

Comune di VENEZIA

Città Metropolitana di VENEZIA

PROCEDURA DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ

RELAZIONE TECNICA

Art. 20 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

Art. 13 L.R. n. 4/2016 e D.G.R.V. n. 1020/2016

ALLEGATO 1

CERTIFICATI ANALITICI DEI RIFIUTI RECUPERATI

Ditta SUPERBETON S.p.A.

Sede Legale: Via IV Novembre, 18 – Susegana (TV)

Sede impianto: Via Triestina, 163 – Tessera – Venezia

Tessera, ottobre 2017

RAPPORTO DI PROVA N. : 1762/16/M

DEL: 22/09/2016

DATI IDENTIFICATIVI DEL CAMPIONE

N° richiesta Prove: 2016 1762 Del : 07/09/2016
Produttore: F.M.S. F.LLI MICHIELETTO STRADE S.r.l.
c/o Cantiere in Via Cavin Caselle – Santa Maria di Sala (VE)
Cliente: IDROGEO S.r.l. – Via dei Borromeo, 16 – 35137 PADOVA
Prelevatore: Prelevato dal Dott. Alessandro Musacco – CONSULAB S.r.l.
Modalità di prelievo: Vedasi Verbale di campionamento n. 1762/16 (All.1),
Documentazione fotografica (All.2). Norma: UNI 10802:2013
Data prelievo: 07/09/2016 ore 13:30
Luogo del prelievo: Cantiere in Via Cavin Caselle – Santa Maria di Sala (VE)
Punto di prelievo: Area di rimozione asfalto
N° campione/registro: 2016 1762 Laboratorio CONSULAB S.r.l.
Data ricevimento Campione: 08/09/2016
Data Inizio Prove : 08/09/2016 Data Fine Prove : 22/09/2016
Materiale sottoposto a prova: Rifiuto solido
Codice rifiuto CER/2015: 170302 Miscelate bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301
(CODICE CER ATTRIBUITO DAL PRODUTTORE)
Richiedente: IDROGEO S.r.l. – Via dei Borromeo, 16 – 35137 PADOVA

RISULTATI ANALITICI

PARAMETRO	Un. Mis.	Valore	Metodo di Prova
SU CAMPIONE TAL QUALE			
pH	Unità pH	9,80	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985
RESIDUO 105°C	% p/p	99,6	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
PESO SPECIFICO	kg/dm ³	2,3	MI 2 rev 4 2009
ANTIMONIO	mg/kg	< 1,0	EPA 3050B 1996+EPA 6010D 2014
ARSENICO	mg/kg	1,4	EPA 3050B 1996+EPA 6010D 2014
CADMIO	mg/kg	< 1,0	EPA 3050B 1996+EPA 6010D 2014
CROMO	mg/kg	22,2	EPA 3050B 1996+EPA 6010D 2014
MERCURIO	mg/kg	< 0,2	EPA 7473 2007
NICHEL	mg/kg	6,4	EPA 3050B 1996+EPA 6010D 2014
PIOMBO	mg/kg	15,5	EPA 3050B 1996+EPA 6010D 2014
RAME	mg/kg	64,6	EPA 3050B 1996+EPA 6010D 2014
SELENIO	mg/kg	< 1,0	EPA 3050B 1996+EPA 6010D 2014
ZINCO	mg/kg	135	EPA 3050B 1996+EPA 6010D 2014
IDROCARBURI da C ₁₀ a C ₄₀	mg/kg	1234	UNI EN 14039:2005
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI			
Naftalene	mg/kg	< 5,0	MI 3 rev 6 2009
Acenaftilene	mg/kg	< 5,0	MI 3 rev 6 2009
Acenaftene	mg/kg	< 5,0	MI 3 rev 6 2009

RAPPORTO DI PROVA N. : 1762/16/M

DEL: 22/09/2016

PARAMETRO	Un. Mis.	Valore	Metodo di Prova
Fluorene	mg/kg	< 5,0	MI 3 rev 6 2009
Fenantrene	mg/kg	< 5,0	MI 3 rev 6 2009
Pirene	mg/kg	< 5,0	MI 3 rev 6 2009
Antracene	mg/kg	< 5,0	MI 3 rev 6 2009
Fluorantene	mg/kg	< 5,0	MI 3 rev 6 2009
Benzo (a) antracene	mg/kg	< 5,0	MI 3 rev 6 2009
Crisene	mg/kg	< 5,0	MI 3 rev 6 2009
Benzo (b+k+j) fluorantene	mg/kg	< 15,0	MI 3 rev 6 2009
Benzo (a) pirene	mg/kg	< 5,0	MI 3 rev 6 2009
Perilene	mg/kg	< 5,0	MI 3 rev 6 2009
Indeno (1,2,3-cd) pirene	mg/kg	< 5,0	MI 3 rev 6 2009
Dibenzo (a,h) antracene	mg/kg	< 5,0	MI 3 rev 6 2009
Benzo (g,h,i) perilene	mg/kg	< 5,0	MI 3 rev 6 2009
Benzo (e) pirene	mg/kg	< 5,0	MI 3 rev 6 2009
Dibenzo (a,l) pirene	mg/kg	< 5,0	MI 3 rev 6 2009
Dibenzo (a,e) pirene	mg/kg	< 5,0	MI 3 rev 6 2009
Dibenzo (a,i) pirene	mg/kg	< 5,0	MI 3 rev 6 2009
Dibenzo (a,h) pirene	mg/kg	< 5,0	MI 3 rev 6 2009

RISULTATI ANALITICI TEST DI CESSIONE ALL. 3 – DM 05/02/98 (COME MODIFICATO DAL DM 05/04/06 N. 186)

PARAMETRO	Un. Mis.	Valore	Metodo di Prova	Valore Limite
TEST DI CESSIONE			UNI 10802:2013, app. A; UNI EN 12457-2	
pH		9,80	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	5,5 ÷ 12,0
FLUORURI	mg/L	1,2	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	1,50
CLORURI	mg/L	41,8	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	100
NITRATI	mg/L	13,4	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	50
SOLFATI	mg/L	139	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	250
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg O ₂ /L	10	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	30
CIANURI	µg/L	< 10	MI 1 rev 4 2009	50
ARSENICO	µg/L	< 10	EPA 6010D 2014	50
BARIO	mg/L	< 0,01	EPA 6010D 2014	1
BERILLIO	µg/L	< 2	EPA 6010D 2014	10
CADMIO	µg/L	< 2	EPA 6010D 2014	5
CROMO TOTALE	µg/L	15	EPA 6010D 2014	50
COBALTO	µg/L	< 10	EPA 6010D 2014	250
MERCURIO	µg/L	< 0,5	EPA 7473 2007	1
NICHEL	µg/L	< 2	EPA 6010D 2014	10
PIOMBO	µg/L	< 10	EPA 6010D 2014	50

RAPPORTO DI PROVA N. : 1762/16/M

DEL: 22/09/2016

<i>PARAMETRO</i>	<i>Un. Mis.</i>	<i>Valore</i>	<i>Metodo di Prova</i>	<i>Valore Limite</i>
RAME	µg/L	< 10	EPA 6010D 2014	50
SELENIO	µg/L	< 2	EPA 6010D 2014	10
VANADIO	µg/L	< 10	EPA 6010D 2014	250
ZINCO	mg/L	< 0,1	EPA 6010D 2014	3

DESCRIZIONE CAMPIONE: MATERIALE SOLIDO COSTITUITO DA FRAMMENTI DI ASFALTO DI COLORE CARATTERISTICO E INODORE.

