

Spett. le
Caltacqua
Acque di Caltanissetta SpA
Corso Vittorio Emanuele n. 61
93100 Caltanissetta (CL)

Rapporto di prova

Codice n°	6813/15
Data emissione Rapporto di prova	14/10/2015

Generalità	
Tipologia di campione	RIFIUTO SOLIDO
Descrizione del campione	Fanghi prodotti dall'acqua reflue urbane
Provenienza	Impianto Consortile San Cataldo – Caltanissetta
Data di campionamento	09/10/2015
Data ricevimento campione	09/10/2015
Riferimento al verbale e piano di campionamento	6813/15
Data inizio e fine esecuzione prove	09-13/10/2015
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	Nero
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 19/07/1967 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	Indicazione di pericolo/ Sita Reg (CE) n° 1272/2008	Unità di misura	Conc. Rilevata	Inc. estesa U e copertura (K=2)	Repliche m.	Conc. Limite	Data esecuzione prova	Metodo di prova
Densità	-	Kg/l	1,0350			-	12/10/15	ASTM D 4254 2006
pH	-	-	8,05			-	12/10/15	CNR IRSA 1 Q. 64 Vol. 3 1985
Punto di infiammabilità	-	°C	> 100			55°C (1)	12/10/15	ASTM D 93 A 2002
Perdita a 105°C	-	% peso	43,84			-	12/10/15	UNI EN 14346
Perdita a 550°C	-	% peso	95,34			-	12/10/15	UNI EN 12879:2000
Oli minerali (●)	-	mg/Kg	48			1000 (3)	12/10/15	UNI EN 14039 : 2005
C10 - C40	-	mg/Kg	48			500 (2)	12/10/15	UNI EN 14039 : 2005
Solventi organici clorurati totali (●)	**	mg/Kg	< 0,1			*	09/10/15	CNR IRSA 23 a Q. 64 Vol. 3 1990
Clorobenzene	H226-H315-H332-H411					50.000 (1)		
1,2-diclorobenzene	H302-H319-H335-H315-H400-H410					50.000 (1)		
1,1-dicloroetene	H225-H332-H412							
Cis-1,2-dicloroetene	H225-H332-H412							
2-cloroetano	H330-H310-H300							
Tetracloruro di carbonio	H351-H311-H301-H412							
Cloroformio	H351-H302-H315							
1,1-dicloroetano	H332					10.000 (1)		
1,2-dicloroetano	H225-H350-H302-H319-H335-H315							
1,1,2,2-tetracloroetano	H330-H310-H411							
Tetracloroetene	H315-H411							
1,1,1-tricloroetano	H332					50.000 (1)		
1,1,2-tricloroetano	H351-H332-H302-H312					50.000 (1)		
Tricloroetilene	H315-H319-H341-H350-H412							
Benzene (●)	H350-H304-H315-H336	mg/Kg	< 1			500 (1)	09/10/15	CNR IRSA 23 b. 64 Vol. 3 1990
Toluene (●)	H225-H361-H304-H373-H315-336	mg/Kg	< 1			50.000 (1)	09/10/15	CNR IRSA 23 b. 64 Vol. 3 1990
Etilbenzene (●)	H225- H332	mg/Kg	< 1			50.000 (1)	09/10/15	CNR IRSA 23 b. 64 Vol. 3 1990
Xileni (●)	H226-H312-H315-H332-	mg/Kg	< 1			50.000 (1)	09/10/15	
Cumene(●)	H226-H304-H335-H411	mg/Kg	< 1			50.000 (1)	09/10/15	

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 la prova 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 a quella prova.
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

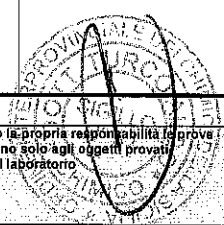


IL PRESENTE RAPPORTO DI PROVA E' VALIDO A TUTTI GLI EFFETTI DI LEGGE, AI SENSI DELL'ART. 16 R.D. 01/03/1926 N° 842, DEGLI ART. 16 E 18 LEGGE 19/07/1957 N° 679, DEL D.M. 21/09/1978 ART. 6, C. 3 E DEL D.M. 26/03/1986

