIOSH 2542 1994
Unità odorimetriche	OU _E /m³	16	UNI EN 13725:2004
Sostanze organiche volatili:	mg/m³	0,00311	UNI EN ISO 16017-2:2004
Benzene	mg/m³	0,00016	UNI EN ISO 16017-2:2004
Toluene	mg/m³	0,00046	UNI EN ISO 16017-2:2004
Etilbenzene	mg/m³	0,00033	UNI EN ISO 16017-2:2004
Xileni	mg/m³	0,00216	UNI EN ISO 16017-2:2004

Note: per gli orari di campionamento si veda l'allegato 1 al certificato

I valori di concentrazione riscontrati inferiori ai limiti di rilevabilità concorrono all'espressione delle somme riportate nel rapporto di prova nella misura L.R./2 come indicato da "Rapporti ISTISAN 04/15" edito da Istituto Superiore della Sanità.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente agli oggetti sottoposti alla prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

II Direttore

Unità Produttiva Tecnologia e Ambiente

Il Direttøre (P.I. Daniele Vanzini)

Gruppo C.S.A. s.p.A.

Via al Torrente 22 47923 Rimini - RN telefono +39 0541 791050 telefax +39 0541 791045

www.csaricerche.com info@csaricerche.com





Allegato 1 al RAPPORTO DI PROVA N°

1408916-004

del 01/09/2014

Orari di campionamento dei singoli parametri

Parametri	Data inizio	Ora inizio	Data fine	Ora fine	Metodi
Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	07/08/2014	0.05	07/08/2014	23.55	UNI EN 12341:2001
Metano (CH ₄)	07/08/2014	0.05	07/08/2014	23.55	POM 119 Rev. 0 2006 + POM 804 Rev. 1 2005
Idrocarburi non metanici in C (NMHC)	07/08/2014	0.05	07/08/2014	23.55	POM 119 Rev. 0 2006 + POM 804 Rev. 1 2005
Mercaptani totali	07/08/2014	0.05	07/08/2014	23.55	NIOSH 2542 1994
Ammoniaca (NH ₃)	06/08/2014	12.30	08/08/2014	8.40	UNI EN 13528-1 2003 + UNI EN 13528- 2 2003 + UNI EN 13528-3 2003
Acido solfidrico (H ₂ S)	06/08/2014	12.30	08/08/2014	8.40	UNI EN 13528-1 2003 + UNI EN 13528- 2 2003 + UNI EN 13528-3 2003
Sostanze organiche volatili	06/08/2014	12.30	08/08/2014	8.40	UNI EN ISO 16017-2:2004
Unità odorimetriche	07/08/2014	13.20	07/08/2014	13.25	UNI EN 13725:2004

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

(Dott Ivan Fagiolino)

FAGIOLI

Unità Produttiva Tecnologia e Ambiente Il Direttore

(P.I-Daniele Varizini)
GRUPPO
C.S.A. S.p.A.



ORGANIZZAZIONE CON SISTEMA DI GESTIONE CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 - UNI EN ISO 14001 - BS OHSAS 18001

ISCRIZIONE NELL'ELENCO DEI LABORATORI DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA AL N° 008/RN/002

LABORATORIO ALTAMENTE QUALIFICATO PER LA RICERCA APPLICATA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA

Rimini lì, 01/09/2014

RAPPORTO DI PROVA Nº 1408916-005 del 01/09/2014

Committente:

Studio:

1408916

del

08/08/2014

Codice campione:

1408916-005

A.S.A Azienda Servizi Amb. (AN) Via San Vincenzo, 18 60013 CORINALDO (AN)

Data di accettazione:

08/08/2014

Campionamento effettuato da: Tecnico C.S.A. S.p.A

Luogo del prelievo:

Misura di qualità dell'aria in discarica, punto QA5, Corinaldo (AN)

Data inizio campionamento:

06/08/2014

Data fine campionamento:

08/08/2014

Data inizio prova:

06/08/2014

Data fine prova:

01/09/2014

Parametri	Unità di misura	Risultati	Metodi
Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	μg/m³	14	UNI EN 12341:2001
Metano (CH ₄)	mg/m³	0,73	POM 119 Rev. 0 2006 + POM 804 Rev. 1 2005
Idrocarburi non metanici in C (NMHC)	mg/m³	1,80	POM 119 Rev. 0 2006 + POM 804 Rev. 1 2005
Ammoniaca (NH ₃)	mg/m³	< 0,01	UNI EN 13528-1 2003 + UNI EN 13528-2 2003 + UNI EN 13528-3 2003
Acido solfidrico (H ₂ S)	mg/m³	< 0,02	UNI EN 13528-1 2003 + UNI EN 13528-2 2003 + UNI EN 13528-3 2003
Mercaptani totali	mg/m³	< 0,004	NIOSH 2542 1994
Unità odorimetriche	OU _E /m³	12	UNI EN 13725:2004
Sostanze organiche volatili:	mg/m³	0,00108	UNI EN ISO 16017-2:2004
Benzene	mg/m³	0,00015	UNI EN ISO 16017-2:2004
Toluene	mg/m³	0,00035	UNI EN ISO 16017-2:2004
Etilbenzene	mg/m³	0,00010	UNI EN ISO 16017-2:2004
Xileni	mg/m³	0,00048	UNI EN ISO 16017-2:2004

Note: per gli orari di campionamento si veda l'allegato 1 al certificato

I valori di concentrazione riscontrati inferiori ai limiti di rilevabilità concorrono all'espressione delle somme riportate nel rapporto di prova nella misura L.R./2 come indicato da "Rapporti ISTISAN 04/15" edito da Istituto Superiore della Sanità.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente agli oggetti sottoposti alla prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

II Direttore

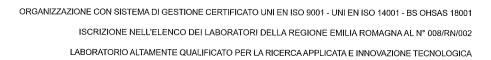
Unità Produttiva Tecnologia e Ambiente

Il Direttore

Pag 1 di 1

Gruppo C.S.A. s.p.A.