NOTE: MI = Metodo di Prova Interno.

Analisi sull'eluato in acqua demineralizzata condotte dopo test di cessione previa riduzione volumetrica, secondo metodica UNI EN 12457-2:2004.

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Ciascuna prova è stata eseguita entro i tempi stabiliti dal rispettivo metodo.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio.

REFERENTE OPERATIVO DEL LABORATORIO (RESPONSABILE TECNICO)
Dott. Lorenzo Colasanti Chimico

RESPONSABILE DEL LABORATORIO
Dott. Alessandro Musacco Chimico Ordine dei Chimici - Provincia di Treviso Iscrizione n. 248

- Allegato n. 1: Verbale di campionamento n. 1762/16 del 07/09/2016;
- Allegato n. 2: Documentazione fotografica.

COMMENTO AL RAPPORTO DI PROVA N. : 1762/16/M

DEL: 22/09/2016

CLASSIFICAZIONE IN BASE AL REG. UE 1357/2014

I parametri da determinare sono stati scelti in base alla tipologia del rifiuto ed alle indicazioni fornite dal Produttore.

Il CODICE RIFIUTO è stato attribuito dal Produttore.

La concentrazione degli Idrocarburi da C₁₀ a C₄₀ è pari a 1234 mg/kg.

Tali Idrocarburi risultano di origine bituminosa e non catramosa in quanto le concentrazioni degli Idrocarburi Policiclici Aromatici risultano trascurabili.

Ai sensi del Reg. UE 1357/2014 che modifica l'Allegato III della Direttiva 2008/98/CE variando l'elenco delle caratteristiche di pericolo dei rifiuti, il rifiuto in esame risulta essere:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

GIUDIZIO DI CONFORMITA' AI VALORI LIMITE DEL TEST DI CESSIONE
AI SENSI DELL'ALL. 3 AL D.M. DEL 05/02/98
COME MODIFICATO DAL D.M. N.186 DEL 05/04/06

Il materiale sottoposto al test di cessione secondo la norma UNI 10802:2013 (rifiuti granulari) con fase unica di eluizione a 24 ore, previa riduzione volumetrica come da norma UNI EN 12457-2:2004, risulta, per i parametri ricercati così come indicati dal Produttore, **CONFORME** ai limiti esposti nell'allegato 3 al D.M. del 05/02/98 come modificato dal D.M. n.186 del 05/04/06.

RESPONSABILE DEL LABORATORIO
Dott. Alessandro Musacco Chimico Ordine dei Chimici – Provincia di Treviso Iscrizione n. 248

N. REGISTRAZIONE
CAMPIONE

1762/16

VERBALE DI CAMPIONAMENTO

(Allegato n. 1 al/ai RdP n. 1762/16/11 del 22/03/10)

Committente: ~~F.M.S. S.p.A.~~ DROGEO S.p.A. Data: 07/09/16 ora: 13:30

Produttore (1): F.M.S. S.p.A.

Matrice: RIFUTO (CER 170302)

Sito di prelievo: Carbone lungo Via Cav. n. Casella - Sesto Ajaro di S. L. (VE)

Punto del prelievo: Area di riutilizzo asfalto.

Volume/massa: /

Esecuzione rilievi fotografici SI NO

Responsabile campionamento: del. moscato Ditta/Ente di appartenenza: Consulab S.r.l. firma: Alm.ichim

Prelevatore: del. moscato Ditta/Ente di appartenenza: Consulab S.r.l. firma: Alm.ichim

Presente al campionamento: _____ Ditta/Ente di appartenenza: _____ firma: _____

SIGLA CAMPIONE	DESCRIZIONE CAMPIONE	CONTENITORI (numero, tipo, trattamento, stabilizzante)
	Retrile solo costituito da frammenti di asfalto di colore scurissimo e molto.	n° 1 sacco 2 Kg.

SOLIDO POLVERULENTO SOLIDO NON POLVERULENTO FANGOSO PALABILE LIQUIDO (1)

MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO

Dall'area di riutilizzo asfalto sono stati prelevati n° 10 campioni di rifiuti superficiali nelle seguenti modalità: sono stati punti a formare il campione unico spuntato finale.

PROCEDURA DI CAMPIONAMENTO

(EVIDENZIARE IN TABELLA IL METODO SPECIFICO UTILIZZATO IN RELAZIONE ALLA MATRICE)

<input type="checkbox"/> ACQUE SUPERFICIALI-SCARICO	<input type="checkbox"/> APAT CNR IRSA 1030 MAN.29/2003
<input type="checkbox"/> ACQUE POTABILI	<input type="checkbox"/> RAPPORTI ISTISAN 2007/31 PAG.6 MET ISS PGA.901
<input type="checkbox"/> FANGHI (LIQUIDI, SOLIDI, GRANUL., PASTOSI)	<input checked="" type="checkbox"/> IRSA Q64/APP.1/85+UNI 10802:2013
<input type="checkbox"/> SUOLO/SOTTOSUOLO/CUMOLO	<input type="checkbox"/> DGR VENETO 2922:2003
<input type="checkbox"/> PIANO DI CAMPIONAMENTO (VEDI PLANIMETRIA ALLEGATA)	<input type="checkbox"/> DGR VENETO 179:2013
<input checked="" type="checkbox"/> PRELIEVO CON SPATOLA MANUALE	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> PRELIEVO CON AUSILIO DI ESCAVATORE MECCANICO	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> PRELIEVO CON AUSILIO DI CAROTATRICE MANUALE	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ALTRO	<input type="checkbox"/>

Allegati:

(1) In caso di campionamento di rifiuti indicare il produttore e lo stato fisico

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Campionamento di rifiuto CER 170302 del 07/09/2016
eseguito c/o Cantiere in Via Cavin Caselle – Santa Maria di Sala (VE)





