ECORICERCHE s.r.l.
Via Principi Normanni n. 36, 81043 CAPUA
tel. fax 0823 620201
P. IVA 02924570613
e-mail: ecoricerchesrl@virgilio.it
web-site: www.ecoricerchesrl.it

Ambiente Qualità Sicurezza

LAB N° 1221

Rapporto di Prova n°	18072302	del	23/07/2018	Pagina 1 di 7

REV.0

Committente:	**GISEC SPA Corso Trieste, 133 - 81100 Caserta (CE)**		
Oggetto:	Campione di FUT proveniente da cumulo di 3000 tonnellate		
Accettazione	n° 2106 del 05/07/2018	**Data campionamento**	05/07/2018 dalle ore 15:00 alle ore 15:30
Responsabilità del campionamento	**Ns. Tecnico**	**Metodo di campionamento**	UNI EN 10802:2013*
Data inizio prova	05/07/2018	**Data fine prova**	23/07/2018
Produttore :	GISEC SPA Corso Trieste, 133 - 81100 Caserta (CE)		
Tipologia controllo	Classificazione ai sensi del D.Lgs. 152/2006 Parte IV		

Parametri	Valore	U.M.	Classe di Pericolosità principale	Metodica Analitica	Note
Stato fisico* :	SOLIDO NON POLVERULENTO	-	-	UNI EN 10802:2013	-
Colore*:	Vario	-	-	UNI EN 10802:2013	-
Potere Calorifico inferiore*	11500	kJ/kg	-	UNI EN 15400:2011	-
pH diluizione 1:5	8,5	unità di pH	-	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	-
Residuo a 105°C	84	%	-	UNI EN 12880:2002	-
Residuo a 550°C	33	%	-	CNR IRSA 2 Q64 Vol.2 1984	-
TOC*	n.d.	%	-	UNI EN 15936:2012	(2)

Parametri	Valore (mg/kg)	Indicazione di pericolo	Caratteristica di pericolo principale	Metodica Analitica	Concentrazione Limite Regolamento (UE) N. 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014 e s.m.i. (mg/kg)
COMPOSTI INORGANICI					
Alluminio (Al)	826	H261 - H250	HP3 *(solo per la polvere di alluminio)*	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010D:2014	-
Alluminio Ossido (Al_2O_3)*	1560	-	-	Calcolo Stechiometrico	
Antimonio (Sb)*	< 10	H332 - H302 - H411	HP14	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010D:2014	-
Antimonio (III) Triossido (Sb_2O_3)*	< 12	H351	HP7	Calcolo Stechiometrico	10000
Arsenico (As)	< 5	H331 - H301 - H400 - H410	HP14	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010D:2014	-
Arsenico (III) Triossido (As_2O_3)*	< 7	H350 - H300 - H314 - H400 - H 410	HP7	Calcolo Stechiometrico	1000
Cadmio (Cd)	< 0,5	H332 - H312 - H302 - H400 - H410	HP14	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010D:2014	-
Cadmio Ossido non Piroforico (CdO)*	< 0,6	H350 - H341 - H361 - H330 - H372 - H400 - H410	HP7	Calcolo Stechiometrico	1000
Cromo (Cr)	< 1	H400 - H410	HP14	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010D:2014	-
Cromo VI (Cr)*	< 10	H350 - H400 - H410	HP7	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	1000
Composti del Cromo VI ad eccezione di Bario cromato, e quelli espressamente indicati nella Tab. 3.1 del Reg. 1272/2008/CE e s.m.i. *	< 10	H350 - H317 - H400 - H410	HP7	Calcolo Stechiometrico	1000
Ferro (Fe)	1130	-	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010D:2014	-
Ferro (III) Ossido (Fe_2O_3)*	1616	-	-	Calcolo Stechiometrico	-
Manganese (Mn)	< 0,5	-	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010D:2014	-
Manganese (IV) Ossido (MnO_2)*	< 0,8	-	-	Calcolo Stechiometrico	-
Mercurio (Hg)*	< 0,5	H330 - H372 - H360 - H400 - H410	HP6	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010D:2014	2500
Composti inorganici del Mercurio ad eccezione di Solfuro di Mercurio, e quelli espressamente indicati nella Tab. 3.1 del Reg. 1272/2008/CE e s.m.i. *	< 0,5	H330 - H310 - H300 - H373 -H400 - H410	HP6	Calcolo Stechiometrico	1000
Nichel (Ni)	85	H351 - H317	HP7	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010D:2014	10000
Nichel (II) Ossido (NiO)*	109	H350 - H317 - H372 - H413	HP7	Calcolo Stechiometrico	1000
Piombo (Pb)	63	H373 - H332 - H302 - H360 - H410	HP10	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010D:2014	3000
Piombo massivo* [diametro delle particelle > 1 mm]	63	H360 - H362	HP10	-	3000
Polvere di Piombo* [diametro delle particelle < 1 mm]	n.a.	H360 - H362	HP10	-	300
Composti del Piombo ad eccezione di quelli espressamente indicati nella Tab. 3.1 del Reg. 1272/2008/CE e s.m.i. *	63	H360 - H362 - H302 - H373 - H400 - 410	HP10	Calcolo Stechiometrico	3000
Rame (Cu)	441	H302 - H318 - H400 - H410 - H412	HP6	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010D:2014	2500(4) - 250000
Rame (I) Ossido (Cu_2O)*	481	H332 - H302 - H318 - H400 - H410	HP6	Calcolo Stechiometrico	2500
Rame (II) Ossido (CuO)*	552	H400 - H410	HP6	Calcolo Stechiometrico	2500
Selenio (Se)*	< 100	H373 - H301 - H331 - H413-H400-H410	HP6	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010D:2014	35000
Composti del Selenio ad eccezione di Cadmio Solfoseleniuro, e quelli espressamente indicati nella Tab. 3.1 del Reg. 1272/2008/CE e s.m.i. *	< 100	H301 - H331 - H373 - H400 - H410	HP6	Calcolo Stechiometrico	35000
Vanadio (V)	< 5	H302 - H332 - H335 - H341 - H372 - H411	HP5	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010D:2014	10000
Vanadio Pentossido (V_2O_5)*	< 9	H302 - H332 - H335 - H341 - H361 - H372 - H411	HP5 HP11	Calcolo Stechiometrico	10000
Zinco (Zn)	102	H400 - H410	HP14	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010D:2014	-
Zinco Ossido (ZnO)*	127	H400 - H410	HP14	Calcolo Stechiometrico	-
Cianuri liberi (CN)*	n.d.	H300 - H310 - H330	HP6	CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1990	5000

Per la determinazione dei metalli sono stati presi in considerazione i composti di maggior rilevanza, a meno di differenti indicazioni questi ultimi non rientrano nel calcolo delle classi di pericolo.