Via al Torrente 22 47923 Rimini - RN telefono +39 0541 791050 telefax +39 0541 791045 www.csaricerche.com info@csaricerche.com





Allegato 1 al RAPPORTO DI PROVA N°

1408916-005

del 01/09/2014

Orari di campionamento dei singoli parametri

Parametri	Data inizio	Ora inizio	Data fine	Ora fine	Metodi	
Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10	07/08/2014	0.05	07/08/2014	23.55	UNI EN 12341:2001	
Metano (CH ₄)	07/08/2014	0.05	07/08/2014	23.55	POM 119 Rev. 0 2006 + POM 804 Rev. 1 2005	
Idrocarburi non metanici in C (NMHC)	07/08/2014	0.05	07/08/2014	23.55	POM 119 Rev. 0 2006 + POM 804 Rev. 1 2005	
Mercaptani totali	07/08/2014	0.05	07/08/2014	23.55	NIOSH 2542 1994	
Ammoniaca (NH ₃)	06/08/2014	13.00	08/08/2014	8.20	UNI EN 13528-1 2003 + UNI EN 13528 2 2003 + UNI EN 13528-3 2003	
Acido solfidrico (H₂S)	06/08/2014	13.00	08/08/2014	8.20	UNI EN 13528-1 2003 + UNI EN 13528 2 2003 + UNI EN 13528-3 2003	
Sostanze organiche volatili	06/08/2014	13.00	08/08/2014	8.20	UNI EN ISO 16017-2:2004	
Unità odorimetriche	07/08/2014	13.25	07/08/2014	13.30	UNI EN 13725:2004	

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori

Il Direttore

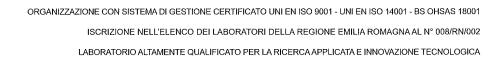
(Dott. Ivan Fagiolino)

FAGIOLINO CHIMICO

Unità Produttiva Tecnologia e Ambiente

Il Direttore P.I. Daniele Vanzini)

GRUPPO 2.S A S . A





Telefono:

071/7976369 071/7977417

Rimini, li

Fax:

28/08/2014

Spett.:

A.S.A Azienda Servizi Amb. (AN)

Via San Vincenzo, 18

60013 CORINALDO (AN)

Oggetto: Invio Certificazione relativa allo Studio nº 1408917

Con la presente siamo ad inviarVi i risultati delle analisi effettuate sui seguenti campioni:

1408917-001

Prelievo e analisi biogas linea vecchia

1408917-002

Prelievo e analisi biogas linea nuova

Ringraziando per aver scelto un nostro servizio, Vi rammentiamo che il Gruppo CSA S.p.A. in campo ambientale esegue campionamenti ed analisi su tutto il territorio nazionale. Inoltre, il Gruppo CSA S.p.A. fornisce alle aziende che lo richiedono consulenza e analisi in tutti i settori dell'igiene industriale ed agroalimentare.

La nostra azienda a fronte di oltre 100 consulenti tecnici specialisti fomisce analisi e consulenza necessaria alle aziende per regolarizzarsi con le seguenti norme e normative:

- Qualità, Consulenza per la realizzazione di sistemi di gestione conformi alle norme:
 BS OHSAS 18001, UNI EN ISO 9001, UNI EN ISO 14001 e UNI CEI EN ISO/IEC 17025
- Innovazione, ricerca, finanziamenti per la ricerca e lo sviluppo
- Odori
- Rumore
- Vibrazioni
- Campi elettromagnetici
- Radon
- Amianto
- HACCP sicurezza alimentare
- Emissioni atmosferiche (comprese pratiche per le autorizzazioni)
- Inquinamento urbano e industriale con appositi mezzi mobili
- Classificazioni Rifiuti (compresa analisi merceologica)
- Biomasse
- · Riciclaggi rifiuti, sottoprodotti, materie prime seconde
- Eco design
- Green Economy

Chiamaci, invia un Fax o un e-mail agli indirizzi qui sotto riportati, chiedendo maggiori chiarimenti o una offerta economica:

Telefono: 0541-791050 - Fax: 0541-791045 info@csaricerche.com

comm@csaricerche.com

Gruppo C.S.A.



ORGANIZZAZIONE CON SISTEMA DI GESTIONE CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 - UNI EN ISO 14001 - BS OHSAS 18001

> ISCRIZIONE NELL'ELENCO DEI LABORATORI DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA AL Nº 008/RN/002

LABORATORIO ALTAMENTE QUALIFICATO PER LA RICERCA APPLICATA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA





LAB N° 0181

Rapporto di prova N° 1408917-001 del 28/08/2014

Pag 1 di 2

Committente:

A.S.A. Azienda Servizi Amb, Via San Vincenzo 18, 60013 CORINALDO (AN)

Impianto:

Impianto di Corinaldo (AN)

Postazione di misura:

Biogas da stazione di aspirazione - linea vecchia

Piano di misura e campionamento:

Dati dichiarati dal committente:

OFFERTA N. 1992/2012

Oggetto della misura:

Prelievo ed analisi biogas

Tempi della prova:

07/08/2014

Fine:

28/08/2014

Inizio:

Prelievo conforme:

SI

Note:

Dati sperimentali:

Metodo applicato	Parametro:	Inizio prelievo:	Durata[m]:	
UNI EN 15984:2011	Composizione chimica.	07/08/2014 10.00	60	

Parametro:	U.M.	Valore misurato ± incertezza	L.R.	Accredia
Metano (CH ₄)	% molare	$51,07 \pm 0,72$	0,01	
Ossigeno (O ₂)	% molare	$2,09 \pm 0,05$	0,01	
Anidride carbonica (CO ₂)	% molare	35,34 ± 0,57	0,01	
Acido solfidrico (H₂S)	mg/Nm³	$< 150 \pm 150$	150	
Idrogeno (H ₂)	% _{molare}	0.03 ± 0.01	0,01	

Unità Produttiva Laboratori il Direttore

(Dr. Ivan Fagiolino)

Unità Produttiva Tecnologia e Ambiente il Direttore

(P.I. Daniele Vanzini)

Gruppo C.S.A. s.p.A.