CTR Srl
Unipersonale
Via Visco 7/A
35010 Limena (PD)
Italy

RPR N° 171780 Rev.0 Data 05/07/2017

T: +39 049 610 400
F: +39 049 610 539
E: padova@exova.com
W: www.exova.com



Pag 1 di 5

Cliente
Client

ECOVIE S.C.A.R.L.
STRADA DEI PESCATORI, 4
35020 CODEVIGO (PD)
ITALY

Vs. Rif. Your Ref.	-	Ordine n. Order n.	Richiesta n° 30	Data: Date:	26/06/2017
Ns. Rif. Our Ref.	-	Commessa Job	171780	Data: Date:	27/06/2017

Note: **Prelievo ad opera del Laboratorio**
Remarks: **Verbale accettazione GEO405 del 23/06/2017**

Progetto: **Cantiere: Manutenzione stradale nel comune di Venezia (VE)**
Project:

Norme di collaudo:
Standard reference

Il presente report comprende n°5 pagine compresa questa cover e quelle di seguito descritte:
This Report is made of n° 5 pages including this cover plus the following pages:

Prova
Test

Test di cessione ai sensi dell'allegato 3 del D.M. 05/04/2006
Test di caratterizzazione di rifiuto speciale allo stato solido

Pag.
Pag.
2
3-5

Il presente Rapporto di Prova (RPR) comprende i risultati dei test eseguiti sui seguenti materiali:
This Report (RPR) contains tests results for the following materials:

Rif. Ref.	Identificazione Identification	Materiale dichiarato dal cliente Material declared by client	DN [mm]	Thk [mm]	Note Remarks
MIF 46939	Cantiere: Manutenzione stradale nel comune di Venezia (VE)	Fresato d'asfalto	--	--	Prelievo ad opera del Laboratorio

Responsabile di Laboratorio / Lab Manager	Cliente / Client	Ispettore / Inspector	Ispettore / Inspector
C.T.R. Srl Unipersonale Gruppo EXOVA Dott. Giancarlo TOLDO			

Condizioni generali:

- Il committente si impegna a sottostare alle condizioni generali e tariffe stabilite dal Laboratorio per l'esecuzione delle prove.
- I risultati delle prove verranno comunicati solo tramite rapporto di prova, salvo diversi accordi contrattuali.
- Il materiale testato verrà inviato a smaltire dopo almeno 30 giorni dalla prova stessa, salvo diversa richiesta scritta del Committente.
- Il materiale residuo di lavorazione verrà inviato a smaltire dopo almeno 3 mesi dal ricevimento, salvo diversa richiesta scritta del Committente.
- I risultati riportati nel seguente rapporto di prova si riferiscono ai soli oggetti provati citati nel presente.
- La data ricevimento materiale corrisponde alla data di apertura commessa, salvo diversa informazione.
- Il laboratorio ha esaminato i materiali forniti dal cliente come campionati dal medesimo in accordo agli standard richiesti.
- Questo rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, senza previa autorizzazione scritta del Laboratorio emittente.

Issue No: 02	Issue Date: 07/04/2010	Review No: 03	Review Date: 01/03/2015
MODS-PDR2E2			



CTR Srl
Unipersonale
Via Visco 7/A
35010 Limena (PD)
Italy

RPR N° 171780 Rev.0 Data 05/07/2017

T: +39 049 610 400
F: +39 049 610 539
E: padova@exova.com
W: www.exova.com



Pag 2 di 5

Descrizione prova/Test description:	TEST DI CESSIONE		
Metodo di Prova/Test method:	Test di cessione ai sensi dell'allegato 3 del D.M. 05/04/2006. (identificazione inquinanti). Criteri per la determinazione del Test di Cessione: appendice A Norma UNI 10802:2013, secondo la metodica prevista dalla Norma UNI EN 12457-2:2004		
Strumentazione/Equipments:	1348, 1317, 1443, 97, 999, 1242, 1231.		
Inizio prova/Initial test date:	28/06/17	Fine prova/End test date:	04/07/17

RISULTATI DELLA PROVA / TEST RESULTS

MIF 46939 – CANTIERE: MANUTENZIONE STRADALE NEL COMUNE DI VENEZIA (VE)

Parametro		Unità di Misura	Valore	Limite di quantificazione	Limite secondo DM 05/04/2006	Metodo di prova
Nitrati	NO ₃	mg/l	<1	1	50	
Fluoruri	F	mg/l	0,4	0,1	1,50	DM 05/04/06 n.186, All 3-GU n° 115
Solfati	SO ₄	mg/l	12	1	250	19/05/06+APAT CNR IRSA 4020 Q29 2003
Cloruri	Cl	mg/l	1	1	100	
Cianuri	CN	µg/l	<10	10	50	DM 05/04/06 n.186, All 3-GU n° 115 19/05/06+APAT/IRSA CNR Q29 4070 2003
Bario	Ba	mg/l	0,003	0,001	1	
Rame	Cu	mg/l	<0,01	0,01	0,05	
Zinco	Zn	mg/l	<0,01	0,01	3	
Berillio	Be	µg/l	<2	2	10	
Cobalto	Co	µg/l	<50	50	250	
Nichel	Ni	µg/l	<1	1	10	
Vanadio	V	µg/l	<50	50	250	DM 05/04/06 n.186, All 3-GU n° 115 19/05/06+EPA 6010C 2007
Arsenico	As	µg/l	<10	10	50	
Cadmio	Cd	µg/l	<1	1	5	
Cromo tot.	Cr	µg/l	<5	5	50	
Piombo	Pb	µg/l	<20	20	50	
Selenio	Se	µg/l	<5	5	10	
Mercurio	Hg	µg/l	<0,5	0,5	1	
Amianto		mg/l	<10	10	30	DM 05/04/06 n.186, All 3-GU n° 115 19/05/06+D.M. 06/09/94
COD	O ₂	mg/l	<15	15	30	DM 05/04/06 n.186, All 3-GU n° 115 19/05/06+APAT/IRSA CNR Q29 5130 2003
pH		unità pH	10,5	-	5,5-12,0	DM 05/04/06 n.186, All 3-GU n° 115 19/05/06+APAT CNR IRSA 2060 Q29 2003

Note
Remarks

Il campione analizzato risulta conforme ai limiti stabiliti per il Test di Cessione All.3 - D. M. 05/04/2006 n.186.