ECORICERCHE s.r.l.
Via Principi Normanni n. 36, 81043 CAPUA
tel. fax 0823 620201
P. IVA 02924570613
e-mail: ecoricerchesrl@virgilio.it
web-site: www.ecoricerchesrl.it

Ambiente Qualità Sicurezza

LAB N° 1221

SOLVENTI AROMATICI					
Benzene (M)	< 1	H225 - H319 - H315 - H372 - H350 - H340	HP7	CNR IRSA 23b Q64 Vol 3 1990	100(4) - 1000
Toluene	< 1	H225 - H315 - H304 - H373 - H361	HP10	CNR IRSA 23b Q64 Vol 3 1990	30000
Etilbenzene	< 1	H225 - H332	HP6	CNR IRSA 23b Q64 Vol 3 1990	225000
Stirene	< 1	H226 - H319 - H315 - H302	HP4	CNR IRSA 23b Q64 Vol 3 1990	200000
p-Xilene	< 1	H226 - H315 - H312	HP4	CNR IRSA 23b Q64 Vol 3 1990	200000
Sommatoria BTEX*	< 5	-	-	Metodica Interna	6(3)
ALIFATICI CLORURATI					
Clorometano*	< 10	H220 - H373 - H351	HP7	CNR IRSA 23a Q64 Vol 3 1990	10000
Diclorometano*	< 10	H351	HP7	CNR IRSA 23a Q64 Vol 3 1990	10000
Triclorometano	< 10	H315 - H373 - H302 - H351	HP7	CNR IRSA 23a Q64 Vol 3 1990	10000
Cloruro di Vinile*	< 10	H220 - H350	HP7	CNR IRSA 23a Q64 Vol 3 1990	1000
1,2-Dicloroetano	< 10	H225 - H315 - H319 - H335 - H302 - H350	HP7	CNR IRSA 23a Q64 Vol 3 1990	1000
1,1-Dicloroetilene*	< 10	H224 - H332 - H351	HP7	CNR IRSA 23a Q64 Vol 3 1990	10000
1,2-Dicloropropano*	< 10	H225 -H350 - H302 - H332	HP6	CNR IRSA 23a Q64 Vol 3 1990	250000
1,1,2-Tricloroetano*	< 10	H302 - H312 - H332 - H351	HP7	CNR IRSA 23a Q64 Vol 3 1990	10000
Tricloroetilene	< 10	H315 - H319 - H336 - H350 - H341 - H412	HP7	CNR IRSA 23a Q64 Vol 3 1990	1000
1,2,3-Tricloropropano*	< 10	H319 - H372 - H373 - H301 - H331 - H311 - H350 - H360 - H341 - H411	HP7	CNR IRSA 23a Q64 Vol 3 1990	1000
1,1,2,2-Tetracloroetano*	< 10	H330 - H310 - H411	HP6	CNR IRSA 23a Q64 Vol 3 1990	1000
Tetracloroetilene*	< 10	H351 - H411	HP7	CNR IRSA 23a Q64 Vol 3 1990	10000
POLICLOROBIFENILI					
PCB 28	< 0,1	H373 - H400 - H410	HP5	EPA 3545A:2007+EPA 3630C:1996+UNI 8270D:2014	
PCB 52	< 0,1	H373 - H400 - H410	HP5	EPA 3545A:2007+EPA 3630C:1996+UNI 8270D:2014	
PCB 101	< 0,1	H373 - H400 - H410	HP5	EPA 3545A:2007+EPA 3630C:1996+UNI 8270D:2014	
PCB 110	< 0,1	H373 - H400 - H410	HP5	EPA 3545A:2007+EPA 3630C:1996+UNI 8270D:2014	
PCB 77	< 0,1	H373 - H400 - H410	HP5	EPA 3545A:2007+EPA 3630C:1996+UNI 8270D:2014	
PCB 149	< 0,1	H373 - H400 - H410	HP5	EPA 3545A:2007+EPA 3630C:1996+UNI 8270D:2014	
PCB 118	< 0,1	H373 - H400 - H410	HP5	EPA 3545A:2007+EPA 3630C:1996+UNI 8270D:2014	
PCB 153	< 0,1	H373 - H400 - H410	HP5	EPA 3545A:2007+EPA 3630C:1996+UNI 8270D:2014	
PCB 163	< 0,1	H373 - H400 - H410	HP5	EPA 3545A:2007+EPA 3630C:1996+UNI 8270D:2014	
PCB 138	< 0,1	H373 - H400 - H410	HP5	EPA 3545A:2007+EPA 3630C:1996+UNI 8270D:2014	
PCB 187	< 0,1	H373 - H400 - H410	HP5	EPA 3545A:2007+EPA 3630C:1996+UNI 8270D:2014	
PCB 180	< 0,1	H373 - H400 - H410	HP5	EPA 3545A:2007+EPA 3630C:1996+UNI 8270D:2014	
PCB 170	< 0,1	H373 - H400 - H410	HP5	EPA 3545A:2007+EPA 3630C:1996+UNI 8270D:2014	
PCB 194	< 0,1	H373 - H400 - H410	HP5	EPA 3545A:2007+EPA 3630C:1996+UNI 8270D:2014	
PCB 81	< 0,1	H373 - H400 - H410	HP5	EPA 3545A:2007+EPA 3630C:1996+UNI 8270D:2014	
PCB 123	< 0,1	H373 - H400 - H410	HP5	EPA 3545A:2007+EPA 3630C:1996+UNI 8270D:2014	
PCB 118	< 0,1	H373 - H400 - H410	HP5	EPA 3545A:2007+EPA 3630C:1996+UNI 8270D:2014	
PCB 114	< 0,1	H373 - H400 - H410	HP5	EPA 3545A:2007+EPA 3630C:1996+UNI 8270D:2014	
PCB 105	< 0,1	H373 - H400 - H410	HP5	EPA 3545A:2007+EPA 3630C:1996+UNI 8270D:2014	
PCB 126	< 0,1	H373 - H400 - H410	HP5	EPA 3545A:2007+EPA 3630C:1996+UNI 8270D:2014	
PCB 167	< 0,1	H373 - H400 - H410	HP5	EPA 3545A:2007+EPA 3630C:1996+UNI 8270D:2014	
PCB 156	< 0,1	H373 - H400 - H410	HP5	EPA 3545A:2007+EPA 3630C:1996+UNI 8270D:2014	
PCB 157	< 0,1	H373 - H400 - H410	HP5	EPA 3545A:2007+EPA 3630C:1996+UNI 8270D:2014	
PCB 169	< 0,1	H373 - H400 - H410	HP5	EPA 3545A:2007+EPA 3630C:1996+UNI 8270D:2014	
PCB 189	< 0,1	H373 - H400 - H410	HP5	EPA 3545A:2007+EPA 3630C:1996+UNI 8270D:2014	