Via al Torrente 22 47923 Rimini - RN

telefono +39 0541 791050 telefax +39 0541 791045 www.csaricerche.com info@csaricerche.com



ORGANIZZAZIONE CON SISTEMA DI GESTIONE CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 - UNI EN ISO 14001 - BS OHSAS 18001

> ISCRIZIONE NELL'ELENCO DEI LABORATORI DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA AL Nº 008/RN/002







LAB Nº 0181

Segue- Rapporto di prova N° 1408917-001 del 28/08/2014

Pagina 2 di 2

Metodo applicato	Parametro:		zio prelievo:	Durata[m]:	
UNI EN 13649:2002	Sostanze organic	•	08/2014 10.00	60	
Parametro:	U.M.	Valore misurato	L.R.	Accredia	***************************************
Somma sostanze organiche volatili	mg/Sm³	2132,4 ± 639,8	0,1	*	

Metodo applicato	Parametro:	Inizio prelievo:	Durata[m]:
POM 024 Rev. 0 2012	Materiale particellare	07/08/2014 10.00	60
M.U. 632:84	Ammoniaca	07/08/2014 10.00	60
NIOSH 2542 1994	Mercaptani (C1; C2; n-C4)	07/08/2014 10.00	60

Parametro:	U.M.	Valore misurato	L.R.	Accredia	
Materiale particellare	mg/Sm³	$< 0.4 \pm 0.5$	0,4	*	
Ammoniaca	mg/Sm³	$10,7 \pm 2,8$	0,1	*	
Mercaptani	mg/Sm³	$< 0.04 \pm 0.04$	0,04	*	

U.M: Unità di misura

L.R: Limite di rilevabilità

Sm3: Standard metro cubo, 15 gradi e 101,325 Kpa.

L'incertezza di misura estesa (m=1, k = 2,26, g.d.l. v =9) al 95% di probabilità, è stata valutata per ogni singola prova in accordo al documento UNI CEI ENV 13005:2000.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente agli oggetti sottoposti alla prova. Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*)

Unità Produttiva Laboratori

il Direttore (Dr. Ivan Fagioline) Unità Produttiva Tecnologia e Ambiente il Direttore

(P.I. Daniele Vanzini)

Gruppo C.S.A. s.p.A.



Note:

ORGANIZZAZIONE CON SISTEMA DI GESTIONE CERTIFICATO
UNI EN ISO 9001 - UNI EN ISO 14001 - BS OHSAS 18001

ISCRIZIONE NELL'ELENCO DEI LABORATORI DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA AL N° 008/RN/002

LABORATORIO ALTAMENTE QUALIFICATO PER LA RICERCA APPLICATA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA





LAB Nº 0181

Rapporto di prova N° 1408917-002 del 28/08/2014

Pag 1 di 2

Committente: A.S.A. Azienda Servizi Amb, Via San Vincenzo 18, 60013 CORINALDO (AN)

Impianto: Impianto di Corinaldo (AN)

Postazione di misura: Biogas da stazione di aspirazione - linea nuova

Piano di misura e campionamento: OFFERTA N. 1992/2012

Oggetto della misura: Prelievo ed analisi biogas

Tempi della prova: Inizio: 07/08/2014 Fine: 28/08/2014

Dati dichiarati dal committente: --- Prelievo conforme: SI

Dati sperimentali:

Metodo applicatoParametro:Inizio prelievo:Durata[m]:UNI EN 15984:2011Composizione chimica.07/08/2014 11.0060

Parametro:	U.M.	Valore misurato ± incertezza	L.R.	Accredia
Metano (CH ₄)	% _{molare}	51,82 ± 0,72	0,01	
Ossigeno (O ₂)	% _{molare}	$1,97 \pm 0,05$	0,01	
Anidride carbonica (CO ₂)	% _{molare}	$35,60 \pm 0,57$	0,01	
Acido solfidrico (H₂S)	mg/Nm³	$< 150 \pm 150$	150	
Idrogeno (H ₂)	% _{molare}	0.03 ± 0.01	0,01	

Unità Produttiva Laboratori

(Dr. Ivan Fagiolino)

Unità Produttiva Tecnologia e Ambiente Il Direttore

(P.I. Daniele Vanzini)

Gruppo C.S.A. S.p.A



ORGANIZZAZIONE CON SISTEMA DI GESTIONE CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 - UNI EN ISO 14001 - BS OHSAS 18001

> ISCRIZIONE NELL'ELENCO DEI LABORATORI DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA AL Nº 008/RN/002







LAB Nº 0181

Segue- Rapporto di prova N° 1408917-002 del 28/08/2014

Pagina 2 di 2

Metodo applicato	Parametro:		izio prelievo:	Durata[m]:	
UNI EN 13649:2002	Sostanze organic		08/2014 11.00	60	
Parametro:	U.M.	Valore misurato	L.R.	Accredia	
Somma sostanze organiche volatili	mg/Sm³	3533,9 ± 1060,3	0,1	*	

Metodo applicato	Parametro:	Inizio prelievo:	Durata[m]:
POM 024 Rev. 0 2012	Materiale particellare	07/08/2014 11.00	60
M.U. 632:84	Ammoniaca	07/08/2014 11.00	60
NIOSH 2542 1994	Mercaptani (C1; C2; n-C4)	07/08/2014 11.00	60

Parametro:	U.M.	Valore misurato	L.R.	Accredia	
Materiale particellare	mg/Sm³	$< 0.4 \pm 0.5$	0,4	*	
Ammoniaca	mg/Sm³	9,3 ± 2,4	0,1	*	
Mercaptani	mg/Sm³	$< 0.04 \pm 0.04$	0,04	*	

U.M: Unità di misura

L.R: Limite di rilevabilità

Sm3: Standard metro cubo, 15 gradi e 101,325 Kpa.

