

Spett.le
Caltacqua
Acque di Caltanissetta SpA
Corso Vittorio Emanuele n. 61
93012 Gela (CL)

Rapporto di prova

Codice n°	2944/15
Data emissione Rapporto di prova	13/05/2015

Generalità

Tipologia di campione	RIFIUTO SOLIDO
Descrizione del campione	Fanghi da letti di essiccamento
Provenienza	Impianto di depurazione Sutera P1
Data di campionamento	29/04/2015
Data di ricevimento campione	29/04/2015
Data inizio e fine esecuzione prove	04-13/05/2015
Campionamento	<input checked="" type="checkbox"/> Nostra cura come da Norma UNI 10802:2013 I.O. 02 rev. 4 del 02/11/2013 <input type="checkbox"/> Vostra cura

Aspetto del campione

Stato fisico	Solido non polverulento
Colore	Grigio/ Marrone
Odore	Sgradevole
Classificazione	Codice CER 190805



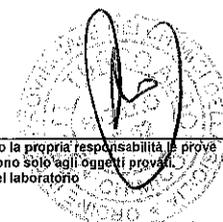
Il sottoscritto dr. Aldo Filippo Turco, laureato in chimica, iscritto all'ordine interprovinciale dei chimici della Sicilia di Palermo al n. 440, dichiara di aver effettuato sotto la propria responsabilità le prove di cui al presente Rapporto di prova presso il laboratorio della Gesind srl coadiuvato da personale tecnico qualificato e di fiducia. I risultati ottenuti si riferiscono solo agli oggetti provati. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto di prova ed il suo utilizzo a scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione da parte del laboratorio. Si garantisce la riservatezza dei dati di prova ottenuti nell'oggetto provato, ai sensi del Decreto legislativo 196/2003.

IL PRESENTE RAPPORTO DI PROVA E' VALIDO A TUTTI GLI EFFETTI DI LEGGE, AI SENSI DELL'ART. 16 R.D. 01/03/1926 N° 842, DEGLI ART. 16 E 18 LEGGE 19/07/1957 N° 679, DEL D.M. 21/06/1978 ART. 8, C. 3 E DEL D.M. 25/03/1986.

Prove effettuate sul rifiuto tal quale secondo il Decreto Legislativo 152/2006 (allegati alla parte IV) e Comitato Interministeriale Delibera del 27/07/1984

Prove	Frasi di rischio Ⓢ	Unità di misura	Conc. Rilevata	Inc. estesa U e copertura (K=2) **	Repliche m	Conc. Limite	Data e sec. ne prova	Metodo di prova
Densità	-	Kg/l	1,1000			-	06/05/15	ASTM D 4254 2006
pH	-	-	6,60			-	06/05/15	CNR IRSA 1 Q. 64 Vol. 3 1985
Punto di Infiammabilità	-	°C	> 100			55°C (1)	06/05/15	ASTM D 93 A 2002
Perdita a 105°C	-	% peso	46,05			-	06/05/15	UNI EN 14346
Perdita a 550°C	-	% peso	74,97			-	06/05/15	UNI EN 12879:2000
Oli minerali	-	mg/Kg	1505			1000 (3)	05/05/15	UNI EN 14039 : 2005
C10 - C40	-	mg/Kg	1505			500 (2)	05/05/15	UNI EN 14039 : 2005
Solventi organici clorurati totali (•)	**	mg/Kg	< 0,1			*	05/05/15	CNR IRSA 23 a Q. 64 Vol. 3 1990
Clorobenzene	10-20-51/53					50.000 (1)		
1,2-diclorobenzene	22-36/37/38-50/53					50.000 (1)		
1,1-dicloroetene	12-20-40							
Cis-1,2-dicloroetene	11-20-52/53							
2-cloroetano	26/27/28							
Tetracloruro di carbonio	23/24/25-40-48/23-52/53-59							
Cloroformio	22-38-40-48/20/22							
1,1-dicloroetano	11-22-36/37-52/53					10.000 (1)		
1,2-dicloroetano	45-11-22-36/37/38							
1,1,2,2-tetracloroetano	26/27-51/53							
Tetracloroetene	40-51/53							
1,1,1-tricloroetano	20-59					50.000 (1)		
1,1,2-tricloroetano	20/21/22 - 40-60					50.000 (1)		
Tricloroetilene	45-36/38-52/53-67							

