c_c662.AOOCCHIU.REGISTRO UFFICIALE.I.0013951.06-09-2013

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

Spett.le Dipartimento provinciale ARPAT di Siena
Località Ruffolo
53100, Siena
c.a. Dott.ssa Perissi
PEC: arpat.protocollo@postacert.toscana.it

Spett.le Amministrazione Provinciale di Siena
Settore Politiche Ambientali
Via Massetana, 106
53100, Siena
c.a. Dott.ssa Barresi PEC:
ambiente.provsi@pec.consorzioterrecablate.it

Spett.le Comune di Chiusi
Ufficio Ambiente
Via XX Settembre, 1
53043 Chiusi (SI)
PEC: protocollo.chiusi@legalmail.it

Prot. n..13/353/ASO000.

Chiusi 05-09-2013

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 – Effluente finale, controllo qualità, rifiuti provenienti da attività di trattamento parziale, Osmosi inversa e Autocontrolli impianti di abbattimento .

Con la presente, siamo ad inviare, in ottemperanza a quanto previsto dalla Autorizzazione Integrata Ambientale, i risultati del piano di monitoraggio e controllo di agosto 2013 dell'effluente finale, del controllo qualità e dei rifiuti provenienti da attività di trattamento parziale, osmosi inversa, e autocontrolli impianti di abbattimento.

Cordiali saluti

Tecnico di laboratorio
Dott. Cristiano Gallinella

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

ALLEGATI:

1. Copia del registro effluente in uscita, controllo qualità e reflui provenienti da attività di trattamento parziale – pagina 15 di 24 e pagina 16 di 24. Copia del registro di osmosi inversa - pagina 8 di 12. ;
2. Copia del registro autocontrolli impianti di abbattimento – pagina 1 di 14, pagina 2 di 14 e pagina 10 di 14;
3. Rapporto di prova 18.31.08.13 effluente in uscita, emanato il 31 agosto 2013.

bio ecologia

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

Agosto 2013

Effluente in uscita

Data		COD	$N\text{-}NH_4$	$N\text{-}NO_2$	$N\text{-}NO_3$	Cl	SO_4^{2-}	Cu	Zn	SST	Cr Tot.	Pb	BOD5	P Tot.	F	As	Cd	Hg	Ni	Idrocarburi Tot.	Firma
		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	
giovedì	1 agosto 2013	130	0,50	0,04	10,2	920	890	61	145												
venerdì	2 agosto 2013	133	0,30	0,07	10,0	950	897	50	150												
sabato	3 agosto 2013																				
domenica	4 agosto 2013																				
lunedì	5 agosto 2013	110	1,0	0,05	11,3	830	800	39	110												
martedì	6 agosto 2013	118	0,95	0,07	11,1	870	835	47	119												
mercoledì	7 agosto 2013	120	0,95	0,07	10,0	893	847	50	180	19,5	<0,03	NR									
giovedì	8 agosto 2013	124	0,95	0,04	11,7	900	817	41	133												
venerdì	9 agosto 2013	130	0,95	0,05	11,8	915	825	38	117												
sabato	10 agosto 2013																				
domenica	11 agosto 2013																				
lunedì	12 agosto 2013	101	0,05	0,06	7,9	720	700	29	90												
martedì	13 agosto 2013	108	0,06	0,07	8,2	800	770	30	100												
mercoledì	14 agosto 2013	113	0,07	0,07	8,3	855	780	38	107	16,1	0,04	27	25	0,91	0,07	<LQ	<LQ	<LQ	552	<0,1	
giovedì	15 agosto 2013																				
venerdì	16 agosto 2013	100	0,07	0,05	8,1	813	725	40	108												
sabato	17 agosto 2013																				
domenica	18 agosto 2013																				
lunedì	19 agosto 2013	98	0,03	0,03	9,4	790	620	31	87												
martedì	20 agosto 2013	102	0,03	0,03	10,8	800	637	39	100												
mercoledì	21 agosto 2013	111	0,05	0,03	11,7	830	700	40	107	20,1	<0,03	NR									
giovedì	22 agosto 2013	113	0,06	0,03	11,9	850	717	44	111												
venerdì	23 agosto 2013	119	0,07	0,03	12,1	897	733	47	128												
sabato	24 agosto 2013																				
domenica	25 agosto 2013																				
lunedì	26 agosto 2013	101	0,02	0,04	12,3	700	600	30	87												
martedì	27 agosto 2013	102	0,02	0,04	11,0	719	670	39	210												
mercoledì	28 agosto 2013	117	0,05	0,03	11,0	880	708	49	148	18,7	<0,03	NR									
giovedì	29 agosto 2013	120	0,09	0,03	8,81	837	731	58	207												
venerdì	30 agosto 2013	119	0,15	0,02	8,17	911	717	66	222												
sabato	31 agosto 2013																				
Parametri/frequenza		pH	mS/cm	TOC	mg/l	Cond	mS/cm	NTK	mg/l	Cl2	mg/l										