L'incertezza di misura estesa (m=1, k = 2,26, g.d.l. v =9) al 95% di probabilità, è stata valutata per ogni singola prova in accordo al documento UNI CEI ENV 13005:2000.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente agli oggetti sottoposti alla prova.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*)

Unità Produttiva Laboratori il Direttore (Dr. Ivan Fagiolino)

Unità Produttiva Tecnologia e Ambiente il Direttore

(P.I. Daniele Vanzini)



ORGANIZZAZIONE CON SISTEMA DI GESTIONE CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 - UNI EN ISO 14001 - BS OHSAS 18001

> ISCRIZIONE NELL'ELENCO DEI LABORATORI DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA AL Nº 008/RN/002





Committente:

Via San Vincenzo, 18 60013 CORINALDO (AN)

A.S.A Azienda Servizi Amb. (AN)



LAB Nº 0181

Rimini, lì 20/08/2014

RAPPORTO DI PROVA N° 1409083-001 DEL 20/08/2014

Studio:

Data di ricevimento:

1409083 07/08/2014

Campionamento effettuato da: Committente

Codice campione:

Descrizione campione:

Percolato punto monte del 07/08/14 Codice CER 190703 - Percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 190702

Data inizio prova:

07/08/2014

Data fine prova: 20/08/2014

Zona di produzione:

Impianto di Corinaldo - (AN)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Metodi	Accredia
рН	unità pH	8,30	+/- 1,25	0,01	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	
Temperatura	°C ·	non determinabile	N.A.	0,1	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	
Conducibilità elettrica a 20 °C	μS/cm	19040	+/- 952	5	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	
Ossidabilità secondo Kubel (O2)	mg/L	non determinabile	N.A.	0,5	UNI EN ISO 8467:1997	
BOD5	mg/L di O2	1300	+/- 156	5	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 22st 2012, 5210 D	
COD	mg/L di O2	4540	+/- 545	5	ISO 15705:2002	
Carbonio organico (TOC)	mg/L	1280	+/- 192	0,5	EPA 9060A 2004	
Cloruri (ione cloruro)	mg/L	2001	+/- 300	0,04	UNI EN ISO 10304-1:2009	
Solfati (ione solfato)	mg/L	253	+/- 38	0,1	UNI EN ISO 10304-1:2009	
Fluoruri (ione fluoruro)	mg/L	< 0,05		0,05	UNI EN ISO 10304-1:2009	•
Cianuri totali (ione cianuro)	mg/L	0,05	+/- 0,01	0,02	EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996	
Azoto ammoniacale (come N)	mg/L	706	+/- 106	5	APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	
Azoto nitrico (come N)	mg/L	< 0,2		0,2	UNI EN ISO 10304-1:2009	
Azoto nitroso (come N)	mg/L	< 0,02		0,02	EPA 353.2 1993	
METALLI	-				-	
Calcio	mg/L	49,8	+/- 7,5	0,01	EPA 200.7 2001	
Sodio	mg/L	2258	+/- 339	0,01	EPA 200.7 2001	
Potassio	mg/L	1324	+/- 199	0,01	EPA 200.7 2001	
Ferro	mg/L	2,94	+/- 0,44	0,005	EPA 200.7 2001	
Manganese	mg/L	0,134	+/- 0,02	0,005	EPA 200.7 2001	
Arsenico	mg/L	0,1	+/- 0,02	0,01	EPA 200.7 2001	
Rame	mg/L	0,028	+/- 0,004	0,005	EPA 200.7 2001	



ORGANIZZAZIONE CON SISTEMA DI GESTIONE CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 – UNI EN ISO 14001 – BS OHSAS 18001

ISCRIZIONE NELL'ELENCO DEI LABORATORI DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA AL Nº 008/RN/002

LABORATORIO ALTAMENTE QUALIFICATO PER LA RICERCA APPLICATA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA





LAB Nº 0181

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1409083-001 del 20/08/2014

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Metodi	Accredia
Cadmio	mg/L	0,001	+/- 0,0002	0,001	EPA 200.7 2001	
Cromo	mg/L	0,778	+/- 0,117	0,005	EPA 200.7 2001	
Cromo esavalente	mg/L	< 0,1		0,1	EPA 7199 1996	
Mercurio	mg/L	0,00012	+/- 0,00002	0,00005	EPA 7473 2007	
Nichel	mg/L	0,181	+/- 0,027	0,005	EPA 200.7 2001	
Piombo	mg/L	0,01	+/- 0,002	0,01	EPA 200.7 2001	
Magnesio	mg/L	69,4	+/- 10,4	0,01	EPA 200.7 2001	
Zinco	mg/L	0,2	+/- 0,03	0,01	EPA 200.7 2001	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	-				-	
Naftalene	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	
Acenaftilene	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	
Acenaftene	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	
Fluorene	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	
Fenantrene	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	
Antracene	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	
Fluorantene	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	
Pirene	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)antracene	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	
Crisene	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	
Benzo(b)fluorantene	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	
Benzo(k)fluorantene	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)pirene	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)antracene	mg/L	< 0,01		0,01 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
Benzo(ghi)perilene	mg/L	< 0,01		0,01 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
Composti organoalogenati totali	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Cloruro di vinile	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	