(1) limite di ammissibilità in discarica dei PCB è: 1, 10 e 50 mg/kg rispettivamente per discariche per rifiuti inerti, non pericolosi, pericolosi.
(2) limite di ammissibilità in discarica del TOC è: 3, 5 (solo per rifiuti pericolosi stabilizzati) e 6 % rispettivamente per discariche per rifiuti inerti, non pericolosi, pericolosi
(3) limite di ammissibilità in discarica per rifiuti inerti

ECORICERCHE s.r.l.
Via Principi Normanni n. 36, 81043 CAPUA
tel. fax 0823 620201
P. IVA 02924570613
e-mail: ecoricerchesrl@virgilio.it
web-site: www.ecoricerchesrl.it

Ambiente Qualità Sicurezza

LAB N° 1221

Rapporto di Prova n°	18072302	del	23/07/2018	Pagina 3 di 7

Parametri	Valore (mg/kg)	Indicazione di pericolo	Classe di Pericolosità principale	Metodica Analitica	Concentrazione Limite Regolamento (UE) N. 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014 e s.m.i. (mg/kg)
Idrocarburi totali (C10-C40)	< 100	H411	HP14	UNI EN 14039:2005	La pericolosità della frazione oleosa è determinata dalla presenza di uno degli IPA classificati carc. Cat.1 e Cat.2 indicati oltre con [M] ai sensi del ISS prot. n.036565 del 05.07.2006 e ss.mm.ii. 1000 limite applicabile solo se i composti oltre indicati con [M] superano le concentrazioni limiti corrispondenti 25000
Idrocarburi (C5 - C8)*	n.d.	H400-H412	HP14	EPA 5021:1996 + EPA 8260C:2006	-
Fenoli *	n.d.	H311 - H301 - H314	HP6	EPA 3545A:2007+ EPA 8270D:2014	1000
IPA					
Acenaftilene	< 0,1	H315 - H319 - H335 - H302	HP5	UNI EN 15527:2008	200000
Fluorene	< 0,1	H400-H410	HP14	UNI EN 15527:2008	-
Fenantrene	< 0,1	H302 - H319 - H335 - H315 - H400-H410	HP14	UNI EN 15527:2008	-
Antracene	< 0,1	H319 - H335 - H315 - H400-H410	HP14	UNI EN 15527:2008	-
Pirene	< 0,1	H400-H410	HP14	UNI EN 15527:2008	-
Benzo(a)antracene [M]	< 0,1	H350 - H400 - H410	HP7	UNI EN 15527:2008	100[4] - 1000
Crisene	< 0,1	H350 - H341 - H400 - H410	HP7	UNI EN 15527:2008	1000
Benzo(k)fluorantene [M]	< 0,1	H350 - H400 - H410	HP7	UNI EN 15527:2008	1000 [4]
Benzo(b)fluorantene	< 0,1	H350 - H400- H410	HP7	UNI EN 15527:2008	1000
Benzo(a)pirene	< 0,1	H350 - H340 - H360 - H317 - H400 - H410	HP7	UNI EN 15527:2008	50 [7]
Dibenzo(a,h)antracene [M]	< 0,1	H350 - H400 - H410	HP7	UNI EN 15527:2008	100[4] - 1000
Indeno(1,2,3,c-d)pirene	< 0,1	H351	HP7	UNI EN 15527:2008	10000
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,1	H400-H410	HP14	UNI EN 15527:2008	-
C9 Cumene [5] *	< 10	H304 - H335 - H411	HP14	EPA 5021 + EPA 8015 c	-
C10 Dipentene [5] *	< 10	H315 - H319 - H304 - H335 - H410	HP14	EPA 5021 + EPA 8015 c	-
C10 Naftalene [5] *	< 10	H302 - H351 - H410	HP14	UNI EN 11223:2007	-
IPA (Classificati come pericolosi per l'ambiente)*	<30	H400 - H410	HP14	Metodica Interna	-

INQUINANTI ORGANICI PERSISTENTI (Regolamento 1342/2014)

