

bio ecologia s.r.l.

bio ecologia

bio ecologia s.r.l.  
Sede legale - Uffici amministrativi:  
Strada Massetana Romana 58/D - 53100 Siena  
tel. 0577/248011 - fax 0577/248045  
P. IVA e C.F. 00924960529  
Capitale sociale € 2.382.427,81 i.v.  
Registro Ditte CCIAA di Siena n. 106698

- Spett.le Dipartimento provinciale ARPAT di Siena  
Località Ruffolo  
53100, Siena  
**c.a. Dott.ssa Perissi**  
PEC: [arp.at.protocollo@postacert.toscana.it](mailto:arp.at.protocollo@postacert.toscana.it)
- Spett.le Amministrazione Provinciale di Siena  
Settore Politiche Ambientali  
Via Massetana, 106  
53100, Siena  
**c.a. Ing Barresi**  
PEC: [ambiente.provsi@pec.consorzioterrecablate.it](mailto:ambiente.provsi@pec.consorzioterrecablate.it)
- Spett.le Comune di Chiusi  
Ufficio Ambiente  
Via XX Settembre, 1  
53043 Chiusi (SI)  
PEC: [protocollo.chiusi@legalmail.it](mailto:protocollo.chiusi@legalmail.it)

Prot..13/129/ASO000.

Chiusi, 03 aprile 2013

**Oggetto: Autorizzazione Integrata Ambientale per attività cat. 5.3 all. VIII al D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. rilasciata con D.D. n. 1367/2007 e s.m.i. per l'impianto di eliminazione rifiuti liquidi non pericolosi sito in Via Fondovalle, 6 nel Comune di Chiusi – Piano di Monitoraggio e Controllo – Rifiuti prodotti dall'impianto da avviare a trattamento.**

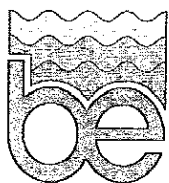
Con la presente, siamo ad inviare, in ottemperanza a quanto previsto dalla Autorizzazione Integrata Ambientale, i risultati degli autocontrolli dei rifiuti prodotti dall'impianto da avviare a trattamento del periodo marzo 2013.

Cordiali saluti

Responsabile Tecnico

Dott. Riccardo Viglione

ALLEGATI:



bio ecologia s.r.l.

bio ecologia

bio ecologia s.r.l.  
Sede legale - Uffici amministrativi:  
Strada Massetana Romana 58/D - 53100 Siena  
tel. 0577/248011 - fax 0577/248045  
P. IVA e C.F. 00924960529  
Capitale sociale € 2.382.427,61 i.v.  
Registro Ditte CCIAA di Siena n. 106698

- 
1. Registro Fanghi in Uscita - Pagina 5 di 6;
  2. Rapporto di prova 06.08.03.13 del 6 marzo 2013 – Analisi del rifiuto CER 19.02.06

IMPIANTO DI DEPURAZIONE VIA FONDOVALLE, 6 LOC. LE BIFFE CHIUSI SCALO SIENA

Fanghi in uscita anno 2013

Mesi	CER	Descrizione	Caratterizzazione Cert. N°	Idrocarburi	Benzene	Etili Benzene	Toluene	Xilene	BTEX tot	As	Cd	Cr tot.	Ni	Pb	Cu	Zn	Firma
				mg/Kg	µg/Kg	µg/Kg	µg/Kg	µg/Kg	µg/Kg	mg/l	mg/l	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg		
Gennaio	190801	Vaglio	21/2/2013	3128	<500	<500	<500	<500	—	—	—	52,5	27,7	<10	36,5	86,5	Cantoni J. J. J.
	190814	Fango comparto biologico	24/2/2013	833	<500	<500	<500	<500	—	<10	<1	27,7	22,7	22,4	96,7	247,0	Cantoni J. J. J.
	190208	Fango comparto chimico-fisico	21/2/2013	485	<500	<500	<500	<500	—	<10	1,7	35,4	99,1	24,8	254,7	279,0	Cantoni J. J. J.
	190814	Concentrato osmosi															Cantoni J. J. J.
Marzo	190208	Fango comparto chimico-fisico								5,3	NR	88,4	107,4	18,5	1274,7	2003	Cantoni J. J. J.
Aprile	190801	Vaglio															
	190814	Fango comparto biologico															
	190208	Fango comparto chimico-fisico															
		Concentrato osmosi															
Maggio	190208	Fango comparto chimico-fisico															
Luglio	190801	Vaglio															
	190814	Fango comparto biologico															
	190208	Fango comparto chimico-fisico															
	190814	Concentrato osmosi															
Settembre	190208	Fango comparto chimico-fisico															
Ottobre	190801	Vaglio															
	190814	Fango comparto biologico															
	190208	Fango comparto chimico-fisico															
	190814	Concentrato osmosi															
Novembre	190208	Fango comparto chimico-fisico															