ORGANIZZAZIONE CON SISTEMA DI GESTIONE CERTIFICATO
UNI EN ISO 9001 – UNI EN ISO 14001 – BS OHSAS 18001

ISCRIZIONE NELL'ELENCO DEI LABORATORI DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA AL Nº 008/RN/002





LAB Nº 0181

LABORATORIO ALTAMENTE QUALIFICATO PER LA RICERCA APPLICATA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1409083-001 del 20/08/2014

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Metodi	Accredia
Fenoli totali (C6H5OH)	mg/L	0,15	+/- 0,02	0,005	EPA 9065 1986	
Solventi organici aromatici	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	*
Etilbenzene	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Toluene	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
m+p-Xileni	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Solventi organici clorurati	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	*
Solventi organici azotati	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	*
Pesticidi fosforati	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	
Pesticidi totali	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	

U.M. = Unità di misura

I.M. = Incertezza di misura

L.R. = Limite di rivelabilità (equivalente al limite di quantificazione)

N.A. = Non applicabile

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento ACCREDIA DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, ed è da intendersi come incertezza estesa con fattore di copertura k=2,26 per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente Documento considerando una misurazione unica.

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di rivelabilità.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati nel rapporto di prova si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativi senza considerare l'incertezza di misura.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio. Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unita Produttiva Laboratori
DO [[Direttore
(Dr.Wan Fagiplino)

AGIQLINO

Gruppo C.S.A. s.p.A.

Pag. 3 di 3





LABORATORIO ALTAMENTE QUALIFICATO PER LA RICERCA APPLICATA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA

ALLEGATO Nº 1 AL RAPPORTO DI PROVA Nº 1409083-001 del 20/08/2014

Decreto legislativo nº 152 del 03/04/2006 "Norme in materia Ambientale" (S.O. n°96/L della G.U. del 14/04/2006 n°88)

CODICE CER 190703 Percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 190702.

I giudizi sottoriportati si intendono riferiti esclusivamente ai parametri analizzati e certificati, scelti in base alla tipologia del rifiuto ed alle indicazioni fornite dal produttore sulle materie prime utilizzate e sul ciclo produttivo.

₿ Rifiuti con pH estremo:

I rifiuti caratterizzati da pH estremi, cioè inferiori o uguali a 2,00 e superiori o uguali a 11,50, vengono classificati come pericolosi con caratteristica di pericolo H8, secondo il Parere dell'Istituto Superiore di Sanità n. 2423 AMPP/IA.12 del 16/05/2008 ed in base al Regolamento (CE) n. 1272/2008 Allegato I Parte 3.

Valutazione di pericolosità del parametro "idrocarburi":

Idrocarburi Totali: Caratteristiche di Pericolo H7 "Cancerogeno", H11 "Mutageno" ed H14 "Ecotossico"

- caratteristica di pericolo H7, ai sensi dall'art. 6-quater della Legge 27/02/2009 n.13 e del DM 04/08/2010 che modifica il DM 07/11/2008 Tabella A2 Allegato A, sono stati analizzati i markers di cancerogenicità, secondo il Parere dell'Istituto Superiore di Sanità n. 0036565 del 05/07/2006, come integrato dal Parere n. 0032074 del 23/06/2009, espresso in merito alla "Classificazione dei rifiuti contenenti idrocarburi";
- caratteristica di pericolo H11, si è fatto riferimento al Parere dell'Istituto Superiore di Sanità n. 0032074 del 23/06/2009, prima integrazione del Parere n. 0036565 del 05/07/2006 e, ai sensi delle note J, K e P del Regolamento (CE) n. 1272/2008 e s.m.i., sono stati analizzati i markers di mutagenicità;
- caratteristica di pericolo H14, si è fatto riferimento al Parere dell'Istituto Superiore di Sanità n. 0035653 del 06/08/2010 "Criteri di classificazione dei rifiuti contenenti idrocarburi", seconda integrazione del Parere n. 0036565 del 05/07/2006, analizzando gli idrocarburi e le classi di idrocarburi ivi evidenziati come pericolosi per l'ambiente. il campione in esame risulta:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

non presentando superamenti dei limiti di concentrazione indicati per gli idrocarburi e le classi di idrocarburi in esso individuati.

 $\rainst Classificazione \ ai \ sensi \ del \ D.Lgs \ n^{\circ} \ 152 \ del \ 03/04/2006 - Parte \ Quarta, \ come \ modificato \ dal \ Decreto \ legislativo \ 3 \ dicembre$ 2010, n° 205:

Sulla base di quanto riportato nell'allegato D paragrafo 3.4, in riferimento ai codici di pericolosità da H3 a H8 e ai codici H10 e H11, il campione in esame risulta:

RIFILITO SPECIALE NON PERICOLOSO

non presentando le caratteristiche contemplate nell'allegato D del Decreto legislativo 3 dicembre 2010 nº205.



IVAN

psita Challtita Lähoratori



ISCRIZIONE NELL'ELENCO DEI LABORATORI DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA AL Nº 008/RN/002

LABORATORIO ALTAMENTE QUALIFICATO PER LA RICERCA APPLICATA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA

ALLEGATO Nº 1 AL RAPPORTO DI PROVA Nº 1409083-001 del 20/08/2014

4 Valutazione di pericolosità del parametro H14 "Ecotossico":

In riferimento all'Allegato I, relativamente alle caratteristiche di pericolo H13 e H14 il campione in esame risulta:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

non presentando superamenti dei rispettivi limiti di concentrazione di cui agli Allegati II e III della direttiva 1999/45/CE del Parlamento Europeo.