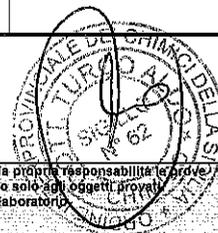
Il sottoscritto dr. Aldo Filippo Turco, laureato in chimica, iscritto all'ordine interprovinciale dei chimici della Sicilia di Palermo al n. 440, dichiara di aver effettuato sotto la propria responsabilità le prove di cui al presente Rapporto di prova presso il laboratorio della Gesind srl coadiuvato da personale tecnico qualificato e di fiducia. I risultati ottenuti si riferiscono solo agli oggetti provati. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto di prova ed il suo utilizzo a scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione da parte del laboratorio. Si garantisce la riservatezza dei dati di prova ottenuti nell'oggetto provato, ai sensi del Decreto legislativo 196/2003



IL PRESENTE RAPPORTO DI PROVA E' VALIDO A TUTTI GLI EFFETTI DI LEGGE, AI SENSI DELL'ART. 18 R.D. 01/03/1926 N° 842, DEGLI ART. 16 E 18 LEGGE 19/07/1967 N° 679, DEL D.M. 21/06/1978 ART. 5. C. 3 E DEL D.M. 26/03/1986

Prove effettuate sul rifiuto tal quale secondo il Decreto Legislativo 152/2006 (allegati alla parte IV) e Comitato Interministeriale Delibera del 27/07/1984

Prove	Frase di rischio	Unità di misura	Conc. Rilevata	Incremento della Copertura (K=2)	Repliche (m)	Conc. Limite	Data esecuzione prova	Metodo di prova
Composti aromatici policiclici totali (*)	■ ■	mg/Kg	< 1			500 (1)	05/05/15	CNR IRSA 19 a Q. 64 Vol. 3 2006
Acenaftene	45					5.000 (1)		
Acenafilene	22-36/37/38					5.000 (1)		
Naftalene	22-40-50/53					5.000 (1)		
Fluorene						5.000 (1)		
Fenantrene	45					5.000 (1)		
Antracene	45					5.000 (1)		
Crisene						5.000 (1)		
Benzo(a)antracene	45-50/53					5.000 (1)		
Benzo(ghi)perilene	-					5.000 (1)		
Dibenzo(a,h)antracene	45-50/53					5.000 (1)		
Pirene	45					5.000 (1)		
Benzo(a)pirene	45-46-60-61-50/53					500 (1)		
Fluorantene	45-50/53					5.000 (1)		
Benzo(b)fluorantene	45-50/53					5.000 (1)		
Benzo(k)fluorantene	45-50/53					5.000 (1)		
Indeno(1,2,3-cd)pirene	45-50/53					5.000 (1)		
Fenoli totali (*)	**	mg/Kg	< 1			5.000 (1)	05/05/15	CNR IRSA 19 a Q. 64 Vol. 3 2006
4-cloro-3 metilfenolo	23-35-50							
2-clorofenolo	20/21/22-51/53							
2,4-diclorofenolo	22-24-34-51/53							
2,6-diclorofenolo	-							
2,4-dimetilfenolo	24/25-34-51/53							
Dinoseb (2-sec-butil-4,6-dinitrofenolo)	61/62-24/25-36-44-50/53							
2,4-dinitrofenolo	23/24/25-33-50					5.000 (1)		
4,6-dinitro-o-cresolo	26/27/28-38-68-41-43-44-50/53							
2-metilfenolo	45							
m-cresolo	24/25-34					5.000 (1)		
4-metilfenolo	24/25-34							
2-nitrofenolo	22-52/53							
4-nitrofenolo	20/21/22-33							
Fenolo	23/24/25-34-48/20/21/22-68							
2,3,4,5-tetraclorofenolo	-							
2,3,4,6-tetraclorofenolo	25-36/38-50/53							
2,3,5,6-tetraclorofenolo	25-36/38							



Il sottoscritto dr. Aldo Filippo Turco, laureato in chimica, iscritto all'ordine interprovinciale dei chimici della Sicilia di Palermo al n. 440, dichiara di aver effettuato sotto la propria responsabilità le prove di cui al presente Rapporto di prova presso il laboratorio della Gesind srl coadiuvato da personale tecnico qualificato e di fiducia. I risultati ottenuti si riferiscono solo agli oggetti provati. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto di prova ed il suo utilizzo a scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione da parte del laboratorio. Si garantisce la riservatezza dei dati di prova ottenuti nell'oggetto provato, ai sensi del Decreto legislativo 196/2003.