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

Prova	Indicazione di pericolosità Reg. (CE) n° 1272/2008	Unità di misura	Conc. Rilevata	Incertezza U/c copertura (K%)	Repliche in	Conc. Limiti	Data esecuzione prova	Metodo di prova
Composti aromatici policiclici totali (●)	■ ■	mg/Kg	< 1			500 (1)	13/10/15	CNR IRSA 25 Q. 64 Vol. 3 2006
Acenaftene	H350					5.000 (1)		
Acenaftilene	H350-H340-H317-H410					5.000 (1)		
Naftalene	H351-H302-H400-H410					5.000 (1)		
Fluorene	H225-H310-H340-H350-H315-H319-H412					5.000 (1)		
Fenantrene	H350					5.000 (1)		
Antracene	H350					5.000 (1)		
Crisene	H350-H340-H400-H410					5.000 (1)		
Benzo(a)antracene	H350-H400-H410					5.000 (1)		
Benzo(ghi)perilene	H350-H340-H400-H410					5.000 (1)		
Dibenzo(a,h)antracene	H350-H400-H410					5.000 (1)		
Pirene	H350					5.000 (1)		
Benzo(a)pirene	H350-H340-H317-H400-H410					500 (1)		
Fluorantene	H302-H319-H400-H410					5.000 (1)		
Benzo(b)fluorantene	H350-H400-H410					5.000 (1)		
Benzo(k)fluorantene	H350-H400-H410					5.000 (1)		
Indeno(1,2,3-cd)pirene	H351					5.000 (1)		
Fenoli totali (●)	**	mg/Kg	< 1			5.000 (1)	13/10/15	CNR IRSA 19 a Q. 64 Vol. 3 2006
4-cloro-3 metilfenolo	H350-H340-H304							
2-clorofenolo	H332-H312-H302-H411							
2,4-diclorofenolo	H311-H302-H411							
2,6-diclorofenolo	H311-H302-H411							
2,4-dimetilfenolo	H311-H302-H411							
Dinoseb (2-sec-butil-4,6-dinitrofenolo)	H225-H301-H311-H331-H370-							
2,4-dinitrofenolo	H341-H330-H310-H300-H315-H318-H317-H400-H410					5.000 (1)		
4,6-dinitro-o-cresolo	H341-H330-H310-H300-H315-H318-H317-H400-H410							
2-metilfenolo	H331- H314-H400							
m-cresolo	H311-H311					5.000 (1)		
4-metilfenolo	H350-H340- H304							
2-nitrofenolo	H302- H319							
4-nitrofenolo	H302- H319							
Fenolo	H341-H331- H311 - H301-H373-H314							
2,3,4,5-tetraclorofenolo	H301- H319- H315- H400-H410							
2,3,4,6 Tetraclorofenolo	H301- H319- H315- H400-H410							
2,3,5,6 tetraclorofenolo	H301- H319- H315- H400-H410							
2,4,5-Triclorofenolo	H351-H302- H319- H315-H400-H410							
2,4,6-Triclorofenolo	H351-H302- H319- H315-H400-H410							

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.



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	Indirizzo di pertinenza Reg. (CE) n. 1272/2008	Unità di misura	Conc. rilevata	Inc. estesa U o copertura	Repliche m	Conc. limite	Data esecuzione prova	Metodo di prova
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',5,5' 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)	H373- H400- H410	mg/Kg	< 1			500 (1)	12/10/15	EPA 3541C:1994 + EPA 8082A:2007



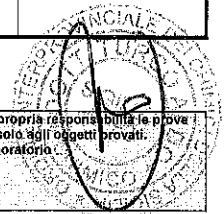
Il sottoscritto dr. Aldo Filippo Turco, laureato in chimica, iscritto all'ordine interprovinciale dei chimici della Sicilia di Palermo al n. 446, dichiara di aver effettuato sotto la propria responsabilità le prove di cui al presente Rapporto di prova presso il laboratorio della Gesind srl coadiuvato 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° 679, DEL D.M. 21/08/1978 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	Indicazione di pericolosità Reg. (CE) n° 1272/2008	Unità di misura	Conc. rilevata	Inc. estesa U e copertura	Repliche m.	Conc. limite	Data esecuzione prova	Metodo di prova
Policlorodibenzo-diossine e Policlorodibenzofurani 2,3,7,8-tetraclorobenzo-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	H350- H351- H373	µg/Kg	< 0,1			1 (1)	12/10/15	EPA 1613:1994

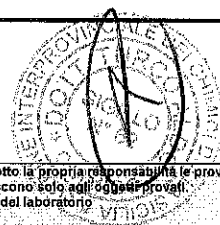
Il sottoscritto dr. Aldo Filippo Turco, laureato in chimica, iscritto all'ordine interprovinciale dei chimici della Sicilia di Palermo al n. 440, dichiara di aver effettuato sotto la propria responsabilità le prove di cui al presente Rapporto di prova presso il laboratorio della Gesind srl coadiuvato 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° 878, DEL D.M. 21/06/1978 ART. 8, C. 3 E DEL D.M. 25/03/1998