Ai sensi dell'art.6 comma 6, lettera c) del DM 27/09/2010 <u>non sono state rilevate</u> nel rifiuto in analisi le sostanze inquinanti organiche persistenti di cui al regolamento (CE) n° 850/2004 e successive modifiche ed integrazioni, in concentrazioni superiori di limiti di cui all'allegato IV del medesimo regolamento.



LABORATORIO ALTAMENTE QUALIFICATO PER LA RICERCA APPLICATA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA

ALLEGATO Nº 1 AL RAPPORTO DI PROVA Nº 1409083-001 del 20/08/2014

	ratteristiche di pericolo Frasi di rischio Illegato I D.Lgs. 152/06 Dir. 67/548/CE		Regolamento 1272/08 (GHS) [#]	Dir. 2000/532 Conc. Limite	Risultato	Additività
НЗВ	Liquidi infiammabili	R10	H224,H225,H226	≤55°C	N.D.	
H4	Irritante	R41	H318	≥ 10%	< 1%	4
H4	Irritante	R36,R37,R38	H319,H335,H315	≥ 20%	< 1%	₽
H5	Nocivo	R20,R21,R22 (R65)	H332,H312,H302,H304	≥ 25%	< 1%	₽
H6	Tossico	R23,R24,R25	H331,H330,H311,H301	≥3%	< 0,1%	ţ.
H6	Molto tossico	R26,R27,R28	H330,H310,H300	≥ 0,1%	< 0,01%	\$
H7	Cancerogeno (cat. 1 e 2)	R45,R49	H350,H350i	≥ 0,1%	< 0,01%	
H7	Cancerogeno (cat.3)	R40	H351	≥ 1%	< 0,1%	
H8	Corrosivo	R35	H314	≥1%	< 0,1%	₽
H8	Corrosivo	R34	H314	≥5%	< 0,1%	Þ
Н9	Infettivo	Non prevista				
H10	Teratogeno (cat. 1 e 2)	R60,R61	H360F,H360D	≥ 0,5%	< 0,01%	p
H10	Teratogeno (cat. 3)	R62,R63	H361f,H361d	≥ 5%	< 0,1%	\$
H11	Mutageno (cat. 1 e 2)	R46	H340	≥ 0,1%	< 0,01%	4
H11	Mutageno (cat. 3)	R68	H341	≥ 1%	< 0,1%	ş
H12	Sviluppa gas tossici	R29,R31,R32	EUH029,EUH031,EUH03 2			
H13	Sensibilizzante	R42,R43	H334,H317	≥ 0,1% (*) ≥ 1% (*)	< 0,01%	\$
H14	Ecotossico	R50/53	H400,H410	≥ 2,5%	< 0,1%	Д.
H14	Ecotossico	R51/53	H411	≥ 25%	< 0,1%	\$
H14	Ecotossico	R52/53	H412	≥ 25%	< 1%	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
H15	Dare origine ad altre sostanze pericolose	Non prevista				

^(*) Tabella 3.4.3 Regolamento 1272/08.

SMALTIMENTO

Ai fini dello smaltimento, vista la classificazione del rifiuto, lo stesso, in base alla normativa vigente, risulta smaltibile in:

idoneo IMPIANTO di TRATTAMENTO AUTORIZZATO

ta Produttiva Laboratori IMANettore EAGIQLING

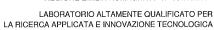
Pag. 3 di 3

^(#) Tabella 1.1, allegato VII Regolamento 1272/08.



ORGANIZZAZIONE CON SISTEMA DI GESTIONE CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 -- UNI EN ISO 14001 -- BS OHSAS 18001

> ISCRIZIONE NELL'ELENCO DEI LABORATORI DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA AL Nº 008/RN/002





Committente:

Via San Vincenzo, 18 60013 CORINALDO (AN)

A.S.A Azienda Servizi Amb. (AN)



LAB Nº 0181

Rimini, lì 20/08/2014

RAPPORTO DI PROVA N° 1409083-002 DEL 20/08/2014

Studio:

1409083

Data di ricevimento:

07/08/2014

Campionamento effettuato da: Committente

Codice campione:

1409083-002

Descrizione campione:

Percolato punto valle del 07/08/14

Codice CER 190703 - Percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 190702

Data inizio prova:

07/08/2014

Data fine prova: 20/08/2014

Zona di produzione:

Impianto di Corinaldo - (AN)

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Metodi	Accredia
рН	unità pH	8,25	+/- 1,24	0,01	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	
Temperatura	°C	non determinabile	N.A.	0,1	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	
Conducibilità elettrica a 20 °C	μS/cm	17940	+/- 897	5	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	
Ossidabilità secondo Kubel (O2)	mg/L	non determinabile	N.A.	0,5	UNI EN ISO 8467:1997	
BOD5	mg/L di O2	845	+/- 101	5	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 22st 2012, 5210 D	
COD	mg/L di O2	3870	+/- 464	5	ISO 15705:2002	
Carbonio organico (TOC)	mg/L	1070	+/- 161	0,5	EPA 9060A 2004	
Cloruri (ione cloruro)	mg/L	2151	+/- 323	0,04	UNI EN ISO 10304-1:2009	
Solfati (ione solfato)	mg/L	247	+/- 37	0,1	UNI EN ISO 10304-1:2009	
Fluoruri (ione fluoruro)	mg/L	< 0,05		0,05	UNI EN ISO 10304-1:2009	
Cianuri totali (ione cianuro)	mg/L	0,06	+/- 0,01	0,02	EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996	
Azoto ammoniacale (come N)	mg/L	704	+/- 106	5	APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	
Azoto nitrico (come N)	mg/L	< 0,2		0,2	UNI EN ISO 10304-1:2009	
Azoto nitroso (come N)	mg/L	< 0,02		0,02	EPA 353.2 1993	
METALLI	-					
Calcio	mg/L	38,4	+/- 5,8	0,01	EPA 200.7 2001	
Sodio	mg/L	2318	+/- 348	0,01	EPA 200.7 2001	
Potassio	mg/L	1481	+/- 222	0,01	EPA 200.7 2001	
Ferro	mg/L	1,85	+/- 0,28	0,005	EPA 200.7 2001	
Manganese	mg/L	0,092	+/- 0,014	0,005	EPA 200.7 2001	
Arsenico	mg/L	0,09	+/- 0,01	0,01	EPA 200.7 2001	
Rame	mg/L	0,025	+/- 0,004	0,005	EPA 200.7 2001	