IL PRESENTE RAPPORTO DI PROVA E' VALIDO A TUTTI GLI EFFETTI DI LEGGE, AI SENSI DELL'ART. 16 R.D. 01/03/1926 N° 842, DEGLI ART. 16 E 18 LEGGE 19/07/1967 N° 879, DEL D.M. 21/06/1978 ART. 8, C. 3 E DEL D.M. 25/03/1986.

Prove effettuate sul rifiuto tal quale secondo il Decreto Legislativo 152/2006 (allegati alla parte IV) e Comitato Interministeriale Delibera del 27/07/1984

Prove	Frase di rischio	Unità di misura	Conc. rilevata	Inc. estesa L e copertura	Repliche m	Conc. limite	Data e sec. ne prova	Metodo di prova
2,4,5-triclorofenolo	22-36/38-50/53							
2,4,6-triclorofenolo	22-36/38-40-50/53					5.000 (1)		
Policloro bifenili e trifenili (●) 2,2',3,4',5',6 - esaclorobifenile (PCB 149) 2,2',3,5',6 - pentaclorobifenile (PCB 95) 2,2',4,4',5'- pentaclorobifenile (PCB 99) 2,2',3,5' tetraclorobifenile (PCB 52) 3,3',4,4',5 - pentaclorobifenile (PCB 126) 3,3',4,4'- tetraclorobifenile (PCB 77) 2,4,4' - triclorobifenile (PCB 28) 2,2',4,5,5'- tetraclorobifenile (PCB 101) 2,3,3',4',6 - pentaclorobifenile (PCB 110) 2,2',3,4,4',5'- esaclorobifenile (PCB 138) 2,2',3,5,5',6- esaclorobifenile (PCB 151) 2,2',3,4,4',5,5'- esaclorobifenile (PCB 153) 2,2',3,3',4,4',5- eptaclorobifenile (PCB 170) 2,2',3,4,4',5,5'- eptaclorobifenile (PCB 180) 2,2',3,4,4',5',6 - eptaclorobifenile (PCB 183) 2,2',3,4',5,5',6 - eptaclorobifenile (PCB 187) 2,2',3,3',4,4'- esaclorobifenile (PCB 128) 2,2',3,4,4',5'- esaclorobifenile (PCB 146) 2,2',3,3',4',5,6- eptaclorobifenile (PCB 177)	33-50/53	mg/Kg	0,02			500 (1)	05/05/15	EPA 3541C:1994 + EPA 8082A:2007



Il sottoscritto dr. Aldo Filippo Turco, laureato in chimica, iscritto all'ordine interprovinciale dei chimici della Sicilia di Palermo al n. 440, dichiara di aver effettuato sotto la propria responsabilità le prove di cui al presente Rapporto di prova presso il laboratorio della Gesind srl coadiuvato da personale tecnico qualificato e di fiducia. I risultati ottenuti si riferiscono solo agli oggetti provati. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto di prova ed il suo utilizzo a scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione da parte del laboratorio. Si garantisce la riservatezza dei dati di prova ottenuti nell'oggetto provato, ai sensi del Decreto Legislativo 196/2003

IL PRESENTE RAPPORTO DI PROVA E' VALIDO A TUTTI GLI EFFETTI DI LEGGE, AI SENSI DELL'ART. 16 R.D. 01/03/1926 N° 842, DEGLI ART. 16 E 18 LEGGE 19/07/1957 N° 679, DEL D.M. 21/06/1978 ART. 8, C. 3 E DEL D.M. 25/03/1986

Prove effettuate sul rifiuto tal quale secondo il Decreto Legislativo 152/2006 (allegati alla parte IV) e Comitato Interministeriale Delibera del 27/07/1984

Prove	Frasi di rischio ©	Unità di misura	Conc. rilevata	Inc. estesa U e copertura	Repliche n	Conc. limite	Data e-sec.ne prova	Metodo di prova
<p>Policlorodibenzo-diossine e Policlorodibenzofurani*</p> <p>2,3,7,8-tetraclorobibenzo-p-diossina 1,2,3,7,8-pentaclorodibenzo-p-diossina 1,2,3,4,7,8-esaclorodibenzo-p-diossina 1,2,3,6,7,8-esaclorodibenzo-p-diossina 1,2,3,7,8,9-esaclorodibenzo-p-diossina 1,2,3,4,6,7,8-eptaclorodibenzo-p-diossina 1,2,3,4,5,6,7,8-octaclorodibenzo-p-diossina 2,3,7,8-tetraclorodibenzofurano 1,2,3,7,8-pentaclorodibenzofurano 2,3,4,7,8-pentaclorodibenzofurano 1,2,3,4,7,8-esaclorodibenzofurano 1,2,3,6,7,8-esaclorodibenzofurano 1,2,3,7,8,9-esaclorodibenzofurano 2,3,4,6,7,8-esaclorodibenzofurano 1,2,3,4,6,7,8-eptaclorodibenzofurano 1,2,3,4,7,8,9-eptaclorodibenzofurano 1,2,3,4,5,6,7,8-octaclorodibenzofurano</p>	45-12-19-20/22-38-48/22-52/53-36/37	µg/Kg	< 0,1			1 (1)	05/05/2015	EPA 1613:1994