Parametri	Valore (mg/kg)	Metodica Analitica	Concentrazione Limite Regolamento (UE) N. 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014 e s.m.i. (mg/kg)
Aldrin*	< 10	EPA 3545A:2007 + EPA 8270D:2014	50 [6]
Clordano*	< 10	EPA 3545A:2007 + EPA 8270D:2014	50 [6]
Dieldrin*	< 10	EPA 3545A:2007 + EPA 8270D:2014	50 [6]
Eptacloro*	< 10	EPA 3545A:2007 + EPA 8270D:2014	50 [6]
Esaclorobenzene *	< 10	EPA 3545A:2007 + EPA 8270D:2014	50 [6]
Mirex*	< 10	EPA 3545A:2007 + EPA 8270D:2014	50 [6]
Toxafene*	< 10	EPA 3545A:2007 + EPA 8270D:2014	50 [6]
Clordecone*	< 10	EPA 3545A:2007 + EPA 8270D:2014	50 [6]
Pentaclorobenzene*	< 10	EPA 3545A:2007 + EPA 8270D:2014	50 [6]
Endosulfan*	< 10	EPA 3545A:2007 + EPA 8270D:2014	50 [6]
Esaclorobutadiene*	< 10	EPA 3545A:2007 + EPA 8270D:2014	100 [6]
Naftaleni policlorurati*	< 1	EPA 3545A:2007 + EPA 8270D:2014	10 [6]
Alcani, C10-C13, cloro (paraffine clorurate a catena corta) (SCCP)*	< 10	EPA 3545A:2007 + EPA 8270D:2014	10000 [6]
Tetrabromodifeniletere*	< 10	EPA 3545A:2007 + EPA 8270D:2014	Somma delle concentrazioni di tetrabromodifeniletere pentabromodifeniletere esabromodifeniletere e eptabromodifeniletere: 1000 [6]
Pentabromodifeniletere*	< 10	EPA 3545A:2007 + EPA 8270D:2014	
Esabromodifeniletere*	< 10	EPA 3545A:2007 + EPA 8270D:2014	
Eptabromodifeniletere*	< 10	EPA 3545A:2007 + EPA 8270D:2014	
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS)*	< 10	EPA 3545A:2007 + EPA 8270D:2014	50 [6]
DDT (1,1,1-tricloro-2,2-bis(4-clorofenil)etano)*	< 10	EPA 3545A:2007 + EPA 8270D:2014	50 [6]
HCH, compreso il lindano*	< 10	EPA 3545A:2007 + EPA 8270D:2014	50 [6]
Esabromobifenile*	< 10	EPA 3545A:2007 + EPA 8270D:2014	50 [6]

ALTRO

Amianto*	< 1000	H350	HP7	FT-IR	1000

Parametri	Valore	U.M.	Metodica Analisi	Note
Umidità*	16	%	Calcolo	-
IRD*	450	$mgO_2*kgSV^{-1*}h^{-1}$	UNI 11184:2016	1000 [6]
Punto di Infiammabilità*	> 60	°C	UNI EN ISO 2719:2005	-

(4) limite previsto dalla nota dell' ISS prot. n.0019893 AMPP/IA.12 del 06.04.2006
(5) IPA classificati pericolosi per l'ambiente

(6) Valore limite per l'ammissibilità in discarica regolamento CEE 850/2004 e ss.mm.ii.
(7) limite previsto dalla Nota M del Regolamento (CE) N. 1272/2008 ed ss.mm.ii

(M) Markers di cancerogenicità

N.A.= Non applicabile

N.D.= Non determinato in quanto non richiesto dal committente

ECORICERCHE s.r.l.
Via Principi Normanni n. 36, 81043 CAPUA
tel. fax 0823 620201
P. IVA 02924570613
e-mail: ecoricerchesrl@virgilio.it
web-site: www.ecoricerchesrl.it

Ambiente Qualità Sicurezza

LAB N° 1221

DIOSSINE E FURANI

PCDD - PCDF		TEF	Metodica Analitica	Concentrazione (mg/kg s.s.)	Concentrazione ponderata (mg/kg s.s.)
2,3,7,8	Tetraclorodibenzodiossina (TeCDD)	1	EPA 3545A 2007 + EPA 8280B 2007	< 0,0000002	< 0,000001
1,2,3,7,8	Pentraclorodibenzodiossina (PeCDD)	0,5	EPA 3545A 2007 + EPA 8280B 2007	< 0,0000002	< 0,000001
1,2,3,4,7,8	Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8280B 2007	< 0,0000002	< 0,0000001
1,2,3,7,8,9	Esaclorodibenzodiossina (HxCDD)	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8280B 2007	< 0,0000002	< 0,0000001
1,2,3,4,6,7,8	Eptaclorodibenzodiossina (HpCDD)	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8280B 2007	< 0,0000002	< 0,00000001
	Octaclorodibenzodiossina (OCDD)	0,001	EPA 3545A 2007 + EPA 8280B 2007	< 0,0000002	< 0,0000000006
2,3,7,8	Tetraclorodibenzofurano (TeCDF)	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8280B 2007	< 0,0000002	< 0,0000002
2,3,4,7,8	Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	0,5	EPA 3545A 2007 + EPA 8280B 2007	< 0,0000002	< 0,0000006
1,2,3,7,8	Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	0,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8280B 2007	< 0,0000002	< 0,00000006
1,2,3,4,7,8	Esaclorodibenzofurano (HxCDF)	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8280B 2007	< 0,0000002	< 0,0000002
1,2,3,7,8,9	Esaclorodibenzofurano (HxCDF)	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8280B 2007	< 0,0000002	< 0,0000002
1,2,3,6,7,8	Esaclorodibenzofurano (HxCDF)	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8280B 2007	< 0,0000002	< 0,0000002
2,3,4,6,7,8	Esaclorodibenzofurano (HxCDF)	0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8280B 2007	< 0,0000002	< 0,0000002
1,2,3,4,6,7,8	Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8280B 2007	< 0,0000002	< 0,000000002
1,2,3,4,7,8,9	Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)	0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8280B 2007	< 0,0000002	< 0,000000002
	Octaclorodibenzofurano (OCDF)	0,001	EPA 3545A 2007 + EPA 8280B 2007	< 0,0000002	< 0,0000000006

Sommatoria PCDD PCDF(8)		< 0,000004

(8) il limite di ammissibilità in discarica dei PCDD, PCDF è:

0,0001	0,002	0,1
inerti	non pericolosi	pericolosi

mg/kg rispettivamente per discariche per rifiuti inerti, non pericolosi, pericolosi.