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	Indirizzo di pericolosità Reg. (CE) n° 1272/2008	Unità di misura	Conc. rilevata	Conc. limite	Metodo di prova
1,4-diossano	H225-H351-H319-H335	mg/Kg	< 1	500 (1)	EPA 8015b:1996
Nichel e i suoi composti (Ni) (●)	H272-H350-H341-H360-H372-H332-H302-H410	mg/Kg	2,23	1000 (1)	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Antimonio e i suoi composti (Sb) (●)	H302-H314-H332-H335-H411	mg/Kg	< 1	50.000 (1)	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Arsenico e i suoi composti (As) (●)	H331- H301-H400- H410	mg/Kg	0,34	100 (1)	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Berillio e i suoi composti (Be) (●)	H301-H315-H317-H319-H335-H372	mg/Kg	< 1	500 (1)	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Cadmio e i suoi composti (Cd) (●)	H315-H330-H341-H350-H372- H400-H410	mg/Kg	0,17	100 (1)	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Cobalto e i suoi composti (Co)	H341- H302-H360-H317-H400- H410	mg/Kg	< 1	5.000 (1)	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Cromo VI (Cr) (●)	H315-H317-H319-H335-H340-H350- H400-H410	mg/Kg	< 0,1	100 (1)	CNR IRSA 16 Q. 64 Vol. 3 1986
Cromo totale (Cr)	H315-H317-H319-H335-H340-H350- H400-H410	mg/Kg	2,83		UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Mercurio e i suoi composti (Hg) (●)	H330-H372- H400-H410	mg/Kg	0,13	100 (1)	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Manganese e i suoi composti (Mn)	H332-H317-H319- H400-H410	mg/Kg	333	50.000 (1)	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Molibdeno e i suoi composti (Mo)	H319- H315-H335	mg/Kg	< 1	50.000 (1)	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Piombo e i suoi composti (Pb) (●)	H373-H412	mg/Kg	3,95	5.000 (1)	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Rame e i suoi composti (Cu) (●)	H302- H400-H410	mg/Kg	33,97	5.000 (1)	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Selenio e i suoi composti (Se) (●)	H301-H331-H373- H413	mg/Kg	0,58	100 (1)	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Stagno e i suoi composti (Sn)	H302-H332-H315	mg/Kg	3,98		UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Tallio e i suoi composti (Tl) (●)	H290-H301-H331-H314	mg/Kg	0,01	100 (1)	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Tellurio e i suoi composti (Te) (●)	H319-H335-H315	mg/Kg	< 0,1	100 (1)	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Vanadio e i suoi composti (V) (●)	H315-H319	mg/Kg	6,05	1.000 (1)	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Zinco e i suoi composti (Zn)	H400-H410	mg/Kg	113	5.000 (1)	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Cianuri (CN) (●)	H226-H315-H319- H332-H334	mg/Kg	< 1	500 (1)	CNR IRSA Q. 64 Vol. 3 1992
TOC (Limiti di riferimento secondo il Decreto Ministeriale del 27/09/2010)		% peso	3,5	3 (inerti) 5 (non pericolosi) 6 (pericolosi) (2)	UNI EN 13137
Sommatoria dei rapporti tra le conc. rilevate e le rispettive conc. limite dei parametri evidenziati con (●)			< 1	1 (1)	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 condotto da personale tecnico qualificato e di fiducia. I risultati ottenuti si riferiscono solo agli esecuzioni provate. 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° 879; DEL D.M. 21/06/1978 ART. 8. G. 3 E DEL D.M. 25/03/1986

Inquinanti organici persistenti (Allegato I del Reg. (UE) 17/12/2014, n. 1342/2014;)