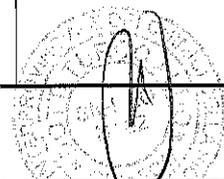
Il sottoscritto dr. Aldo Filippo Turco, laureato in chimica, iscritto all'ordine interprovinciale dei chimici della Sicilia di Palermo al n. 440, dichiara di aver effettuato sotto la propria responsabilità le prove di cui al presente Rapporto di prova presso il laboratorio della Gesind srl coadiuvato da personale tecnico qualificato e di fiducia. I risultati ottenuti si riferiscono solo agli oggetti provati. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto di prova ed il suo utilizzo a scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione da parte del laboratorio. Si garantisce la riservatezza dei dati di prova ottenuti nell'oggetto provato, ai sensi del Decreto legislativo 196/2003



IL PRESENTE RAPPORTO DI PROVA E' VALIDO A TUTTI GLI EFFETTI DI LEGGE, AI SENSI DELL'ART. 16 R.D. 01/03/1926 N° 842, DEGLI ART. 16 E 18 LEGGE 19/07/1957 N° 679, DEL D.M. 21/06/1978 ART. 8, C. 3 E DEL D.M. 26/03/1986

Prove effettuate sul rifiuto tal quale secondo il Decreto Legislativo 152/2006 (allegati alla parte IV) e Comitato Interministeriale Delibera del 27/07/1984

Prove	Frasi di rischio ®	Unità di misura	Conc. rilevata	Conc. limite	Data e- sec: ne prova	Metodo di prova
1,4-diossano	11-19-36/37-40-66	mg/Kg	< 1	500 (1)	11/05/15	EPA 8015b:1996
Nichel e i suoi composti (Ni) (●)	40-43 - 45 - 51/53	mg/Kg	4,93	1000 (1)	11/05/15	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Antimonio e i suoi composti (Sb) (●)	20/22-51/53-34-40	mg/Kg	< 1	50.000 (1)	11/05/15	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Arsenico e i suoi composti (As) (●)	23/25 50/53-45-28	mg/Kg	1,49	100 (1)	11/05/15	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Berillio e i suoi composti (Be) (●)	49-25-26-36/37/38-43-48/23-51/53	mg/Kg	< 1	500 (1)	11/05/15	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Cadmio e i suoi composti (Cd) (●)	20/21/22-50/53	mg/Kg	0,93	100 (1)	11/05/15	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Cobalto e i suoi composti (Co)	42/43-53	mg/Kg	1,0	5.000 (1)	11/05/15	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Cromo VI (Cr) (●)	49-43-50/53	mg/Kg	< 0,1	100 (1)	11/05/15	CNR IRSA 16 Q. 64 Vol. 3 1986
Cromo totale (Cr)	49-43-50/53	mg/Kg	10,10		11/05/15	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Mercurio e i suoi composti (Hg) (●)	23-33-50/53 26/27/28	mg/Kg	0,1	100 (1)	11/05/15	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Manganese e i suoi composti (Mn)	20/22 -48/20/22 - 51/53	mg/Kg	70,35	50.000 (1)	11/05/15	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Molibdeno e i suoi composti (Mo)		mg/Kg	3,87	50.000 (1)	11/05/15	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Piombo e i suoi composti (Pb) (●)	61-20/22-33-50/53-62	mg/Kg	8,83	5.000 (1)	11/05/15	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Rame e i suoi composti (Cu) (●)	10-22-50/53	mg/Kg	68,38	5.000 (1)	11/05/15	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Selenio e i suoi composti (Se) (●)	23/25-33-50/53	mg/Kg	0,67	100 (1)	11/05/15	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Stagno e i suoi composti (Sn)	34-52/53	mg/Kg	5,99		11/05/15	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Tallio e i suoi composti (Tl) (●)	26/28-33-51/53	mg/Kg	0,10	100 (1)	11/05/15	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Tellurio e i suoi composti (Te) (●)	***	mg/Kg	0,45	100 (1)	11/05/15	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Vanadio e i suoi composti (V) (●)	20/22-37-68-48/23-51/53-63 - 43 - 45	mg/Kg	15,33	1.000 (1)	11/05/15	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Zinco e i suoi composti (Zn)	10-15	mg/Kg	231	5.000 (1)	11/05/15	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Cianuri (CN) (●)	26/27/28-32-50/53	mg/Kg	< 1	500 (1)	11/05/15	CNR IRSA Q. 64 Vol. 3 1992
TOC (Limiti di riferimento- secondo il Decreto Ministeriale del 27/09/2010)		% peso	2,78	3 (inerti) 5 (non pericolosi) 6 (pericolosi) (2)	11/05/15	UNI EN 13137/2002
Sommatoria dei rapporti tra le conc. rilevate e le rispettive conc. limite dei parametri evidenziati con (●)			< 1	1 (1)	11/05/15	Calcolata