ORGANIZZAZIONE CON SISTEMA DI GESTIONE CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 – UNI EN ISO 14001 – BS OHSAS 18001

ISCRIZIONE NELL'ELENCO DEI LABORATORI DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA AL N° 008/RN/002

LA RICERCA APPLICATA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA

LABORATORIO ALTAMENTE QUALIFICATO PER





LAB Nº 0181

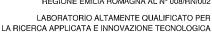
segue RAPPORTO DI PROVA N° 1409083-002 del 20/08/2014

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Metodi	Accredia
Cadmio	mg/L	< 0,001		0,001	EPA 200.7 2001	
Cromo	mg/L	0,69	+/- 0,1	0,005	EPA 200.7 2001	
Cromo esavalente	mg/L	< 0,1		0,1	EPA 7199 1996	
Mercurio	mg/L	0,00011	+/- 0,00002	0,00005	EPA 7473 2007	
Nichel	mg/L	0,172	+/- 0,026	0,005	EPA 200.7 2001	
Piombo	mg/L	0,01	+/- 0,002	0,01	EPA 200.7 2001	
Magnesio	mg/L	68,5	+/- 10,3	0,01	EPA 200.7 2001	
Zinco	mg/L	0,19	+/- 0,03	0,01	EPA 200.7 2001	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	-				-	
Naftalene	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	
Acenaftilene	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	
Acenaftene	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	
Fluorene	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	
⁼ enantrene	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	
Antracene	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	
Fluorantene	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	
Pirene	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)antracene	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	
Crisene	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	
Benzo(b)fluorantene	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	
Benzo(k)fluorantene	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)pirene	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)antracene	mg/L	< 0,01		0,01	0,01 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	
Benzo(ghi)perilene	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	
Composti organoalogenati totali	mg/L	< 0,01		0,01 EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006		
Cloruro di vinile	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	



ORGANIZZAZIONE CON SISTEMA DI GESTIONE CERTIFICATO
UNI EN ISO 9001 – UNI EN ISO 14001 – BS OHSAS 18001

ISCRIZIONE NELL'ELENCO DEI LABORATORI DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA AL Nº 008/RN/002







LAB Nº 0181

segue RAPPORTO DI PROVA Nº 1409083-002 del 20/08/2014

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Metodi	Accredia
Fenoli totali (C6H5OH)	mg/L	0,13	+/- 0,02	0,005	EPA 9065 1986	
Solventi organici aromatici	mg/L	0,04	+/- 0,01	0,01	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	*
di cui :						
Etilbenzene	mg/L	0,01	+/- 0,002	0,01	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Toluene	mg/L	0,01	+/- 0,002	0,01	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
m+p-Xileni	mg/L	0,01	+/- 0,002	0,01	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
o-Xilene	mg/L	0,01	+/- 0,002	0,01	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Solventi organici clorurati	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	*
Solventi organici azotati	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	*
Pesticidi fosforati	mg/L	< 0,01		0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	
Pesticidi totali	mg/L	< 0,01		0,01 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		

U.M. = Unità di misura

I.M. = Incertezza di misura

L.R. = Limite di rivelabilità (equivalente al limite di quantificazione)

N.A. = Non applicabile

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento ACCREDIA DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, ed è da intendersi come incertezza estesa con fattore di copertura k=2,26 per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente Documento considerando una misurazione unica.

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di rivelabilità.
Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati nel rapporto di prova si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativi senza considerare l'incertezza di misura.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

DOTITOIre (tore (DA Nan Pagiolino) FAGIOLINO) CHIMICO





LABORATORIO ALTAMENTE QUALIFICATO PER LA RICERCA APPLICATA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA

ALLEGATO Nº 1 AL RAPPORTO DI PROVA Nº 1409083-002 del 20/08/2014

Decreto legislativo nº 152 del 03/04/2006 "<u>Norme in materia Ambientale</u>" (S.O. n°96/L della G.U. del 14/04/2006 n°88)

CODICE CER 190703 Percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 190702.

I giudizi sottoriportati si intendono riferiti esclusivamente ai parametri analizzati e certificati, scelti in base alla tipologia del rifiuto ed alle indicazioni fornite dal produttore sulle materie prime utilizzate e sul ciclo produttivo.

Rifiuti con pH estremo:

I rifiuti caratterizzati da pH estremi, cioè inferiori o uguali a 2,00 e superiori o uguali a 11,50, vengono classificati come pericolosi con caratteristica di pericolo H8, secondo il Parere dell'Istituto Superiore di Sanità n. 2423 AMPP/IA.12 del 16/05/2008 ed in base al Regolamento (CE) n. 1272/2008 Allegato I Parte 3.