Operatore / Operator	Cliente / Client	Ispettore / Inspector	Ispettore / Inspector
Dott. Manuel PACCAONELLA 			



Descrizione prova/Test description:	Caratterizzazione di rifiuto speciale allo stato solido		
Metodo di Prova/Test method:	DL 152/06, Regolamento 440/2008/CE		
Strumentazione/Equipments:	1317, 1443, 97, 999, 1242, 1231.		
Inizio prova/Initial test date:	28/06/17	Fine prova/End test date:	04/07/17

RISULTATI DELLA PROVA / TEST RESULTS

MIF 46939 – CANTIERE: MANUTENZIONE STRADALE NEL COMUNE DI VENEZIA (VE) FRESATO

Parametro	Unità di Misura	Valore	Limite	Metodo di prova
1,3 butadiene	mg/Kg	<10	1000	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990
Idrocarburi Policiclici Aromatici				
Acenaftene	mg/Kg	<0,1	1000	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990
Acenaftilene	mg/Kg	<0,1	1000	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990
Antracene	mg/Kg	<0,1	1000	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990
Benzene	mg/Kg	<10	1000	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990
Benzo(a)antracene	mg/Kg	<0,1	1000	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990
Benzo(a)pirene	mg/Kg	<0,1	1000	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	<0,1	1000	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990
Benzo(e)pirene	mg/Kg	<0,1	1000	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg	<0,1	1000	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990
Benzo(j)fluorantene	mg/Kg	<0,1	1000	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	<0,1	1000	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990
Crisene	mg/Kg	<0,1	1000	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg	<0,1	1000	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	<0,1	25	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg	<0,1	1000	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg	<0,1	1000	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990
Dibenzo(a,j)pirene	mg/Kg	<0,1	1000	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990
Fenantrene	mg/Kg	<0,1	1000	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990
Fluorantene	mg/Kg	<0,1	1000	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990
Fluorene	mg/Kg	<0,1	1000	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	mg/Kg	<0,1	1000	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990
Naftalene	mg/Kg	<0,1	2500	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990
Pirene	mg/Kg	<0,1	1000	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990

Limiti di legge sul tal quale: DL 152/06 parte IV Allegato D.

Operatore / Operator	Cliente / Client	Ispettore / Inspector	Ispettore / Inspector
----------------------	------------------	-----------------------	-----------------------

Dott. Manuel PACCAGNELLA

Manuel Paccagnella
GRUPPO EXOVA



CTR Srl
Unipersonale
Via Visco 7/A
35010 Limena (PD)
Italy

RPR N° 171780 Rev.0 Data 05/07/2017

T: +39 049 610 400
F: +39 049 610 539
E: padova@exova.com
W: www.exova.com



Pag 3 di 5

Descrizione prova/Test description:	Caratterizzazione di rifiuto speciale allo stato solido		
Metodo di Prova/Test method:	DL 152/06, Regolamento 440/2008/CE		
Strumentazione/Equipments:	1317, 1443, 97, 999, 1242, 1231.		
Inizio prova/Initial test date:	28/06/17	Fine prova/End test date:	04/07/17

RISULTATI DELLA PROVA / TEST RESULTS

MIF 46939 – CANTIERE: MANUTENZIONE STRADALE NEL COMUNE DI VENEZIA (VE)

Parametro	Unità di Misura	Valore	Limite	Metodo di prova
Aspetto	Stato fisico: Solido, Colore: vario, Odore: non percettibile			
pH	-	9,4	≤2 o ≥11,5	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1984
Residuo a 105°C	%	98	-	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Antimonio	mg/Kg	<1	10000	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007
Arsenico	mg/Kg	3	1000	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/Kg	<1	1000	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/Kg	<1	1000	CNR IRSA 16 Q64 VOL3 1986
Nichel	mg/Kg	14	1000	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007
Mercurio	mg/Kg	<1	1000	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007
Piombo	mg/Kg	3	25000	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/Kg	7	2500	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007
Selenio	mg/Kg	<1	2500	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007
Stagno	mg/Kg	<1	50000	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007
Tellurio	mg/Kg	<1	1000	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007
Tallio	mg/Kg	<1	1000	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007
Zinco	mg/Kg	26	2500	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C 2007
Idrocarburi C>12	mg/Kg	1073	1000	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990
Policlorobifenili	mg/Kg	<0,1	2500	CNR IRSA 24B Q 64 Vol 3 1988
Amianto	mg/Kg	<100	1000	DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 220 20/09/94

Limiti di legge sul tal quale: DL 152/06 parte IV Allegato D.

Operatore / Operator	Cliente / client	Ispettore / Inspector	Ispettore / Inspector
Dott. Mantel PADOAGNELLA			

CTR Srl
Unipersonale
Gruppo EXOVA



CTR Sri
Unipersonale
Via Visco 7/A
35010 Limena (PD)
Italy

RPR N° 171780 Rev.0 Data 05/07/2017

T: +39 049 610 400
F: +39 049 610 539
E: padova@exova.com
W: www.exova.com



Pag 5 di 5

Descrizione prova/Test description:	Caratterizzazione di rifiuto speciale allo stato solido		
Metodo di Prova/Test method:	DL 152/06, Regolamento 440/2008/CE		
Strumentazione/Equipments:	1317, 1443, 97, 999, 1242, 1231.		
Inizio prova/Initial test date:	28/06/17	Fine prova/End test date:	04/07/17

RISULTATI DELLA PROVA / TEST RESULTS

MIF 46939 – CANTIERE: MANUTENZIONE STRADALE NEL COMUNE DI VENEZIA (VE) FRESATO

Giudizio di classificazione

Premessa:

Le ricerche sono state condotte in base alla tipologia e alle indicazioni fornite dal produttore relativamente al ciclo produttivo ed alle materie prime impiegate, conseguentemente, sulla base di tali informazioni, la composizione del rifiuto risulta determinabile.

Valutazione ai Fini della Classificazione ai sensi del Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n°152 e s.m.i.

Ai sensi della Direttiva 2014/955/UE che sostituisce la 2000/532/CE, sulla base di quanto prescritto dal Decreto Legislativo n° 205 del 3 dicembre 2010, tenendo conto del Regolamento (UE) N. 1342/2014 e secondo quanto riportato nel Regolamento UE n 1357/2014 che modifica la Direttiva 2008/98/CE in riferimento ai codici di pericolosità da HP1 ad HP8, da HP10 ad HP13, per HP15 e secondo i criteri dell'accordo ADR per la classe di pericolo HP14; il campione investigato risulta essere classificabile come rifiuto:

NON PERICOLOSO

Dalle informazioni sul ciclo produttivo che ha originato il rifiuto fornite dal produttore, il codice C.E.R. più idoneo da attribuire è:

CER 170302 – Miscela bituminosa diverse da quelle di cui alla voce 170301.

Alcune prove sono state eseguite con laboratori esterni qualificati.