Prove	Unità di misura	Concentrazione rilevata	Concentrazione limite di cui all'art. 2 (Allegato I del Reg. (UE) 17/12/2014 n. 1342/2014)	Metodo di prova
Endosulfan	mg/Kg	< 1	50	EPA 3550+EPA 3620+8081B
Esaclorobutadiene	mg/Kg	< 1	100	EPA 8121
Naftaleni policlorurati	mg/Kg	< 1	10	EPA 8081 B
Alcani, C ₁₀ -C ₁₃ , Cloro (paraffine clorate a catena corta) (SCCP)	mg/Kg	< 1	10.000	CNR IRSA 23 a Q. 64 Vol. 3 1990
Tetrabromodifeniletere C ₁₂ H ₆ Br ₄ O	mg/Kg	< 1	Somma delle concentrazioni di tetrabromodifeniletere, pentabromodifeniletere, esabromodifeniletere e eptabromodifeniletere: 1000	EPA 8111
Pentabromodifeniletere C ₁₂ H ₆ Br ₅ O	mg/Kg	< 1		EPA 8111
Esabromodifeniletere C ₁₂ H ₄ Br ₆ O	mg/Kg	< 1		EPA 8111
Eptabromodifeniletere C ₁₂ H ₃ Br ₇ O	mg/Kg	< 1		EPA 8111
Acido perfluorottano sulfonato e i suoi derivati (PFOS) C ₈ F ₁₇ SO ₂ X (X=OH, Sale Metallico (O-M+), Alogenuro, ammidi, e altri derivati compresi i polimeri)	mg/Kg	< 1	50	Protocollo analitico ISS
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	< 0,1	50	EPA 3550 + EPA 3620 + EPA 8081 B
Clordano	mg/Kg	< 0,1	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	< 0,1	50	EPA 3550 + EPA 3620 + EPA 8081 B
Endrin	mg/Kg	< 0,1	50	EPA 3550 + EPA 3620 + EPA 8081 B
Eptacloro	mg/Kg	< 0,1	50	EPA 3550 + EPA 3620 + EPA 8081 B
Esaclorobenzene	mg/Kg	< 0,1	50	EPA 3550 + EPA 3620 + EPA 8081 B
Clordecone	mg/Kg	< 1	50	EPA 3550 + EPA 3620 + EPA 8081 B
Aldrin	mg/Kg	< 0,1	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	< 0,1	50	EPA 3550 + EPA 3620 + EPA 8081 B
Toxafene	mg/Kg	< 0,1	50	EPA 3550 + EPA 3620 + EPA 8081 B
Esabromobifenile	mg/Kg	< 0,1	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. 28/03/1986

**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	0,01	0,5	12/10/15	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio (Cd)	mg/l	< 0,01	0,02	12/10/15	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo VI	mg/l	< 0,01	0,2	12/10/15	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003
Cromo totale (Cr)	mg/l	< 0,01	2	12/10/15	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio (Hg)	mg/l	< 0,001	0,005	12/10/15	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo (Pb)	mg/l	0,01	0,2	12/10/15	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame (Cu)	mg/l	0,04	0,1	12/10/15	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio (Se)	mg/l	< 0,01	0,03	12/10/15	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

**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	< 0,01	0,05	0,2	2,5	UNI EN 12506:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Antimonio (Sb)	mg/l	0,003	0,008	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	< 0,01	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	0,005	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	20,34	80	2500	2500	UNI EN 12506:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 03
Fluoruri (F ⁻)	mg/l	< 0,01	1	15	50	UNI EN 13370:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati (SO ₄ ⁻)	mg/l	29	100	5000	5000	APAT CNR IRSA 4140 B Man 29 2003
Solidi totali disciolti	mg/l	440	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	41	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° 875, DEL D.M. 21/06/1978 ART. 8, C. 3 E DEL D.M. 29/03/1986

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	56,16	-	UNI EN 14346
Cadmio	mg/Kg SS	0,30	20	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Mercurio	mg/Kg SS	0,53	10	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Nichel	mg/Kg SS	3,97	300	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Piombo	mg/Kg SS	7,03	750	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Rame	mg/Kg SS	60,48	1000	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Zinco	mg/Kg SS	202	2500	UNI EN 13657+ EPA 6010 C 2007
Carbonio Organico	% SS	21,50	> 20	D.M. 13/09/1999 GU n. 248 del 21/10/1999 Metodo VII.3
Fosforo totale (sul secco)	% SS	0,91	> 0,4	D.M. 13/09/1999 GU n. 248 del 21/10/1999 Metodo XV.1
Azoto Totale (sul secco)	% SS	1,87	> 1,5	D.M. 13/09/1999 GU n. 248 del 21/10/1999 Metodo XIV.3
Salmonella	MPN/gSS	310	10 ³	IRSA CNR Q. n. 64 1983

Legenda:

- La concentrazione limite non è riportata perché varia a seconda del composto appartenente al gruppo
- Le indicazioni di pericolosità variano in funzione del composto presente
- Le indicazioni di pericolosità non vengono riportate
- 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. 446, 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° 678, DEL D.M. 21/06/1978 ART. 8. C. 3 E DEL D.M. 25/03/1998

Allegato al Rapporto di prova n. 6813/15

VALUTAZIONE RELATIVA AL RAPPORTO DI PROVA

TIPOLOGIA CAMPIONE: Rifiuto Solido

DESCRIZIONE CAMPIONE: Fanghi prodotti dall'acqua reflue urbane

PROVENIENZA: Impianto Consortile San Cataldo – Caltanissetta

CODICE CER: 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. II 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**.

Classificazione rifiuto ai sensi del regolamento Ue 1357/2014 e della Decisione Commissione Ue 2014/955

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**.

Osservazioni: Il fango proveniente dall'impianto di depurazione delle acque reflue civili, del comune di San Cataldo, 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.Lgs n. 99 del 27/01/1992

Il Direttore del laboratorio
dott. Aldo Filippo Turco