Il sottoscritto dr. Aldo Filippo Turco, laureato in chimica, iscritto all'ordine interprovinciale dei chimici della Sicilia di Palermo al n. 440, dichiara di aver effettuato sotto la propria responsabilità le prove di cui al presente Rapporto di prova presso il laboratorio della Gesind srl coadiuvato da personale tecnico qualificato e di fiducia. I risultati ottenuti si riferiscono solo agli oggetti provati. È vietata la riproduzione parziale del presente rapporto di prova ed il suo utilizzo a scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione da parte del laboratorio. Si garantisce la riservatezza dei dati di prova ottenuti nell'oggetto provato, ai sensi del Decreto legislativo 196/2003.

IL PRESENTE RAPPORTO DI PROVA È VALIDO A TUTTI GLI EFFETTI DI LEGGE, AI SENSI DELL'ART. 16 R.D. 01/03/1926 N° 842, DEGLI ART. 16 E 18 LEGGE 19/07/1957 N° 679, DEL D.M. 21/06/1978 ART. 6, C. 3 E DEL D.M. 25/03/1986

**Prove effettuate sull'eluato del Test di cessione con acido acetico 0,5 M a pH=5
(metodo CNR IRSA App. II Q. 64 Vol.3 1986) secondo Gazzetta Ufficiale del 08/08/1986**

Prove	Unità di misura	Concentrazione rilevata	Concentrazione limite Tab. 3 D.Lgs 152/06	Data esecuzione prova	Metodo di prova
Arsenico (As)	mg/l	0,03	0,5	11/05/2015	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio (Cd)	mg/l	< 0,01	0,02	11/05/2015	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo VI	mg/l	< 0,01	0,2	11/05/2015	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003
Cromo totale (Cr)	mg/l	< 0,01	2	11/05/2015	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio (Hg)	mg/l	< 0,001	0,005	11/05/2015	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo (Pb)	mg/l	0,19	0,2	11/05/2015	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame (Cu)	mg/l	0,02	0,1	11/05/2015	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio (Se)	mg/l	0,01	0,03	11/05/2015	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Inquinanti organici persistenti (Allegato I del Reg. (UE) 24/08/2010, n. 756/2010;)

Prove	Unità di misura	Concentrazione rilevata	Concentrazione limite di cui all'art. 7, paragrafo 4 lettera a (All. I Reg. (UE) 24/08/2010 n. 756/2010)	Metodo di prova
Dibenzo-p-diossine e dibenzofurani policlorurati (PCDD/PCDF)	µg/Kg	< 1	15	EPA 1613:1994
DDT - 1,1,1 - tricloro-2,2-bis (4-clorofenil) etano	mg/Kg	< 1	50	EPA 3550 + EPA 3620 + EPA 8081 B
Clordano	mg/Kg	< 1	50	EPA 3550 + EPA 3620 + EPA 8081 B
Esaclorocicloesani (compreso il Lindano)	mg/Kg	< 0,1	50	CNR IRSA 23 a Q. 64 Vol. 3 1990
Dieldrin	mg/Kg	< 1	50	EPA 3550 + EPA 3620 + EPA 8081 B
Endrin	mg/Kg	< 1	50	EPA 3550 + EPA 3620 + EPA 8081 B
Eptacloro	mg/Kg	< 1	50	EPA 3550 + EPA 3620 + EPA 8081 B
Esaclorobenzene	mg/Kg	< 1	50	EPA 3550 + EPA 3620 + EPA 8081 B
Clordecone	mg/Kg	< 1	50	EPA 3550 + EPA 3620 + EPA 8081 B
Aldrin	mg/Kg	< 1	50	EPA 3550 + EPA 3620 + EPA 8081 B
Pentaclorobenzene	mg/Kg	< 1	50	EPA 3550 + EPA 3620 + EPA 8081 B
Bifenili Policlorurati (PCB)	mg/Kg	< 1	50	EPA 3541:1994 + EPA 8082:1996
Mirex	mg/Kg	< 1	50	EPA 3550 + EPA 3620 + EPA 8081 B
Toxafene	mg/Kg	< 1	50	EPA 3550 + EPA 3620 + EPA 8081 B
Esabromobifenile	mg/Kg	< 1	50	EPA 3550 + EPA 3620 + EPA 8081 B