Operatore / Operator	Cliente / Client	Ispettore / Inspector	Ispettore / Inspector
----------------------	------------------	-----------------------	-----------------------

Dott. Manuel PACCAGNELLA

Gruppo EXOVA

Cliente ENEL Produzione
Indirizzo del cliente Viale Regina Margherita 125 00198 Roma (RM) ITALIA
Ordine 4000413557 del 11.01.2016
Campioni/Oggetti in prova C.Le Fusina- Cenere leggera da co-combustione - CER 10 01 17- CESI 89017
Analisi ai fini della classificazione e del recupero

Prove eseguite Analisi chimico-fisica del rifiuto ai fini del recupero

Documenti normativi D.Lgs 152/2006 e s.m.i; regolamento CE 1357/2014; Decisione 955/2014/CE, DM 5/2/98; legge 125/2015

Data prove dal 05/05/2016 al 27/05/2016

I risultati di prova nel presente documento si riferiscono ai soli campioni/oggetti sottoposti a prova.
 La parziale riproduzione di questo documento è permessa solo con l'autorizzazione scritta del CESI.

AG15EMS114 lettera B6014627

N. pagine 15 **N. pagine fuori testo**

Data di emissione 01/07/2016

Elaborato EMS - Achilli Marco
B6014057 4980 AUT

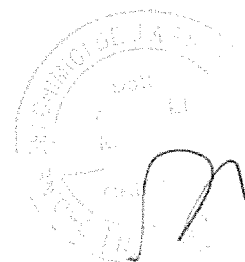
Verificato EMS - Sala Maurizio
B6014057 3741 VER

Approvato EMS - Achilli Marco (Project Manager)
B6014057 4980 APP



Indice

1	INFORMAZIONI SPECIFICHE.....	3
2	ACCREDITAMENTO DEL SISTEMA DI QUALITÀ.....	3
3	RISULTATI.....	3
	APPENDICE 1 – VERBALE DI CAMPIONAMENTO	15



1 INFORMAZIONI SPECIFICHE

Data ricevimento dei campioni/oggetti in prova 05/05/2016
 Luogo di esecuzione delle prove CESI - Piacenza - Via Nino Bixio 39
 Laboratorio di prova CESI LAC
 Personale di prova CESI A. Bolzoni, M. Achilli, E. Curtoni, N. Cogliati, M. Vidoni, R. Placane, C. Gatti
 Presenti alle prove
 Documenti di riferimento (Vedi tabella dei risultati)

Informazioni sul campionamento

Data di campionamento 04/05/2016
 Eseguito da CESI
 I campioni/oggetti provati devono essere conservati? SI/NO
 Se SI fino al .../.../...

2 ACCREDITAMENTO DEL SISTEMA DI QUALITÀ

CESI S.p.A. è in possesso delle seguenti certificazioni, rilasciate da SGS:

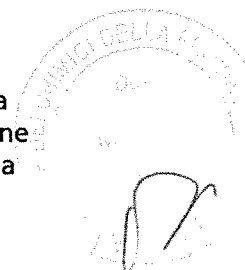
- Sistema di Gestione Integrato Qualità, Salute e Sicurezza, in conformità alle norme ISO 9001:2008 (IT11/0118) e alla BS OHSAS 18001:2007 (IT11/0120)
- Conformità Ambientale, in conformità alla norma ISO 14001:2004 (CH11/1604)

3 RISULTATI

I risultati si riferiscono al campione prelevato presso la Centrale ENEL di Fusina (via dei Cantieri 5 30176 MALCONTENTA - VE), come da Verbale in Appendice al presente Rapporto di Prova.

Di seguito sono riportati:

- 1) i risultati delle analisi del campione denominato "cenere leggera da coincenerimento CER 10 01 17- CESI 89017 ai fini della classificazione
- 2) i risultati delle analisi del campione denominato "cenere leggera da coincenerimento CER 10 01 17- CESI 89017 ai fini del recupero .



Analisi del materiale tal quale			
parametro	metodo	Unità di misura	campione
			CESI 89017

Analisi del materiale tal quale			
parametro	metodo	Unità di misura	campione CESI 89017
argento	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	0,45
alluminio	UNI EN 15309:2007	mg/kg tq	138400
arsenico	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	58
boro	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	396
bario	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	1149
berillio	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	5,98
cadmio	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	2,1
cobalto	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	14,1
cromo	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	63
rame	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	83
ferro	UNI EN 15309:2007	mg/kg tq	24300
manganese	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	312
molibdeno	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	42
nichel	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	28
P totale	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	5379
piombo	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	47
antimonio	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	30
selenio	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	5,2
stagno	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	11,7
tallio	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	<0.01
tellurio	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	<0.01
vanadio	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	116
zinco	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	156
cromo VI	UNI EN 15192:2007	mg/kg tq	9,0
mercurio	EPA 7473:2007	mg/kg tq	0.91
magnesio	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	7608
calcio	UNI EN 15309:2007	mg/kg tq	41900
potassio	UNI EN 15309:2007	mg/kg tq	925
sodio	UNI EN 15309:2007	mg/kg tq	834
silicio	UNI EN 15309:2007	mg/kg tq	234000
titanio	UNI EN 15309:2007	mg/kg tq	9770
stronzio	UNI EN 13657:2004	mg/kg tq	1396
Fluoruri	DM 13-9-99 IV.2	mg/kg tq	8.45
Cloruri	DM 13-9-99 IV.2	mg/kg tq	13.9
bromuri	DM 13-9-99 IV.2	mg/kg tq	2.9
Solfati	DM 13-9-99 IV.2	mg/kg tq	1577
cianuri	EPA 335.4:2003 + col microdist + APAT IRSA CNR 2003	mg/kg tq	<0.2
solfori	(met 4160 - colorimetria)	mg/kg tq	<2
ammoniaca	dist. + APAT IRA CNR 2003 met. 2030	mg/kg tq	304
Solventi Organici Aromatici		mg/kg tq	
Benzene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
Toluene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50

Analisi del materiale tal quale			
parametro	metodo	Unità di misura	campione CESI 89017
Clorobenzene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
Etilbenzene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
m,p-xilene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
o-xilene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
Stirene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
Isopropilbenzene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
Bromobenzene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
Propilbenzene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
2-clorotoluene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
1,3,5-trimetilbenzene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
4-clorotoluene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
ter-butilbenzene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
1,2,4-trimetilbenzene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
sec-butilbenzene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
1,3-diclorobenzene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
p-isopropiltoluene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
1,4-diclorobenzene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
n-butilbenzene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
1,2-diclorobenzene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
1,2,4-triclorobenzene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
1,2,3-triclorobenzene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
1,3-butadiene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	n.d.
4-etiltoluene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	n.d.
3-etiltoluene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	n.d.
2-etiltoluene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	n.d.
1,2,3-trimetilbenzene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
Solventi Organici Alogenati			
Diclorodifluorometano	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
Clorometano	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
Cloruro di vinile	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
Etilcloruro	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	n.d.
Triclorofluorometano	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
1,1-dicloroetilene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
Diclorometano	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
trans-1,2-dicloroetilene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
1,1-dicloroetano	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
cis-1,2-dicloroetilene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
2,2-dicloropropano	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
Bromoclorometano	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
Cloroformio	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
1,1,1-tricloroetano	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
1,1-dicloro-1-propene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50