Valutazione di pericolosità del parametro "idrocarburi":

Idrocarburi Totali: Caratteristiche di Pericolo H7 "Cancerogeno", H11 "Mutageno" ed H14 "Ecotossico"

- *caratteristica di pericolo H7*, ai sensi dall'art. 6-quater della Legge 27/02/2009 n.13 e del DM 04/08/2010 che modifica il DM 07/11/2008 Tabella A2 Allegato A, sono stati analizzati i markers di cancerogenicità, secondo il Parere dell'Istituto Superiore di Sanità n. 0036565 del 05/07/2006, come integrato dal Parere n. 0032074 del 23/06/2009, espresso in merito alla "Classificazione dei rifiuti contenenti idrocarburi";
- *caratteristica di pericolo H11*, si è fatto riferimento al Parere dell'Istituto Superiore di Sanità n. 0032074 del 23/06/2009, prima integrazione del Parere n. 0036565 del 05/07/2006 e, ai sensi delle note J, K e P del Regolamento (CE) n. 1272/2008 e s.m.i., sono stati analizzati i markers di mutagenicità;
- * caratteristica di pericolo H14, si è fatto riferimento al Parere dell'Istituto Superiore di Sanità n. 0035653 del 06/08/2010 "Criteri di classificazione dei rifiuti contenenti idrocarburi", seconda integrazione del Parere n. 0036565 del 05/07/2006, analizzando gli idrocarburi e le classi di idrocarburi ivi evidenziati come pericolosi per l'ambiente. il campione in esame risulta:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

non presentando superamenti dei limiti di concentrazione indicati per gli idrocarburi e le classi di idrocarburi in esso individuati.

♦ Classificazione ai sensi del D.Lgs n° 152 del 03/04/2006 – Parte Quarta, come modificato dal Decreto legislativo 3 dicembre 2010, n° 205:

Sulla base di quanto riportato nell'allegato D paragrafo 3.4, in riferimento ai codici di pericolosità da H3 a H8 e ai codici H10 e H11, il campione in esame risulta:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

non presentando le caratteristiche contemplate nell'allegato D del Decreto legislativo 3 dicembre 2010 n°205.

Pag. 1 di 3

IVAN

Upsta Okoduttiva Laboratori



ISCRIZIONE NELL'ELENCO DEI LABORATORI DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA AL Nº 008/RN/002

LABORATORIO ALTAMENTE QUALIFICATO PER LA RICERCA APPLICATA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA

ALLEGATO Nº 1 AL RAPPORTO DI PROVA Nº 1409083-002 del 20/08/2014

Valutazione di pericolosità del parametro H14 "Ecotossico":

In riferimento all'Allegato I, relativamente alle caratteristiche di pericolo H13 e H14 il campione in esame risulta:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

non presentando superamenti dei rispettivi limiti di concentrazione di cui agli Allegati II e III della direttiva 1999/45/CE del Parlamento Europeo.

Ai sensi dell'art.6 comma 6, lettera c) del DM 27/09/2010 <u>non sono state rilevate</u> nel rifiuto in analisi le sostanze inquinanti organiche persistenti di cui al regolamento (CE) n° 850/2004 e successive modifiche ed integrazioni, in concentrazioni superiori di limiti di cui all'allegato IV del medesimo regolamento.

Pag. 2 di 3



LABORATORIO ALTAMENTE QUALIFICATO PER LA RICERCA APPLICATA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA

ALLEGATO Nº 1 AL RAPPORTO DI PROVA Nº 1409083-002 del 20/08/2014

	Caratteristiche di pericolo Frasi di Allegato I D.Lgs. 152/06 Dir. 67		Regolamento 1272/08 (GHS) [#]	Dir. 2000/532 Conc. Limite	Risultato	Additività
НЗВ	Liquidi infiammabili	R10	H224,H225,H226	≤55°C	N.D.	
H4	Irritante	R41	H318	≥ 10%	< 1%	Ŗ
H4	Irritante	R36,R37,R38	H319,H335,H315	≥ 20%	< 1%	Ŗ
H5	Nocivo	R20,R21,R22 (R65)	H332,H312,H302,H304	≥ 25%	<1%	Ŗ
Н6	Tossico	R23,R24,R25	H331,H330,H311,H301	≥ 3%	< 0,1%	Ŗ
H6	Molto tossico	R26,R27,R28	H330,H310,H300	≥ 0,1%	< 0,01%	4
H7	Cancerogeno (cat. 1 e 2)	R45,R49	H350,H350i	≥ 0,1%	< 0,01%	
H7	Cancerogeno (cat.3)	R40	H351	≥1%	< 0,1%	
H8	Corrosivo	R35	H314	≥ 1%	< 0,1%	
H8	Corrosivo	R34	H314	≥ 5%	< 0,1%	Ą
H9	Infettivo	Non prevista				
H10	Teratogeno (cat. 1 e 2)	R60,R61	H360F,H360D	≥ 0,5%	< 0,01%	Ą
H10	Teratogeno (cat. 3)	R62,R63	H361f,H361d	≥ 5%	< 0,1%	Ŗ
H11	Mutageno (cat. 1 e 2)	R46	H340	≥ 0,1%	< 0,01%	Ŗ
H11	Mutageno (cat. 3)	R68	H341	≥1%	< 0,1%	Ŗ
H12	Sviluppa gas tossici	R29,R31,R32	EUH029,EUH031,EUH032			
H13	Sensibilizzante	R42,R43	H334,H317	≥ 0,1% (*) ≥ 1% (*)	< 0,01%	Ŗ
H14	Ecotossico	R50/53	H400,H410	≥ 2,5%	< 0,1%	\$
H14	Ecotossico	R51/53	H411	≥ 25%	< 0,1%	Ŗ
H14	Ecotossico	R52/53	H412	≥ 25%	< 1%	P
H15	Dare origine ad altre sostanze pericolose	Non prevista				

^(*) Tabella 3.4.3 Regolamento 1272/08.

SMALTIMENTO

Ai fini dello smaltimento, vista la classificazione del rifiuto, lo stesso, in base alla normativa vigente, risulta smaltibile in:

idoneo IMPIANTO di TRATTAMENTO AUTORIZZATO

(Dair Iron Factorino)

Pag. 3 di 3

aboratori

^(#) Tabella 1.1, allegato VII Regolamento 1272/08.