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

Agosto 2013

bio ecologia

Data	Controllo qualità												Refiui provenienti da attività di trattamento parziale								Firma
	Prima vasca ossidazione a fanghi attivi						Seconda vasca ossidazione a fanghi attivi						Effluente da trattamento mediante centrifugazione liquami biologici								
	Sed.	Temp.	DO	SVI	SST	Osserv.	Sed.	Temp.	DO	SVI	SST	Osserv.	pH	COD	N-NH_4	Cr	Cu	Zn	Pb	Cr Tot.	
	ml/l	°C	mg/l	ml/g	g/l	Microsc	ml/l	°C	mg/l	ml/g	g/l	Microsc	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
giovedì 1 agosto 2013	500	29,3	1,658				500	29,2	1,030				8,1	1261	157	1800	0,25	0,132	<0,005	<0,005	
venerdì 2 agosto 2013	450	29,2	1,42				450	29,2	2,01				8,1	1507	320	920	0,036	0,107	<0,005	<0,005	
sabato 3 agosto 2013																					
domenica 4 agosto 2013																					
lunedì 5 agosto 2013	650	29,7	2,506				450	29,8	1,737				8,3	2805	350	3310	0,018	0,200	<0,005	<0,005	
martedì 6 agosto 2013	600	32,3	2,076				500	30,2	2,459				7,8	2722	200	1500	0,100	0,272	<0,005	<0,005	
mercoledì 7 agosto 2013	600	32,7	2,245	60	7,5	SB19	550	30,6	3,111	46	12	SB10	8,1	1442	120	900	0,030	0,168	<0,005	<0,005	
giovedì 8 agosto 2013	600	32,4	1,832				550	32,5	3,051				8,15	1160	131	1520	0,067	0,107	<0,005	<0,005	
venerdì 9 agosto 2013	500	32,6	1,216				600	32,5	3,050				9,9	1054	85	1727	0,074	0,318	<0,005	<0,005	
sabato 10 agosto 2013																					
domenica 11 agosto 2013																					
lunedì 12 agosto 2013	800	29,8	1,708				600	29,7	1,524				9,7	2000	101	1510	0,037	0,302	0,150	<0,005	
martedì 13 agosto 2013	550	29,6	2,215				600	29,6	1,958				8,4	1107	117	1697	0,081	0,222	0,109	<0,005	
mercoledì 14 agosto 2013	540	29,6	1,095	54	10	SB19	550	29,5	1,954	55	10	SB10	8,3	1222	139	1370	0,077	0,251	0,108	<0,005	
giovedì 15 agosto 2013																					
venerdì 16 agosto 2013	650	29,4	2,033				550	29,2	2,026				8,4	2019	160	1617	0,087	0,021	<0,005	<0,005	
sabato 17 agosto 2013																					
domenica 18 agosto 2013																					
lunedì 19 agosto 2013	650	28,9	2,113				650	28,9	2,002				8,3	1000	117	1233	0,037	0,187	<0,005	<0,005	
martedì 20 agosto 2013	700	29,2	2,000				720	29,0	2,020				8,2	1233	190	1340	0,069	0,190	<0,005	<0,005	
mercoledì 21 agosto 2013	700	28,5	1,980	58	12	SB19	650	28,4	2,009	50	13	SB19	9,6	782	300	1500	0,073	0,253	<0,005	<0,005	
giovedì 22 agosto 2013	730	28,1	2,357				600	28,2	1,960				9,2	1444	190	1500	0,087	0,300	<0,005	<0,005	
venerdì 23 agosto 2013	650	28,6	2,02				550	28,4	1,980				8,7	1762	139	1697	0,097	0,222	<0,005	<0,005	
sabato 24 agosto 2013																					
domenica 25 agosto 2013																					
lunedì 26 agosto 2013	700	27,2	2,462				650	27,3	1,955				8,0	732	87	928	0,049	0,197	<0,005	<0,005	
martedì 27 agosto 2013	700	27,1	2,573				650	27,0	1,920				7,2	1762	113	1500	0,051	0,234	<0,005	<0,005	
mercoledì 28 agosto 2013	650	26,3	2,080	54	11	SB19	650	26,2	2,013	65	10	SB19	8,7	1168	91	1520	0,110	0,332	<0,005	<0,005	
giovedì 29 agosto 2013	700	26,5	2,354				650	26,3	2,014				7,1	571	20	1230	0,067	0,351	<0,005	<0,005	
venerdì 30 agosto 2013	650	26,5	2,000				650	26,3	2,018				8,2	1010	130	1620	0,021	0,310	0,109	<0,005	
sabato 31 agosto 2013																					