Analisi del materiale tal quale			
parametro	metodo	Unità di misura	campione CESI 89017
Tetraclorometano	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
1,2-dicloroetano	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
Tricloroetilene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
1,2-dicloropropano	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
Bromodichlorometano	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
cis-1,3-dicloropropene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
trans-1,3-dicloropropene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
1,1,2-tricloroetano	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
Tetracloroetilene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
1,3-dicloropropano	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
Dibromodichlorometano	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
1,1,1,2-tetracloroetano	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
1,2,3-tricloropropano	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
Pentacloroetano	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	n.d.
Esacloroetano	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	n.d.
1,2-dibromo-3-cloropropano	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
Esaclorobutadiene	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
Bromometano	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
Dibromometano	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
1,2-dibromoetano	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
Bromofornio	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,50
Idrocarburi Policiclici Aromatici			
Naftalene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,10
Acenafilene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,10
Acenaftene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,10
Fluorene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,10
Fenantrene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,10
Antracene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,10
Fluorantene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,10
Pirene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,10
Benzo(a)antracene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,10
Crisene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,10
Indeno[1,2,3-cd]pirene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,10
Benzo(j)fluorantene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,10
Benzo(e)pirene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,10
Benzo(a)pirene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,10
Benzo(ghi)perilene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,10

Analisi del materiale tal quale			
parametro	metodo	Unità di misura	campione CESI 89017
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,10
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,10
Dipentene	EPA 3545A:2007+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	n.d.
Clorobenzeni			
1,2,4,5 tetraclorobenzene	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,5
Pentaclorobenzene	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,5
Esaclorobenzene	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,5
Fenoli clorurati			
2-clorofenolo	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,5
2,4-diclorofenolo	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,5
2,4,6-triclorofenolo	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,5
Pentaclorofenolo	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,5
Fenoli non clorurati			
Fenolo	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,5
o-metilfenolo	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,5
m,p-metilfenolo	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,5
2,4-dimetilfenolo	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	n.d.
Fitofarmaci			
Alachlor	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,1
Aldrin	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,1
Atrazina	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,1
Alfa-esaclorocicloesano	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,1
Beta-esaclorocicloesano	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,1
Gamma-esaclorocicloesano	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,1
Dieldrin	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,1
Endrin	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,1
o,p'-DDD	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,1
p,p'-DDD	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,1
o,p'-DDE	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,1
p,p'-DDE	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,1
o,p'-DDT	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,1
p,p'-DDT	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,1
cis-chlordane	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,1
trans-chlordane	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,1
heptachlor	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,1
endosulfan I	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,1
Endosulfan II	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,1
Kepone	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,1
Mirex	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,1
Toxafene	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0,1
PCN	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<2

Analisi del materiale tal quale			
parametro	metodo	Unità di misura	campione CESI 89017
Cloroparaffine C10-C13	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + GC MS	mg/kg tq	<10
PBDE	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<1
esabromobifenile	EPA 3545A:1996+ EPA 3630C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<1
PCDD+PCDF			ng/kg
2,3,7,8-TCDD	EPA 8280:1996	ng/kg tq	<2
1,2,3,7,8-PCDD	EPA 8280:1996	ng/kg tq	<2
1,2,3,4,7,8-HxCDD	EPA 8280:1996	ng/kg tq	<2
1,2,3,6,7,8-HxCDD	EPA 8280:1996	ng/kg tq	<5
1,2,3,7,8,9-HxCDD	EPA 8280:1996	ng/kg tq	<5
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	EPA 8280:1996	ng/kg tq	<5
OCDD	EPA 8280:1996	ng/kg tq	<10
2,3,7,8-TCDF	EPA 8280:1996	ng/kg tq	<2
1,2,3,7,8-PCDF	EPA 8280:1996	ng/kg tq	<2
2,3,4,7,8-PCDF	EPA 8280:1996	ng/kg tq	<2
1,2,3,4,7,8-HxCDF	EPA 8280:1996	ng/kg tq	<5
1,2,3,6,7,8-HxCDF	EPA 8280:1996	ng/kg tq	<5
2,3,4,6,7,8-HxCDF	EPA 8280:1996	ng/kg tq	<5
1,2,3,7,8,9-HxCDF	EPA 8280:1996	ng/kg tq	<5
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	EPA 8280:1996	ng/kg tq	<10
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	EPA 8280:1996	ng/kg tq	<10
OCDF	EPA 8280:1996	ng/kg tq	<10
Somma PCDD(**)	EPA 8280:1996	ng/kg tq	n.d.
Somma PCDF (***)	EPA 8280:1996	ng/kg tq	n.d.
Somma PCDD/PCDF WHO-TEQ 2005	EPA 8280:1996	mg/kg tq	<1,0E-05
PCB	EPA 3545A:1996+ EPA 3665C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<0.05
PCT	EPA 3545A:1996+ EPA 3665C:1996 + EPA 8270D:2007	mg/kg tq	<2
Policlorobifenili (PCB):			
2,4,4'-TriCB (28)	EPA 3545A:1996+ EPA 3665C:1996 + EPA 8270D:2007	µg/kg tq	<0,5
2,2',5,5'-TetraCB (52)	EPA 3545A:1996+ EPA 3665C:1996 + EPA 8270D:2007	µg/kg tq	<0,5
2,2',3,5',6-PentaCB (95)	EPA 3545A:1996+ EPA 3665C:1996 + EPA 8270D:2007	µg/kg tq	<0,5
2,2',4,4',5-PentaCB (99)	EPA 3545A:1996+ EPA 3665C:1996 + EPA 8270D:2007	µg/kg tq	<0,5
2,2',4,5,5' - PentaCB (101)	EPA 3545A:1996+ EPA 3665C:1996 + EPA 8270D:2007	µg/kg tq	<0,5
2,3,3',4',6-PentaCB (110)	EPA 3545A:1996+ EPA 3665C:1996 + EPA 8270D:2007	µg/kg tq	<0,5
2,2',3,3',4,4'-EsaCB (128)	EPA 3545A:1996+ EPA 3665C:1996 + EPA 8270D:2007	µg/kg tq	<0,5
2,2',3,4,4',5'-EsaCB (138)	EPA 3545A:1996+ EPA 3665C:1996 + EPA 8270D:2007	µg/kg tq	<0,5
2,2',3,4',5,5'-EsaCB (146)	EPA 3545A:1996+ EPA 3665C:1996 + EPA 8270D:2007	µg/kg tq	<0,5
2,2',3,4',5',6-EsaCB (149)	EPA 3545A:1996+ EPA 3665C:1996 + EPA 8270D:2007	µg/kg tq	<0,5
2,2',3,5',6-EsaCB (151)	EPA 3545A:1996+ EPA 3665C:1996 + EPA 8270D:2007	µg/kg tq	<0,5
2,2',4,4',5,5'-EsaCB (153)	EPA 3545A:1996+ EPA 3665C:1996 + EPA 8270D:2007	µg/kg tq	<0,5
2,2',3,3',4,4',5-EptaCB (170)	EPA 3545A:1996+ EPA 3665C:1996 + EPA 8270D:2007	µg/kg tq	<0,5
2,2',3,3',4',5,6-EptaCB (177)	EPA 3545A:1996+ EPA 3665C:1996 + EPA 8270D:2007	µg/kg tq	<0,5
2,2',3,4,4',5,5'-EptaCB (180)	EPA 3545A:1996+ EPA 3665C:1996 + EPA 8270D:2007	µg/kg tq	<0,5