ANALISI MERCEOLOGICA

Parametri	U.M.	Valore	Metodica
Pezzatura*	mm	n.d.	ANPA RTI CTN_RIF 1/2000
Densità*	kg/m^3	n.d.	Calcolo
OR1 (organico putrescibile da cucina)*	% P/P	n.d.	ANPA RTI CTN_RIF 1/2000
OR2 (organico putrescibile da giardino)*	% P/P	n.d.	ANPA RTI CTN_RIF 1/2000
OR4 (Altro)*	% P/P	n.d.	ANPA RTI CTN_RIF 1/2000
Materie Organiche urbane (somma di OR1, OR2 ed OR4)*	% P/P	n.d.	ANPA RTI CTN_RIF 1/2000
Materie Cellulosiche*	% P/P	n.d.	ANPA RTI CTN_RIF 1/2000
Materie Plastiche*	% P/P	n.d.	ANPA RTI CTN_RIF 1/2000
Altri Inerti*	% P/P	n.d.	ANPA RTI CTN_RIF 1/2000
Metalli*	% P/P	n.d.	ANPA RTI CTN_RIF 1/2000
Tessili e Pellame*	% P/P	n.d.	ANPA RTI CTN_RIF 1/2000

ECORICERCHE s.r.l.
Via Principi Normanni n. 36, 81043 CAPUA
tel. fax 0823 620201
P. IVA 02924570613
e-mail: ecoricerchesrl@virgilio.it
web-site: www.ecoricerchesrl.it

Ambiente Qualità Sicurezza

LAB N° 1221

Rapporto di Prova n°	18072302	del	23/07/2018	Pagina 5 di 7

TEST DI CESSIONE UNI EN 12457-2:2004 (D.M. 27 Settembre 2010)

Parametro	U.M.	Metodica	Valore	Valore Limite per il recupero (1)
pH	unità di pH	UNI EN 12506 :2004 + ISO 10523:2009	7,7	5.5 - 12
Conducibilità*	µS/cm	UNI 10802:2013	n.d.	-
Peso Campione	g	UNI EN 12457-2:2004	20569	-
Massa grezza della porzione di prova	g	UNI EN 12457-2:2004	107,1	-
Peso Campione non macinabile	g	UNI EN 12457-2:2004	< 100	-
Peso Campione con dimensioni superiore a 4mm	g	UNI EN 12457-2:2004	< 100	-
Volume Agente lisciviante	L	UNI EN 12457-2:2004	0,9	-

Elemento	Metodica	Valore (mg/l)	Valore Limite per il recupero(1) (mg/l)	Valori limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilita' in discarica (2)		
				Limite per l'accettabilità dei rifiuti inerti (mg/l)	Limite per l'accettabilità dei rifiuti non pericolosi (mg/l)	Limite per l'accettabilità dei rifiuti pericolosi (mg/l)
As *	UNI EN 12506:2004 + ISO 11885:2009	< 0,01	0,05	0,05	0,20	2,50
Ba	UNI EN 12506:2004 + ISO 11885:2009	< 0,1	1	2	10	30
Be	UNI EN 12506:2004 + ISO 11885:2009	< 0,001	0,01	--	--	--
Cd	UNI EN 12506:2004 + ISO 11885:2009	< 0,001	0,005	0,004	0,10	0,50
Co	UNI EN 12506:2004 + ISO 11885:2009	0,04	0,25	--	--	--
Cr	UNI EN 12506:2004 + ISO 11885:2009	< 0,01	0,05	0,05	1	7
Cu	UNI EN 12506:2004 + ISO 11885:2009	0,45	0,05	0,20	5	10
Hg*	UNI EN 12506:2004 + ISO 11885:2009	< 0,0005	0,001	0,001	0,020	0,20
Mo*	UNI EN 12506:2004 + ISO 11885:2009	< 0,01	--	0,05	1	3
Ni	UNI EN 12506:2004 + ISO 11885:2009	0,03	0,01	0,04	1	4
Pb	UNI EN 12506:2004 + ISO 11885:2009	0,01	0,05	0,05	1	5
Sb*	UNI EN 12506:2004 + ISO 11885:2009	< 0,001	--	0,006	0,07	0,5
Se*	UNI EN 12506:2004 + ISO 11885:2009	< 0,01	0,01	0,01	0,05	0,7
Zn	UNI EN 12506:2004 + ISO 11885:2009	< 0,1	3	0,4	5	20
V	UNI EN 12506:2004 + ISO 11885:2009	< 0,02	0,25	--	--	--
Nitrati	UNI EN 12457:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	182	50	--	--	--
Cloruri	UNI EN 12457:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	303	100	80	2500	2500
Fluoruri	UNI EN 12457:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	4	1,5	1	15	50
Cianuri*	UNI EN 12457:2004 + ISO 6703-2:1984 sez 1 e 2	n.d.	0,05	--	--	--
indice fenolo*	UNI EN 13370:2004 + ISO 6439:1990 Met A	< 0,01	--	0,1		
Solfati	UNI EN 12457:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	126	250	100	5000	5000
Amianto*	UNI EN 12457-2:2004 + d.m. 06/09/1994	n.d.	30	--	--	--
COD mg/l O_2*	UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002	n.d.	30	--	--	--
DOC	UNI EN 12457-2:2004 + EN ISO 1484:1999	995	--	50(3)	100(5)	100(3)
TDS*	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012* + APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003 *	n.d.	--	400(4)	10000(4)	10000(4)

(1) D.M. 05 febbraio 1998 come modificato dal D.M. 05.04.2006 n.186 - Soluzione Lisciviante con 5<pH<7 ottenuta con acqua deionizzata (conducibilità < 5 mScm-1) L/S =10l/kg - Appendice A UNI 10802 (2013) secondo la metodica UNI EN 12457-2 mg/l
(2) D.M.27 settembre 2010 e s.m.i. Soluzione Lisciviante con 5,5 < pH < 6,5 ottenuta da con acqua deionizzata (conducibilità < 5 mScm-1) L/S =10l/kg - Appendice A UNI 10802:2013
(3) nel caso in cui i rifiuti non rispettino i valori riportati per il doc al propio valore di pH possono essere sottoposti ai test con una proporzione L/S=10 l/Kg e con un pH compreso tra 7,5 e 8 I rifiuti possono essere considerati conformi ai criteri di ammissibilità per il doc se il risultato della prova non supera 50 mg/l.
(4)E' possibile servirsi dei valori del Tds in alternativa ai valori per i solfati e cloruri

(5)Il limite per il parametro del doc non si applica alle tipologie di rifiuto riportate nell'appendice a),b),c),d),e),f),g) della tabella 5 del presente decreto.