Il sottoscritto dr. Aldo Filippo Turco, laureato in chimica, iscritto all'ordine interprovinciale dei chimici della Sicilia di Palermo al n. 440, dichiara di aver effettuato sotto la propria responsabilità le prove di cui al presente Rapporto di prova presso il laboratorio della Gesind srl coadiuvato da personale tecnico qualificato e di fiducia. I risultati ottenuti si riferiscono solo agli oggetti provati. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto di prova ed il suo utilizzo a scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione da parte del laboratorio. Si garantisce la riservatezza dei dati di prova ottenuti nell'oggetto provato, ai sensi del Decreto legislativo 196/2003

IL PRESENTE RAPPORTO DI PROVA E' VALIDO A TUTTI GLI EFFETTI DI LEGGE, AI SENSI DELL'ART. 16 R.D. 01/03/1926 N° 842, DEGLI ART. 16 E 18 LEGGE 19/07/1957 N° 679, DEL D.M. 21/06/1978 ART. 8. C. 3 E DEL D.M. 25/03/1986

Prove effettuate sull'eluato della Prova di conformità per la lisciviazione
(metodi UNI EN 12457/1-4:2004) secondo il Decreto Ministeriale del 27/09/2010

Prove	Unità di misura	Concentrazione rilevata	Concentrazione limite rifiuti inerti	Concentrazione limite rifiuti non pericolosi	Concentrazione limite rifiuti pericolosi	Metodo di prova
Arsenico (As)	mg/l	0,011	0,05	0,2	2,5	UNI EN 12506:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Antimonio (Sb)	mg/l	< 0,001	0,006	0,07	0,5	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Bario (Ba)	mg/l	< 0,004	2	10	30	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio (Cd)	mg/l	< 0,001	0,004	0,1	0,5	UNI EN 12506:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo totale	mg/l	< 0,01	0,05	1	7	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio (Hg)	mg/l	< 0,0005	0,001	0,02	0,2	UNI EN 13370:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Molibdeno (Mo)	mg/l	0,039	0,05	1	3	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel (Ni)	mg/l	< 0,01	0,04	1	4	UNI EN 12506:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo (Pb)	mg/l	< 0,01	0,05	1	5	UNI EN 12506:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame (Cu)	mg/l	< 0,01	0,2	5	10	UNI EN 12506:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio (Se)	mg/l	< 0,001	0,01	0,05	0,7	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco (Zn)	mg/l	< 0,05	0,4	5	20	UNI EN 12506:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cloruri (Cl ⁻)	mg/l	64,30	80	2500	2500	UNI EN 12506:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri (F ⁻)	mg/l	< 0,01	1	15	50	UNI EN 13370:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati (SO ₄ ²⁻)	mg/l	460	100	5000	5000	APAT CNR IRSA 4140 B Man 29 2003
Solidi totali disciolti	mg/l	800	400	10000	10000	APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003
Indice fenolo	mg/l	-	0,1	-	-	UNI EN 13370:2004 + UNI EN ISO 14402:2004
DOC	mg/l	26	50	100	100	UNI EN 1484

Il sottoscritto dr. Aldo Filippo Turco, laureato in chimica, iscritto all'ordine Interprovinciale dei chimici della Sicilia di Palermo al n. 440, dichiara di aver effettuato, sotto la propria responsabilità le prove di cui al presente Rapporto di prova presso il laboratorio della Gesind srl coadiuvato da personale tecnico qualificato e di fiducia. I risultati ottenuti si riferiscono solo agli oggetti provati. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto di prova ed il suo utilizzo a scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione da parte del laboratorio. Si garantisce la riservatezza dei dati di prova ottenuti nell'oggetto provato, ai sensi del Decreto legislativo 196/2003