Analisi del materiale tal quale			
parametro	metodo	Unità di misura	campione CESI 89017
2,2',3,4,4',5',6-EptaCB (183)	EPA 3545A:1996+ EPA 3665C:1996 + EPA 8270D:2007	µg/kg tq	<0,5
2,2',3,4',5,5',6-EptaCB (187)	EPA 3545A:1996+ EPA 3665C:1996 + EPA 8270D:2007	µg/kg tq	<0,5
PCB "dioxin like":	EPA 3545A:1996+ EPA 3665C:1996 + EPA 8270D:2007	µg/kg tq	
3,3',4,4'-TetraCB (77)	EPA 3545A:1996+ EPA 3665C:1996 + EPA 8270D:2007	µg/kg tq	<0,5
3,4,4',5-TetraCB (81)	EPA 3545A:1996+ EPA 3665C:1996 + EPA 8270D:2007	µg/kg tq	<0,5
2,3,3',4,4'-PentaCB (105)	EPA 3545A:1996+ EPA 3665C:1996 + EPA 8270D:2007	µg/kg tq	<0,5
2,3,4,4',5-PentaCB (114)	EPA 3545A:1996+ EPA 3665C:1996 + EPA 8270D:2007	µg/kg tq	<0,5
2,3',4,4',5-PentaCB (118)	EPA 3545A:1996+ EPA 3665C:1996 + EPA 8270D:2007	µg/kg tq	<0,5
2',3,4,4',5-PentaCB (123)	EPA 3545A:1996+ EPA 3665C:1996 + EPA 8270D:2007	µg/kg tq	<0,5
3,3',4,4',5-PentaCB (126)	EPA 3545A:1996+ EPA 3665C:1996 + EPA 8270D:2007	µg/kg tq	<0,5
2,3,3',4,4',5-EsaCB (156)	EPA 3545A:1996+ EPA 3665C:1996 + EPA 8270D:2007	µg/kg tq	<0,5
2,3,3',4,4',5'-EsaCB (157)	EPA 3545A:1996+ EPA 3665C:1996 + EPA 8270D:2007	µg/kg tq	<0,5
2,3',4,4',5,5'-EsaCB (167)	EPA 3545A:1996+ EPA 3665C:1996 + EPA 8270D:2007	µg/kg tq	<0,5
3,3',4,4',5,5'-EsaCB (169)	EPA 3545A:1996+ EPA 3665C:1996 + EPA 8270D:2007	µg/kg tq	<0,5
2,3,3',4,4',5,5'-EptaCB (189)	EPA 3545A:1996+ EPA 3665C:1996 + EPA 8270D:2007	µg/kg tq	<0,5
Somma congeneri PCB	EPA 3545A:1996+ EPA 3665C:1996 + EPA 8270D:2007	µg/kg tq	n.d.
Idrocarburi leggeri C<12	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<25
Idrocarburi alifatici C5-C8	EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006	mg/kg tq	<0,1
Idrocarburi Aromatici C9-C10	EPA 5035A:2002 + EPA 8015D:2003	mg/kg tq	<0,1
Idrocarburi C>12	UNI EN 14039:2005	mg/kg tq	<50
Idrocarburi C10- C40	UNI EN 14039:2005	mg/kg tq	<50
residuo 105°C	UNI EN 14346:2007	%	100
TOC	UNI EN 13137:2002	% tq	6.6
pH	potenziometria		13
Carbonati (da C tot)	UNI EN 13137:2002	% tq	8.7
riserva alcalina	Young et al 1988	gNaOH/100g	0.25
residuo a 600°C	grav. a peso costante	%tq	99.7
PCI	calorimetria	MJ/kg	non combustibile

Di seguito sono riportati i risultati delle analisi ai fini del recupero

Analisi del campione tal quale ai fini del recupero			
parametro	metodo	Unità di misura	cenere leggera da coincenerimento CESI 89017
alluminio	XRF (UNI EN 15309:2007)	mg/kg tq	138400
ferro	XRF (UNI EN 15309:2007)	mg/kg tq	24300
calcio	XRF (UNI EN 15309:2007)	mg/kg tq	41900
silicio	XRF (UNI EN 15309:2007)	mg/kg tq	234000
Sommatoria PCDD,PCDF (conv.TEF)	EPA 8280:1996	mg/kg tq	<1.0E^-5
Sommatoria PCDD,PCDF	EPA 8280:1996	mg/kg tq	<8.7E^-5



PCB	EPA 3545A:1996+EPA 3665:1996+EPA 8270D:2007	mg/kg tg	<0.05
PCT	EPA 3545A:1996+EPA 3665:1996+EPA 8270D:2007	mg/kg tg	<1
LOI (incombusti)	UNI EN 196-2: 2013 + UNI EN 450-1: 2012	%	8.5