Dott. Chim. LUCA CUCE'  
- Chimico Industriale -  
Iscritto al n. 3332 dell' albo Professionale  
Ordine Interregionale dei Chimici del Lazio, Umbria, Abruzzo e Molise



**Laboratorio analisi chimiche ambientali ed industriali**

**AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE  
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV  
= UNI EN ISO 9001:2008 =**

ARS CHIMICA s.a.s.  
Via F. Parri 3 - Loc. Moiano  
06062 - Città della Pieve (PG)  
web site: [www.arschimica.it](http://www.arschimica.it)  
e-mail: [info@arschimica.it](mailto:info@arschimica.it)  
Tel. 0578.21629 - Fax 0578.21824  
P.Iva 02731210544

Città della Pieve, 06 marzo 2013

## **RAPPORTO DI PROVA CHIMICA**

*Certificato valido ai sensi di legge*  
(Art. 16 R.D 842/28 - Art. 16 e 18 L.679/57 - Art. 8 D.M. 25/3/86)

Committente: BIOECOLOGIA s.r.l.  
Rapporto di prova n° 06.08.03.13  
Data consegna campione: 07-03-2013  
Campionamento effettuato da: TECNICI DEL LABORATORIO  
Metodo di campionamento: UNI 10802  
Contrassegno del campione: CHIMICO-FISICO del 07-03-13  
Codice CER assegnato al campione: CER 19 02 06 [fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05\*]  
Numero interno del campione: 316/13  
Provenienza del campione: VIA FONDOVALLE CHIUSI SCALO (SI)  
Data inizio analisi: 07-03-13 ; Data fine analisi: 08-03-13  
Scopo del prelievo: CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO AI SENSI DEL D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., D.Lgs. 205/10

### 1) CARATTERIZZAZIONE DEL TAL QUALE

<b>Parametri chimici</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Concentrazione media rilevata</b>	<b>Metodo analitico applicato</b>
Rame (Cu)	mg/Kg	1.274,7	EPA 3051A + EPA 6010C
Zinco (Zn)	mg/Kg	2.083,0	EPA 3051A + EPA 6010C
Nichel (Ni)	mg/Kg	107,4	EPA 3051A + EPA 6010C

Arsenico (As)	mg/Kg	5,3	EPA 3051A + EPA 6010C
Cadmio (Cd)	mg/Kg	< LQ (< 0,02)	EPA 3051A + EPA 6010C
Cromo totale (Cr)	mg/Kg	88,4	EPA 3051A + EPA 6010C
Piombo (Pb)	mg/Kg	18,5	EPA 3051A + EPA 6010C
Residuo 105°C	% (m/m)	26,1	IRSA-CNR q.64/85 Vol 2 1984

2) CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO TAL QUALE AI FINI DELLA PERICOLOSITA' secondo il D.Lgs. 205/10, D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Classificazione delle sostanze/ caratteristiche di pericolo/ parametro	Unità di misura	Sommatoria delle concentrazioni/valori	Concentrazioni/valori limite ai sensi del D.Lgs. 205/10 Disposizioni di Attuazione della Direttiva 2008/98/CEE e s.m.i.
Sostanze irritanti H4 R36-37-38-67 1,1-dicloroetano, 1,2-dibromoetano, 1,2-dicloroetano, 1,2-diclorometano, Ba, Be, Cu, Sn, V, Zn, Benzene, Dipentene, Stirene, Tribromometano, Tricloroetilene, Triclorometano, Xileni	%	< 1,0 (sommatoria)	≤ 20 % (sommatoria)
Sostanze irritanti H4 R41 Tribromometano	%	—	≤ 10 % (sommatoria)
Sostanze nocive (X <sub>n</sub> ) H5 R20-21-22 As, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Se, Sn, V, Zn, Etilbenzene, Xilene, Cumene, Nafalene, Toluene, Triclorometano, Clorometano, Indeno (1,2,3-c,d) pirene, Bromodichlorometano, Dichlorometano, Tetracloroetilene, 1,1,1-Tricloroetano, 1,1,2,2-tetracloroetano, 1,1,2-tricloroetano, 1,1-dicloroetano, 1,2-dicloroetilene, 1,2-dicloropropano	%	< 2,0 (sommatoria)	≤ 25 % (sommatoria)
Sostanze nocive (X <sub>n</sub> ) H5 R20-21-22 Cd	%	< 0,005 (sommatoria)	≤ 0,1 % (sommatoria)
Sostanze nocive (X <sub>n</sub> ) H5 R20-21-22 Sb	%	< 0,005 (sommatoria)	≤ 0,25 % (sommatoria)
Sostanze nocive (X <sub>n</sub> ) H5 R20-21-22 Xileni	%	< 0,005 (sommatoria)	≤ 12,5 % (sommatoria)
Sostanze nocive (X <sub>n</sub> ) H5 R20-22 Ba, Pb	%	< 0,1 (sommatoria)	≤ 1,0 % (sommatoria)
Sostanze tossiche (T) H6 R23-24-25-39 R23-39 R24-39 R25-48 R23-48 R24-48 R25 Sb, As, Pb, Se, Be, Cd, Hg, Sn, V, Tribromometano	%	< 0,05 (sommatoria)	≤ 3,0 % (sommatoria)

**Rapporto di prova n. 06.08.03.13**  
**Rif. campione: Chimico-Fisico CER 190206 - Bioecologia s.r.l.**



<b>Sostanze molto tossiche (T+) H6</b> R26-27-28-32-39 R26-39 R27-39 R28 <i>Be, Cd, Cr VI, Hg, Ni, Sn, Ti, Tricloroetilene, 1,1,2,2-tetracloroetano, 1,2,3-tricloropropano, 1,2-dicloroetano, Benzene, Benzo(a)antracene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(j)fluorantene, Dibenzo(a,h)antracene</i>	%	< 0,05 (sommatoria)	≤ 0,10 % (sommatoria)
<b>Effetti cumulativi (X<sub>n</sub>) H6</b> R33 <i>Pb, PCB, Ti</i>	%	< 0,10 (sommatoria)	≤ 0,5 % (sommatoria)
<b>Sostanze corrosive H8</b> R35	%	< 0,1 (sommatoria)	≤ 1,0 % (sommatoria)
<b>Sostanze corrosive H8</b> R34 <i>Zn</i>	%	< 0,5	≤ 5,0 % (sommatoria)
<b>Sostanze ecotossiche H14</b> R50/R53 <i>Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Dibenzo(a,h)antracene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, As, Hg, Be, Cd, Co, Cr VI, Pb, Se, Cu, Zn*, Crisene, Dibenzo(a,h)antracene, Dipentene, Idrocarburi C5-C8, Idrocarburi leggeri C&lt;12, Indeno(1,2,3-c,d)pirene, Nafalene, PCBs, Pirene</i>	%	< 0,5 (sommatoria)	C < 25 % (sommatoria)
<b>Sostanze ecotossiche H14</b> R51/53 <i>1,2-dibromoetano, Cumene, Idrocarburi C10-C40, Idrocarburi Pesanti C&gt;12, Tetracloroetilene, Tribromometano, V, Sb</i>	%	< 0,5 (sommatoria)	< 2,5 % (sommatoria)
<b>Sostanze ecotossiche H14</b> R52/R53 <i>Ni, Ti</i>	%	< 0,1 (sommatoria)	C < 25 % (sommatoria)
<b>Sostanze ecotossiche H14</b> R59 <i>1,1,1-Tricloroetano</i>	%	—	C < 0,1 % (sommatoria)
<b>Non ammissibile in discarica</b> R34 <i>Zn</i>	%	< 0,5	C > 5,0 %
<b>Non ammissibile in discarica</b> R35 <i>Zn</i>	%	< 0,5	C > 1,0 %
<b>Classificazione delle sostanze/ caratteristiche di pericolo/ parametro</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Concentrazioni non in sommatoria</b>	<b>Concentrazioni/valori limite ai sensi del D.Lgs. 205/10 Disposizioni di Attuazione della Direttiva 2008/98/CEE e s.m.i.</b>
<b>Sostanze nocive (X<sub>n</sub>) H5</b> R22-43 <i>ZnCrO<sub>4</sub></i>	%	< 0,1	≤ 0,1 % (ciascuna)
<b>Sostanze cancerogene H7</b> R40 (cat. 3) <i>1,1,2-tricloroetano, 1,1-dicloroetilene, benzo(g,h,i)perilene, Bromodichlorometano, Clorometano, Dibromoclorometano, Dichlorometano, Nafalene, Nichel, Tetracloroetilene, Triclorometano</i>	%	< 0,1	≤ 1,0 % (ciascuna)
<b>Sostanze cancerogene H7</b> R43/45/49 (cat. 1 o 2) <i>1,2,3-tricloropropano, 1,2-dibromoetano, 1,2-dicloroetano, Benzo(a)antracene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(j)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Crisene, Dibenzo(a,h)antracene, Be, Cd, Co, Cr VI, Benzene, Tricloroetilene, Cloruro di vinile</i>	%	< 0,05	≤ 0,10 % (ciascuna)