bio ecologia

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

Agosto 2013

Pedici la mezza dell'impianto ad osmosi inversa

Data	COD	$N\text{-}NH_4$	$N\text{-}NO_2$	$N\text{-}NO_3$	Cl	SO_4	Cu	Zn	SST	Cr Tot	Pb	BOD5	P Tot	Firma
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
giovedì 1 agosto 2013	IMPIANTO FERMO													
venerdì 2 agosto 2013														
sabato 3 agosto 2013														
domenica 4 agosto 2013														
lunedì 5 agosto 2013														
martedì 6 agosto 2013														
mercoledì 7 agosto 2013														
giovedì 8 agosto 2013														
venerdì 9 agosto 2013														
sabato 10 agosto 2013														
domenica 11 agosto 2013														
lunedì 12 agosto 2013														
martedì 13 agosto 2013														
mercoledì 14 agosto 2013														
giovedì 15 agosto 2013														
venerdì 16 agosto 2013														
sabato 17 agosto 2013														
domenica 18 agosto 2013														
lunedì 19 agosto 2013														
martedì 20 agosto 2013														
mercoledì 21 agosto 2013														
giovedì 22 agosto 2013														
venerdì 23 agosto 2013														
sabato 24 agosto 2013														
domenica 25 agosto 2013														
lunedì 26 agosto 2013														
martedì 27 agosto 2013														
mercoledì 28 agosto 2013														
giovedì 29 agosto 2013														
venerdì 30 agosto 2013														
sabato 31 agosto 2013														

bio ecologia

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

Registro manutenzione degli impianti di abbattimento

Anno 2013

Impianto di abbattimento	Operazioni effettuate	Interruzione		Ripristino		Firma Operatore
		Data	Ora	Data	Ora	
BIOFILTRO N°2	CONTROLLO UGELLI ACQUA	3/1/2013	10:30	3/1/2013	11:30	
BIOFILTRO N°2	CONTROLLO VENTILATORE	12/1/2013	9:30	12/1/2013	12:00	
BIOFILTRO N°2	CONTROLLO CANALIZZAZIONE DI ASPIRAZIONE	8/3/2013	15:45	8/3/2013	17:20	
BIOFILTRO N°2	CONTROLLO LETTO FILTRANTE	15/4/2013	17:00	15/4/2013	19:00	
BIOFILTRO N°2	CONTROLLO ASPIRATORE	7/4/2013	13:00	7/4/2013	15:00	
BIOFILTRO N°1	CONTROLLO ASPIRATORE, LETTO FILTRANTE	8/4/2013	13:00	8/4/2013	16:00	
BIOFILTRO N°1	CONTROLLO CANALIZZAZIONE DI ASPIRAZIONE	8/4/2013	13:00	8/4/2013	16:00	
BIOFILTRO N°2	IN MANUTENZIONE, CONTROLLO GENERALE	14/5/2013	8:30	14/5/2013	14:00	
BIOFILTRO N°2	RIVOLTAMENTO TOTALE LETTO FILTRANTE	20/6/2013	9:30	21/6/2013	14:00	
BIOFILTRO N°2	SOSTITUZIONE COMPLETA MATERIALE FILTRANTE	4/7/2013	9:30	5/7/2013	14:00	
BIOFILTRO N°1	CONTROLLO ASPIRAZIONE E LETTO FILTRANTE	3/8/2013	9:00	3/8/2013	11:00	
BIOFILTRO N°2	CONTROLLO UGELLI ACQUA	17/8/2013	10:00	17/8/2013	11:00	