IL PRESENTE RAPPORTO DI PROVA E' VALIDO A TUTTI GLI EFFETTI DI LEGGE, AI SENSI DELL'ART. 16 R.D. 01/03/1926 N° 842, DEGLI ART. 16 E 18 LEGGE 19/07/1957 N° 679, DEL D.M. 21/06/1978 ART. 8. C. 3 E DEL D.M. 25/03/1986

Prove chimiche e microbiologiche determinate sul campione secondo il Decreto Legislativo n. 99 del 27/01/1992

Prove	Unità di misura	Concentrazione rilevata	Valore limite D.Lgs 99 del 27/01/1992	Metodo di prova
Sostanza secca	% SS	53,95	-	UNI EN 14346
Cadmio	mg/Kg SS	1,73	20	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Mercurio	mg/Kg SS	0,16	10	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Nichel	mg/Kg SS	9,12	300	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Piombo	mg/Kg SS	16,34	750	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Rame	mg/Kg SS	126	1000	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Zinco	mg/Kg SS	428	2500	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Carbonio Organico	% SS	21,18	> 20	D.M. 13/09/1999 GU n. 248 del 21/10/1999 Metodo VII.3
Fosforo totale (sul secco)	% SS	0,81	> 0,4	D.M. 13/09/1999 GU n. 248 del 21/10/1999 Metodo XV.1
Azoto Totale (sul secco)	% SS	1,64	> 1,5	D.M. 13/09/1999 GU n. 248 del 21/10/1999 Metodo XIV.3
Salmonella	MPN/gSS	220	10 ³	IRSA CNR Q. n. 64 1983

Legenda:

- La concentrazione limite non è riportata perché varia a seconda del composto appartenente al gruppo
- La frase di rischio varia in funzione del composto presente
- La frase di rischio non viene riportata
- n.d. Prova non eseguita in quanto il parametro non è richiesto dal committente
- (●) Parametri appartenenti ai 28 gruppi dell'allegato del D.P.R. n° 915/82
- ** L'incertezza riportata è espressa con un fattore di copertura uguale a due per un livello di confidenza del 95%
- *** Il test di cessione in acido acetico risulta negativo in quanto il volume dello stesso, utilizzato per portare la soluzione a pH = 5, risulta maggiore di quattro volte il peso del campione.
- (1) Limite di riferimento secondo il Decreto Legislativo 152/2006 e Comitato Interministeriale Delibera del 27/07/1984
- (2) Limite di riferimento secondo il Decreto Ministeriale del 27/09/2010
- (3) Limite di riferimento : Istituto Superiore di Sanità n. 0045882 AMPP / IA.12 Procedura di classificazione Rifiuti contenenti oli minerali
- (4) Il test di cessione in acido acetico risulta negativo in quanto il pH risulta inferiore a 4,80

Il Direttore del laboratorio
dott. Aldo Filippo Turco



Il sottoscritto dr. Aldo Filippo Turco, laureato in chimica, iscritto all'ordine interprovinciale dei chimici della Sicilia di Palermo al n. 440, dichiara di aver effettuato sotto la propria responsabilità le prove di cui al presente Rapporto di prova presso il laboratorio della Gesind srl coadiuvato da personale tecnico qualificato e di fiducia. I risultati ottenuti si riferiscono solo agli oggetti provati. E' vietata la riproduzione parziale del presente rapporto di prova ed il suo utilizzo a scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione da parte del laboratorio. Si garantisce la riservatezza dei dati di prova ottenuti nell'oggetto provato, ai sensi del Decreto legislativo 196/2003

IL PRESENTE RAPPORTO DI PROVA E' VALIDO A TUTTI GLI EFFETTI DI LEGGE, AI SENSI DELL'ART. 16 R.D. 01/03/1926 N° 842, DEGLI ART. 16 E 18 LEGGE 19/07/1987 N° 679, DEL D.M. 21/06/1978 ART. 8, C. 3 E DEL D.M. 25/03/1986