Sostanze cancerogene H7 R45 (cat. 1 o 2) ZnCrO <sub>4</sub>	%	< 0,05	≤ 0,1 % (ciascuna)
Sostanze tossiche per il ciclo riproduttivo H10 R60/61 (Cat. 1 o 2) 1,2,3-tricloropropano, 1,2-dicloroetano, Benzene, 1,2-dibrometano, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Cloruro di vinile, Crisene, CromoVI, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,h)antracene, Dibenzo(a,h)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Hg, Pb	%	< 0,1 (ciascuna)	≤ 0,50 % (ciascuna)
Sostanze tossiche per il ciclo riproduttivo H10 R62/63 (Cat. 3) Cd, Cromo VI, Ni, V, Toluene, Triclorometano	%	< 0,1	≤ 5,0 % (ciascuna)
Sostanze mutagene H11 R48 (cat. 1 o 2) Benzene, Benzo(a)pirene	%	< 0,01	≤ 0,10 % (ciascuna)
Sostanze mutagene H11 R68 (cat. 3) Cd, V, Crisene, Tricloroetilene	%	< 0,01	≤ 1,0 % (ciascuna)

**NOTA**

La Decisione 2000/532/CE, che contiene l'elenco del codice CER entrati in vigore il 1° gennaio 2002, prevede, all'art. 2, che i rifiuti classificati come pericolosi presentano una o più caratteristiche indicate nell'allegato III della direttiva 91/689/CEE (da H1 a H14) e, in riferimento al codice H7, contenga una sostanza riconosciuta come cancerogena (categoria 1 o 2) in concentrazione = 0,1% e/o una sostanza riconosciuta come cancerogena (categoria 3) in concentrazione = 1%. Pertanto per gli idrocarburi il valore va riferito ai markers di cancerogenicità.

\* per la caratteristica H14 ecotossico relativa alla classificazione R50/53, in base all' art. 3 della Legge n.28/2012 si fa riferimento all'ADR per la classe 9 - M6 e M7

**Valutazione dei risultati ai fini della classificazione del rifiuto**

Visti i risultati analitici si conclude che il rifiuto analizzato, identificabile con il codice CER 19 02 06 (fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui, alla voce 19 02 05) è classificabile come speciale **NON PERICOLOSO** ai sensi del D.Lgs. 205/10 del D.Lgs. 152/2006 - p. IV all. D e s.m.i.

RESPONSABILE LABORATORIO ANALISI CHIMICHE

- Responsabile Analisi Chimiche -  
 Dott. Chim. Luca Cucè



I risultati del presente rapporto sono riferibili esclusivamente ai campioni provati e si declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, conservazione e trasporto del campione.

E' vietata la riproduzione parziale del presente documento salvo approvazione scritta della ARS CHIMICA s.a.s.  
 Nel caso di contestazione la copia valida è quella conservata presso l'archivio della ARS CHIMICA s.a.s.