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

Registro manutenzione degli impianti di abbattimento

Anno 2013

Biofiltro N°1	Controllo					Firma Operatore	Resistenza specifica all'attraversamento	Firma Operatore
	Sistema di umidificazione			pH percolato	Umidità relativa letto			
	Monte	Valle	Letto filtrante					
Gennaio	NON	IN	USO					
Febbraio								
Marzo								
Aprile								
Maggio							6 mbar	
Giugno							6 mbar	
Luglio	OK	OK	OK	7,7	52%		4 mbar	
Agosto								
Settembre								
Ottobre								
Novembre								
Dicembre								

Biofiltro N°2	Controllo					Firma Operatore	Resistenza specifica all'attraversamento	Firma Operatore
	Sistema di umidificazione			pH percolato	Umidità relativa letto			
	Monte	Valle	Letto filtrante					
Gennaio	OK	OK	OK	7,7	56%		6 mbar	
Febbraio							6 mbar	
Marzo							8 mbar	
Aprile	OK	OK	OK	7,6	45%		11 mbar	
Maggio							5 mbar	
Giugno							5 mbar	
Luglio	OK	OK	OK	7,9	50%		4 mbar	
Agosto								
Settembre								
Ottobre								
Novembre								
Dicembre								

bio ecologia

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

Agosto 2013

Data	Biofiltro N°1			Biofiltro N°2			Firma
	Controllo temperatura		Controllo umidità condotta adduzione	Controllo temperatura		Controllo umidità condotta adduzione	
	a monte	a valle		a monte	a valle		
giovedì 1 agosto 2013	BIOFILTRO NON IN USO			30	30	37%	
venerdì 2 agosto 2013				31	31	35%	
sabato 3 agosto 2013				31	31	33%	
domenica 4 agosto 2013				31	31	32%	
lunedì 5 agosto 2013				31	31	32%	
martedì 6 agosto 2013				32	32	31%	
mercoledì 7 agosto 2013				32	32	32%	
giovedì 8 agosto 2013				32	32	34%	
venerdì 9 agosto 2013				31	31	39%	
sabato 10 agosto 2013				30	30	43%	
domenica 11 agosto 2013				29	29	46%	
lunedì 12 agosto 2013				28	28	48%	
martedì 13 agosto 2013				27	27	49%	
mercoledì 14 agosto 2013				27	27	50%	
giovedì 15 agosto 2013				26	26	51%	
venerdì 16 agosto 2013				26	26	50%	
sabato 17 agosto 2013	26	26	51%				
domenica 18 agosto 2013	26	26	51%				
lunedì 19 agosto 2013	26	26	51%				
martedì 20 agosto 2013	26	26	50%				
mercoledì 21 agosto 2013	26	26	50%				
giovedì 22 agosto 2013	25	25	50%				
venerdì 23 agosto 2013	25	25	50%				
sabato 24 agosto 2013	25	25	50%				
domenica 25 agosto 2013	25	25	50%				
lunedì 26 agosto 2013	25	25	50%				
martedì 27 agosto 2013	24	24	50%				
mercoledì 28 agosto 2013	23	23	50%				
giovedì 29 agosto 2013	23	23	50%				
venerdì 30 agosto 2013	23	23	50%				
sabato 31 agosto 2013	23	23	50%				

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. Molano
06062 - Città della Pieve (PG)
web site: www.arschimica.it
e-mail: info@arschimica.it
Tel. 0578.21629 – Fax 0578.21824
P.Iva 02731210544

Città della Pieve, 31 agosto 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°: 18.31.08.13
Data consegna campione: 27-08-2013
Campionamento effettuato da: COMMITTENTE
Metodo di campionamento: ISTANTANEO AL PUNTO FINALE
Contrassegno del campione: USCITA BIOECOLOGIA AGOSTO
Numero interno del campione: 1218/13
Provenienza del campione: VIA FONDOVALLE CHIUSI SCALO (SI)
Data inizio analisi: 27-08-13 ; Data fine analisi: 31-08-13
Scopo del prelievo: ANALISI CHIMICA PER CONTROLLO CONFORMITA' ALLO SCARICO SECONDO IL DECRETO LEGISLATIVO n. 152/2006 (Allegato 5, parte III – Tabella 3) e s.m.i..