Allegato al Rapporto di prova n. 2944/15

VALUTAZIONE RELATIVA AL RAPPORTO DI PROVA

TIPOLOGIA CAMPIONE: Rifiuto Solido

DESCRIZIONE CAMPIONE: Fanghi da letti di essiccamento

PROVENIENZA: Impianto di depurazione Sutera P1

CODICE CER dichiarato dalla Committente : 190805

CLASSIFICAZIONE AI SENSI DELLA D.I. DEL 27/07/1984

In base alla delibera del 27 luglio 1984 del Comitato Interministeriale di cui all'art. 5 del DPR del 10 settembre 1982 n° 915 il rifiuto in esame, per i parametri scelti dal committente, è da classificare come rifiuto **non Tossico e Nocivo** in quanto le concentrazioni delle sostanze determinate relative alle tabelle 1.1, 1.2 e 1.3 (D.I. del 27/04/84) ed ai 28 gruppi di cui all'allegato del D.P.R. n° 915/82 risultano inferiori alle rispettive concentrazioni limite. Inoltre la sommatoria dei rapporti tra le concentrazioni effettive di ciascuna sostanza appartenente ai 28 gruppi dell'allegato del D.P.R. n° 915/82 e le rispettive concentrazioni limite risulta minore di 1

CLASSIFICAZIONE AI SENSI DELLA DIRETTIVA DEL 09/04/2002, del D.Lgs n° 152/2006 e s.m.i

Secondo quanto stabilito dalla direttiva del 09/04/02 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio in applicazione del Regolamento Comunitario 2557/2001, del D.Lgs n° 152/2006 e s.m.i, il rifiuto è classificato **non Pericoloso**.

SMALTIMENTO AI SENSI DELLA D.I. DEL 27/07/1984 , DEL D.M. 27/09/2010, del D.Lgs n° 152/2006 e s.m.i

Visti i risultati analitici sui parametri prescelti dal Committente in considerazione della provenienza del campione esaminato (materie prime utilizzate e ciclo produttivo) e della sommatoria dei rapporti tra concentrazioni effettive di ciascuna sostanza e le rispettive concentrazioni limite definite dalla delibera del 27/07/1984 e delle caratteristiche del rifiuto sulla base di quanto stabilito dal D.M. 27/09/2010.

► i risultati relativi all'eluato dal test di cessione con acido acetico 0,5 M, effettuato sul campione in oggetto secondo il metodo CNR IRSA App. Il Q. 64 Vol. 3 1986 , ed in considerazione dei limiti previsti dal D.Lgs n° 152/2006 ai fini dello smaltimento il rifiuto può essere avviato in un **Impianto di trattamento**.

► i risultati analitici sui parametri prescelti dalla Committente in considerazione della provenienza del campione esaminato (materie prime utilizzate e ciclo produttivo) e in ottemperanza alla nota n°0045882 AMPP/IA 12 del 06/10/2004 dell'I.S.S. in funzione degli analiti esaminati è esclusa la presenza di sostanze cancerogene di 1^a, 2^a e 3^a categoria;

Visti i risultati analitici relativi all'eluato in acqua ai sensi del D.M. 27/09/2010 ai fini dello smaltimento il rifiuto può essere avviato in un **Impianto di trattamento**.

CARATTERISTICHE DI PERICOLO DEL RIFIUTO

Ai sensi dell'articolo 2 della Decisione n° 2000/532/CEE e del D.Lgs 205/2010, sulla base di quanto riportato nell'allegato III della Direttiva 2008/98/CE e in riferimento ai codici di pericolosità da H3 a H8 ed ai codici H10 e H11 del medesimo allegato, il campione in esame risulta: **Rifiuto non pericoloso**.

Osservazioni: Il fango proveniente dall'impianto di depurazione delle acque reflue civili, del comune di Mazzarino (CL), è ammissibile a recupero in compostaggio, in quanto, conforme, al punto 16.1 lettera m del D.M. 5/02/1998 e s.m.i. e al D.L.gs n. 99 del 27/01/1992

Il Direttore del laboratorio
dott. Aldo Filippo Turco



Allegato 1 al Rapporto di prova n. 2944/15

TIPOLOGIA CAMPIONE: Rifiuto Solido

DESCRIZIONE CAMPIONE: Fanghi da letti di essiccamento

PROVENIENZA: Impianto di depurazione Sutera P1

CODICE CER dichiarato dalla Committente : 190805

Si attesta che a seguito alla nuova classificazione dei rifiuti di cui alla Decisione 2014/955/UE del 18 Dicembre 2014, al Regolamento UE n. 1357/2014 del 18 Dicembre 2014 e al Regolamento UE n. 1342/2014 del 17 Dicembre 2014, **il rifiuto in oggetto non è pericoloso.**

Il Direttore del laboratorio
dott. Aldo Filippo Turco