La filtrazione dell'eluato viene eseguita sottovuoto, con filtro in esteri misti di cellulosa 0,45 mm

Elemento	Valore (mg/l)	Elemento	Valore (mg/l)
As	< 0,01	Pb	< 0,01
Ba	<0,2	Sb	< 0,0012
Be	< 0,002	Se	< 0,02
Cd	< 0,001	Zn	< 0,08
Co	< 0,05	V	<0,05
Cr totale	< 0,01	Nitrati	< 10
Cu	<0,01	Cloruri	< 16
Hg	< 0,0001	Fluoruri	< 0,2
Mo	< 0,01	Solfati	< 20
Ni	<0,02	DOC	< 1

ECORICERCHE s.r.l.
Via Principi Normanni n. 36, 81043 CAPUA
tel. fax 0823 620201
P. IVA 02924570613
e-mail: ecoricerchesrl@virgilio.it
web-site: www.ecoricerchesrl.it

Ambiente Qualità Sicurezza

LAB N° 1221

Pareri ed interpretazioni non oggetto dell'accreditamento Accredia

Classe di pericolosità		Codici di classe e categoria di pericolo	Codici di pericolo	Limite Reg. N. 1357/2014	Concentrazione rilevata
HP1	Esplosivo	Unst. Expl	H200	Positività uno o più metodi di prova Regolamento (CE) N. 440/2008	Negativo
		Expl 1.1	H201		
		Expl 1.2	H202		
		Expl 1.3	H203		
		Expl 1.4	H204		
		Self-react A	H240		
		Org. Perox. A			
		Self-react B	H241		
		Org. Perox. B			
HP2	Comburente	Ox. Gas 1	H270	Positività uno o più metodi di prova Regolamento (CE) N. 440/2008	Negativo
		Ox. Liq. 1	H271		
		Ox. Sol. 1			
		Ox. Liq.2, Ox. Liq.3	H272		
		Ox. Sol.2, Ox. Sol.3			
HP3	Infiammabile	Flam. Gas. 1	H220	Positività uno o più metodi di prova Regolamento (CE) N. 440/2008	Negativo
		Flam. Gas. 2	H221		
		Aerosol 1	H222		
		Aerosol 2	H223		
		Flam. Liq.1	H224		
		Flam. Liq. 2	H225		
		Flam. Liq. 3	H226		
		Flam. Sol. 1	H228		
		Flam. Sol. 2			
		Self-react. CD	H242		
		Self-react. EF			
		Org. Perox.CD			
		Org. Perox. EF			
		Pyr. Liq. 1	H250		
		Pyr. Sol. 1			
		Self-heat. 1	H251		
		Self-heat. 2	H252		
		Water-react. 1	H260		
		Water-react. 2	H261		
		Water-react. 3			
HP4	Irritante	Skin corr. 1A	H314*	1%	0,00%
		Eye dam. 1	H318	10%	0,00%
		Skin irrit. 2	H315	20%	0,00%
		Eye irrit. 2	H319		
HP5	Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)	STOT SE 1	H370	1%	0,00%
		STOT SE 2	H371	10%	0,00%
		STOT SE 3	H335	20%	0,00%
		STOT RE 1	H372	1%	0,00%
		STOT RE 2	H373	10%	0,00%
		Asp. Tox. 1	H304	10%	0,00%
HP6	Tossicità acuta	Acute Tox.1 Oral	H300	0,10%	0,00%
		Acute Tox.2 Oral	H300	0,25%	0,00%
		Acute Tox.3	H301	5%	0,00%
		Acute Tox.1 Dermal	H310	0,25%	0,00%
		Acute Tox.2 Dermal	H310	2,50%	0,00%
		Acute Tox.3 Dermal	H311	15%	0,00%
		Acute Tox.1 Inhal.	H330	0,10%	0,00%
		Acute Tox.2 Inhal.	H330	0,50%	0,00%
		Acute Tox.3 Inhal.	H331	3,50%	0,00%
		Acute Tox.4 Oral	H302	25%	0,05%
		Acute Tox.4 Dermal	H312	55%	0,00%
		Acute Tox.4 Inhal.	H332	22,50%	0,01%
HP8	Corrosivo	Skin corr. 1A	H314[1]	5%	0,00%
HP7	Cancerogeno	Carc.1A	H350	0,10%	0,00%
		Carc.1B	H350		
		Carc.2	H351	1%	0,01%
HP10	Tossico per la riproduzione	Repr. 1A	H360	0,30%	0,01%
		Repr. 1B	H360		
		Repr. 2	H361	3%	0,00%
HP11	Mutageno	Muta. 1A	H340	0,10%	0,00%
		Muta. 1B	H340		
		Muta. 2	H341	1%	0,00%
HP12	Liberazione di gas a tossicità acuta		EUH029	Positività uno o più metodi di prova Regolamento (CE) N. 440/2008	Negativo
			EUH031		
			EUH032		
HP13	Sensibilizzante		H317	10%	0,00%
			H334		0,00%
HP15	Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente		H205	Presenza di una delle sostanze contrassegnate con i codici indicati	Negativo
			EUH001		
			EUH019		
			EUH044		
Classe di pericolosità		**Modifica del Reg.UE 997/2017 all' Allegato III della Direttiva 2008/98/CE [mg/kg]**			**Concentrazione rilevata [mg/kg]**
HP14	Ecotossico	H420		0,10%	0,00%
		∑ [H400]		25%	0,00%
		100*∑ [H410] + 10 * ∑ [H411] + ∑ [H412]		25%	0,00%
		∑ [H410] + ∑ [H411] + ∑ [H412]		25%	0,00%