Parametri chimico-fisici e chimici	*Unità di misura*	*Concentrazione rilevata*	*Metodo analitico applicato*	*D. Lgs 152/06 Tab. 3 - Allegato 5 - Parte 3 limiti di emissione agli scarichi (mg/L)* Acq. superfic. ⇓	-	Fognatura ⇓
BOD_5	mg/L di O_2	25	IRSA-CNR APAT 5120/03	40	-	250

COD	mg/L di O_2	113,0	EPA 410.4	160	-	500
Azoto totale	mg/L (ppm)	11,0	IRSA-CNR APAT 5030/03	Parametro non previsto		
TOC	mg/L	91,0	UNI EN 1484:99	Parametro non previsto		
pH a 20 °C	pH	7,25	IRSA-CNR APAT 2060/03	5,5 < pH < 9,5		
Conducibilità elettrica a 20°C	µS/cm	3.830,0	IRSA-CNR APAT 2030/03	Parametro non previsto		
Solidi sospesi totali (TSS)	mg/L	16,1	IRSA-CNR APAT 2090/03	80	-	200
Cloruri (Cl^-)	mg/L	855,0	IRSA-CNR APAT 4020/03	1.200	-	1.200
Azoto ammoniacale (come NH_4^+)	mg/L (ppm)	0,07	EPA 350.1	15	-	30
Azoto nitrico ($N\text{-}NO_3^-$)	mg/L (ppm)	8,3	IRSA-CNR APAT 4020/03	20	-	30
Azoto nitroso ($N\text{-}NO_2^-$)	mg/L (ppm)	0,07	IRSA-CNR APAT 4020/03	0,6	-	0,6
Solfati (SO_4^{--})	mg/L (ppm)	780,0	IRSA-CNR APAT 4020/03	1.000	-	1.000
Fluoruri (F^-)	mg/L (ppm)	0,07	IRSA-CNR APAT 4020/03	6	-	12
Fosforo totale ($P_{tot.}$)	mg/L (ppm)	0,91	IRSA-CNR APAT 4060/03	10	-	10
Arsenico (As)	mg/L (ppm)	< LQ (< 0,001 ppm)	IRSA-CNR APAT 3020/03	0,50	-	0,50
Mercurio (Hg)	mg/L (ppm)	< LQ (< 0,0002 ppm)	IRSA-CNR APAT 3200-A1/03	0,005	-	0,005
Cromo totale (Cr tot.)	mg/L (ppm)	0,004	IRSA-CNR APAT 3020/03	2	-	4
Rame (Cu)	mg/L (ppm)	0,038	IRSA-CNR APAT 3020/03	0,1	-	0,4
Cadmio (Cd)	mg/L (ppm)	< LQ (< 0,001 ppm)	IRSA-CNR APAT 3020/03	0,02	-	0,02
Nichel (Ni)	mg/L (ppm)	0,552	IRSA-CNR APAT 3020/03	2	-	4
Piombo (Pb)	mg/L (ppm)	0,027	IRSA-CNR APAT 3020/03	0,20	-	0,30
Zinco (Zn)	mg/L (ppm)	0,107	IRSA-CNR APAT 3020/03	0,50	-	1
Idrocarburi totali (indice di idrocarburi)	mg/L (ppm)	< 0,1	UNI ISO 9377-2	5	-	10

Solventi organici aromatici (BTEX)	**mg/L (ppm)**	**< 0,01**	**EPA 5035A + EPA 8260B**	**0,20**	**-**	**0,40**

< LQ: minore del limite di quantificazione strumentale

Valutazione dei risultati

Visti i risultati analitici dei parametri chimico-fisici presi in considerazione, si conclude che l'acqua reflua analizzata rispetta i limiti di emissione allo scarico in acque superficiali ai sensi del D.Lgs 152/06 e s.m.i..

RESPONSABILE LABORATORIO ANALISI CHIMICHE
Responsabile analisi chimiche
Dott. Chim. Luca Guce

DOTT. LUCA CUCE CHIMICO 3312 ORDINE DEI CHIMICI DELLA PROVINCIA DI ROMA

I risultati del presente rapporto sono riferibili esclusivamente ai campioni provati e si declina ogni responsabilità relativamente al campionamento, al trasporto e alla conservazione del campione.
E' vietata la riproduzione parziale del presente documento salvo approvazione scritta della ARS CHIMICA s.a.s.
In caso di contestazione la copia valida è quella conservata presso l'archivio della ARS CHIMICA s.a.s.