[1]Si noti che i rifiuti contenenti sostanze classificate con il codice H314 in quantità pari o superiori al 5% sono classificati come HP8. La caratteristica HP4 non si applica se il rifiuto è classificato come HP8

ECORICERCHE s.r.l.
Via Principi Normanni n. 36, 81043 CAPUA
tel. fax 0823 620201
P. IVA 02924570613
e-mail: ecoricerchesrl@virgilio.it
web-site: www.ecoricerchesrl.it

Ambiente Qualità Sicurezza

LAB N° 1221

CLASSIFICAZIONE

Il campione esaminato ha riportato valori delle concentrazioni esaminate **inferiori** a quelli fissati dal Regolamento (UE) n. 1357/2014, 1179/2016 e 997/2017 e concentrazioni dei markers di cancerogenicità **inferiori** ai limiti previsti dalla nota dell'Istituto superiore della Sanità prot. n.036565 del 05/07/2006 e ss.mm.ii., quindi

non presenta caratteristiche di pericolosità definite nell'allegato D alla Parte IV del D.Lgs. 152 del 03/04/2006 e ss.mm.ii. di tipo da HP1 ad HP8, e da HP10 ad HP15.

Pertanto il campione di rifiuto analizzato, per i parametri presi in considerazione data l'origine e le informazioni ricevute, nonchè dall'attribuzione del codice CER del produttore, viene classificato come ***"RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO"*** ai sensi dell'art.184 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., e relativamente al tipo di discarica cui è destinato, il test di cessione del D.M.27 Settembre 2010 ne conferma l'idoneità a discariche per rifiuti Non Pericolosi (Per deroga al parametro DOC) e/o ad altre eventuali piattaforme di trattamento autorizzate al recepimento di siffatta tipologia di rifiuti.

CER

Classe	**19 Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale**
Sottoclasse	**19 05 rifiuti prodotti dal trattamento aerobico di rifiuti solidi**
Rifiuto	19 05 01 parte di rifiuti urbani e simili non compostata

Fine Rapporto di Prova

Il Responsabile di Laboratorio
(Dott. Francesco Dal Poggetto)

ORDINE DEI DOTTORI CHIMICI DELLA CAMPANIA
DOTT. DAL POGGETTO FRANCESCO
CHIMICO
CASERTA
N. 1089

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio
I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova

Per il trattamento statistico dei risultati nel calcolo delle sommatorie si è preso in considerazione il modello upper-bound riportato nel rapporto ISTISAN 04/15

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

Ove applicabile l'incertezza associata al risultato è espressa come incertezza estesa caratterizzata da un fattore di copertura K=2, che per una distribuzione normale dei dati corrisponde ad un livello di fiducia del 95%

I valori dei PCB non sono stati corretti per il recupero, che è compreso tra l' 80 ed il 120%

I valori degli Idrocarburi Policiclici Aromatici non sono stati corretti per il recupero, che è compreso tra l' 80 ed il 120%

Ambiente Qualità Sicurezza		PG11 mod. 13 Rev. 0 del 14/11/2013
	Verbale di campionamento Rifiuti UNI EN 10802 2013	**pag 1 di 1**

CLIENTE	PRODUTTORE/LUOGO DI CAMPIONAMENTO
Gisec S.p.A. Sede Legale C.so Trieste 133 - Caserta (CE)	GISEC SPA S.T.I.R. di Santa Maria Capua Vetere (CE)

CONDIZIONI AMBIENTALI E METEO

□ Ventoso □ Nuvoloso □ Coperto/Variabile ■ Soleggiato □ Precipitazioni □ Temperatura Ambientale [°C]

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE

Campione di FUT prelevato da cumulo di 3000 T

Campione: ■ Omogeneo □ Eterogeneo □ Stratificato □ _____

STATO FISICO	STOCCAGGIO	ATTREZZATURA
□ RIFIUTO LIQUIDO □ RIFIUTO LIQUEFATTIBILE □ FANGHI LIQUIDI	□ FUSTI O BOTTI □ PICCOLI CONTENITORI □ SERBATOI POCO PROFONDI □ SERBATOI PROFONDI □ TUBAZIONI IN FLUSSO □ VASCHE O FOSSE	□ CAMPIONATORE A BICCHIERE □ IMBUTO □ CAMPIONATORE A TUBO □ BOTTIGLIA DI VETRO CHIARO □ BOTTIGLIA ZAVORRATA □ BOTTIGLIA TRASPARENTE □ PINZE GIRATUBI □ PALETTA O MESTOLO □ LAMA, SEGA FILO □ SISTEMA DI ASPIRAZIONE ■ PALA, BADILE, SESSOLA
□ FANGHI PALABILI □ SOSTANZE PASTOSE □ POLVERI O GRANULATI ■ MATERIALI GROSSOLANI	■ MATERIALI STATICI □ MATERIALI IN MOVIMENTO □ PICCOLI CONTENITORI (FUSTI, BIG BAGS) □ AMMASSI, SILOS, TRAMOGGE □ MATERIALI IN MOVIMENTO (CASCATE) □ MATERIALI IN MOVIMENTO (NASTRI TRASPORTATORI) □ MATERIALI IN MOVIMENTO (COCLEE)	

TIPO DI CAMPIONE

□ SUPERFICIALE	□ SELETTIVO DA VALVOLA	■ GEOMETRICO
□ DI FONDO	□ SELETTIVO SUL PERIMETRO	□ SU SEZIONE TRASVERSALE
□ PRIMARIO (LIQUIDI OMOGENEI)	□ SELETTIVO DAL CENTRO	□ INTEGRATO DA ESTREMITÀ LIBERA (TUBAZIONE IN FLUSSO)
□ SELETTIVO (LIQUIDI STRATIFICATI)	□ SELETTIVO	
□ DI FONDO (VALVOLA DI FONDO)	□ DIREZIONALE	□ _____

TIPOLOGIA CONTENITORI:

■ Sacchetto □ Barattolo in plastica □ Barattolo vetro □Bottiglia plastica □Bottiglia vetro

NUMERO CONTENITORI:	QUANTITA' DI CAMPIONE PRELEVATO:
Numero contenitori utilizzati: 1	Quantità per contenitore 20 kg □ L

MODALITA' DI TRASPORTO:

□ A temperatura ambiente ■ Cassetta refrigerata □ Riparo dalla luce □ Altro

ANNOTAZIONI:	CODICE CER:
	190501
DATA	**ORA**
05/07/2018	15:00
PERSONA PRESENTE AL CAMPIONAMENTO	**TECNICO CAMPIONATORE**
BALZANO ROSARIO	**Dott. Fabio Rasquariello**
FIRMA	FIRMA

DATI A CURA DEL LABORATORIO:

Accettazione N°	Data arrivo campione	Ora arrivo campione	Temperatura campione°C
2106	5/07/18	16:00	4°C

COMMITTENTE	**PRODUTTORE/LUOGO DI CAMPIONAMENTO**
Gisec S.p.A. Sede Legale C.so Trieste 133 - Caserta (CE)	GISEC SPA S.T.I.R. di Santa Maria Capua Vetere (CE)
PARTI INTERESSATE	**RICHIESTA DELLE PARTI INTERESSATE**

DEFINIZIONI OBIETTIVO

x CARATTERIZZAZIONE PER LO SMALTIMENTO

□ CARATTERIZZAZIONE PER IL RECUPERO

□ CARATTERIZZAZIONE PER LA TERMODISTRUZIONE

□ ALTRO (descrivere)

INFORMAZIONI DEL LUOGO DI CAMPIONAMENTO E DESCRIZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Stabilimento di Tritovagliatura ed Imballaggio Rifiuti- Deposito rifiuti Cer 190501

SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE NEL CICLO PRODUTTIVO	**FRASI DI RISCHIO H**
NO	**NO**

PRESENZA DI PARAMETRI CRITICI AI FINI DELLO SMALTIMENTO IN DISCARICA

□ SI _____ _____ _____	x NO

NOTE PER L'IDENTIFICAZIONE DEL LUOGO DI CAMPIONAMENTO (MAPPA, SCHEMA, DIAGRAMMA...)

S.T.I.R. DI SANTA MARIA CAPUA VETERE S.S. 7 BIS LOC. SPARTIMENTO 81055 SANTA MARIA CAPUA VETERE (CE)

MATRICE DA CAMPIONARE

□ LIQUIDO	□ FANGO LIQUIDO	□ FANGO PALABILE
□ POLVERI/GRANULATI	x MATERIALI GROSSOLANI	□ MATERIALI IN PEZZI MASSIVI

STRATEGIA DI CAMPIONAMENTO

□ PROBABILISTICO

□ CAMPIONAMENTO A GIUDIZIO ESPERTO
□ NON PROBABILISTICO
□ CON QUARTATURA
xCON INCREMENTI

TIPOLOGIA DI RIFIUTO:

x MATERIALE SFUSO (_____3000 tonnellate_____)
□ MATERIALE CONFEZIONATO (_____)
□ MATERIALE STRATIFICATO PERCENTUALE STRATIFICAZIONE _____% _____% _____%

TIPOLOGIA CAMPIONE

x OMOGENEO □ ETEROGENEO

NUMERO DI INCREMENTI PER CAMPIONE:

MATERIALE SFUSO

Volume in m^3	Incrementi
Fino a 2000	20
Da 2000 a 3000	25
Da 3000 a 4000	30

Per volumi superiori a 4000 m^3 si considerano più lotti distinti, ciascuno dei quali corrisponderà un diverso campione

VOLUME _____3000_____m^3

NUMERO INCREMENTI_____30_____

MATERIALE CONFEZIONATO

Numero di contenitori complessivi di materiale confezionato	*Numero di unità (contenitori) da campionare*
2 – 8	2
9 – 27	3
28 – 64	4
65 – 125	5
126 – 216	6
217 – 343	7
344 – 512	8
513 – 724	9
725 – 1000	10

NUMERO CONTENITORI_____

NUMERO INCREMENTI_____

NUMERO DI CAMPIONI:

NUMERO DI CAMPIONI DA PRELEVARE _____1_____

ATTREZZATURA NECESSARIA AL CAMPIONAMENTO:

□ CAMPIONATORE A BICCHIERE □ PINZE GIRATUBI □ LAMA, SEGA, FILO
□ CAMPIONATORE A TUBO (BAILER) □ BOTTIGLIA ZAVORRATA □ TELO HDPE
□ POMPA PERISTALTICA □ SETACCIO x PALETTA/VANGA
□ ( )

DISPOSITIVI PROTEZIONE INDIVIDUALE DA UTILIZZARE:

x GUANTI PER RISCHIO CHIMICO x GUANTI PER RISCHIO BIOLOGICO □ OCCHIALI
xELMETTO x SCARPE ANTINFORTUNISTICA x TUTA TYVEK
□ FACCIALE FILTRANTE FFP3 □ FACCIALE ABEK □ (_____)

ALTRO

LIVELLO DI CONFIDENZA (_95__ %) Parametro Target _____TOC_____
INTERVALLO DI CONFIDENZA Rispetto a parametro Target (___5_%) [consigliato 5%]

Numero di campioni richiesti per il livello ed intervallo di confidenza concordato: _____

DATI A CURA DEL LABORATORIO:

DATA	05/07/2018	ORA	15:00
Responsabile del PIANO	Dott. Fabio Pasquariello	FIRMA	