	89017 mg/kg	89017 mgTEQ/kg
2,3,7,8-TCDD	<2,0E-6	<2,0E-6
1,2,3,7,8- PeCDD	<2,0E-6	<2,0E-6
1,2,3,4,7,8- HxCDD	<2,0E-6	<0,2E-6
1,2,3,6,7,8- HxCDD	<5,0E-6	<0,5E-6
1,2,3,7,8,9- HxCDD	<5,0E-6	<0,5E-6
1,2,3,4,6,7,8- HpCDD	<5,0E-6	<0,1E-6
OCDD	<10,0E-6	<0,003E-6
2,3,7,8-TCDF	<2,0E-6	<0,2E-6
2,3,4,7,8- PeCDF	<2,0E-6	<0,6E-6
1,2,3,7,8- PeCDF	<2,0E-6	<0,1E-6
1,2,3,4,7,8- HxCDF	<5,0E-6	<0,5E-6
1,2,3,7,8,9- HxCDF	<5,0E-6	<0,5E-6
1,2,3,6,7,8- HxCDF	<5,0E-6	<0,5E-6
2,3,4,6,7,8- HxCDF	<5,0E-6	<0,5E-6
1,2,3,4,6,7,8- HpCDF	<10,0E-6	<0,1E-6
1,2,3,4,7,8,9- HpCDF	<10,0E-6	<0,1E-6
OCDF	<10,0E-6	<0,003E-6
sommatoria	<8,7E-5	<1E-5

	89017 mg/kg
PCB 28	<0,0005
PCB 52	<0,0005
PCB 95	<0,0005
PCB 99	<0,0005
PCB 101	<0,0005
PCB 110	<0,0005
PCB 128	<0,0005
PCB 138	<0,0005
PCB 146	<0,0005

UNITA' DELLA PROV. ...

FA

PCB 149	<0,0005
PCB 151	<0,0005
PCB 153	<0,0005
PCB 170	<0,0005
PCB 177	<0,0005
PCB 180	<0,0005
PCB 183	<0,0005
PCB 187	<0,0005
PCB 77	<0,0005
PCB 81	<0,0005
PCB 105	<0,0005
PCB 114	<0,0005
PCB 118	<0,0005
PCB 123	<0,0005
PCB 126	<0,0005
PCB 156	<0,0005
PCB 157	<0,0005
PCB 167	<0,0005
PCB 169	<0,0005
PCB 189	<0,0005
<i>sommatoria PCB</i>	<i><0.05</i>

**RELAZIONE TECNICA SULLA PERICOLOSITÀ DEI RIFIUTI AI SENSI DELLA DIRETTIVA
2000/532/CE E SUCCESSIVE MODIFICHE**

Sulla base delle informazioni ricevute dal produttore del rifiuto, relative alla provenienza del materiale analizzato e del processo produttivo che lo ha generato, è stato applicato un protocollo di caratterizzazione che prende in considerazione i parametri chimico-fisici (vedi tabelle precedenti) ritenuti rappresentativi (pertinenti) per la tipologia di rifiuto in oggetto.

Per la valutazione della pericolosità sono state considerate le caratteristiche di pericolo ed i criteri di valutazione definiti dal Regolamento CE 1357/2014, che ha modificato l'All. III alla Direttiva 2008/98/CE, ed alle indicazioni riportate nella Decisione 955/2014/CE (che ha modificato l'Allegato alla Decisione 2000/532/CE, operando in maniera cautelativa, nell'ipotesi che ogni parametro ricercato fosse presente, tra i composti pertinenti, nella forma chimica più tossica, tra quelle incluse nel Regolamento 1272/2008 e s.m.i.

Sulla base dei risultati ottenuti, si può ritenere che il rifiuto "cenere da coincenerimento", sigla CESI 89017 sia

non pericoloso

ai sensi della Direttiva 2008/98/CE, come modificato dal Regolamento 1357/2014 e della 2000/532/CE come modificata dalla Decisione 955/2014/CE.

Il codice CER applicabile è 10 01 17 "ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 16"



Tale classificazione, in accordo con il D.Lgs 152/2006 e s.m.i, prende in considerazione le caratteristiche da HP1 a HP15. Per la caratteristica HP14 si fa riferimento ai criteri di cui alla normativa ADR, come stabilito dalla Legge 125/2015.

Per la caratteristiche HP1, sulla base della natura del materiale, del processo che lo ha generato e delle analisi effettuate, non essendo presenti sostanze classificate con i codici da H201 a H204, H240 e H241, si considera il rifiuto non pericoloso.

Per la caratteristica HP2, sulla base della natura del materiale, del processo che lo ha generato e delle analisi effettuate, si possono ritenere assenti le sostanze classificate H270 (essendo gassose), mentre per le sostanze con codici H271 e H272 si ritiene che ai livelli di concentrazione misurati non costituiscano pericolo. Non si ritiene opportuno e proporzionato eseguire il test secondo il Reg 440/2008 e s.m.i. Perciò si considera il rifiuto non pericoloso.

Per la caratteristica HP3, sulla base della natura del materiale, si considera il rifiuto come non infiammabile.

Per quanto riguarda la caratteristica HP4, le sostanze classificate con i codici da H314, H315, H318 e H319, risultano inferiori ai limiti del Reg.1357/2014 e pertanto si considera il rifiuto non pericoloso. Inoltre, il risultato della determinazione della riserva alcalina indica la non pericolosità del rifiuto, secondo il metodo di Young et al 1998; infine, dati storici di test in vitro eseguiti sullo stesso rifiuto, confermano la non pericolosità.

Per la caratteristica HP9, il rifiuto in oggetto non rientra tra quelli citati dal D.P.R. 15/07/2003 n° 254 come rifiuti a rischio infettivo paragonabile a quelli sanitari. Non si ritiene opportuno e proporzionato eseguire le indagini microbiologiche. Perciò si considera il rifiuto non pericoloso.

Per la caratteristica HP12, pur essendo presente il fluoruro, si considera il rifiuto non pericoloso poiché la quantità misurata non è tale da soddisfare lo sviluppo di minimo di gas previsto dal Reg 440/2008 (1 l/kg/ora, metodo A12).

Per la caratteristica HP15, sulla base della natura del materiale, del processo che lo ha generato e delle analisi effettuate, non essendo presenti sostanze classificate come esplosive, si considera il rifiuto non pericoloso.

Il rifiuto non contiene sostanze pericolose per lo strato di ozono.

Nella tabella seguente sono riassunti i risultati dei calcoli per le caratteristiche di pericolo per le quali esistono limiti di concentrazione di riferimento.



		valore calcolato	Limite Reg. 1357/201
Irritante HP4	H 314	0,000	1
	H 315	11,603	20
	H 318	0,000	10
	H 319	0,000	20
Tossicità organo bersaglio HP5	H 370	0,000	1
	H 371	0,000	10
	H 375	0,016	20
	H 372	0,021	1
	H 373	0,001	10
	H 304	0,000	10
Tossicità acuta HP6	Oral 1 H 300	0,000	0,1
	Oral 2 H 300	0,000	0,25
	H 301	0,000	5
	H 302	0,000	25
	Der 1 H 310	0,000	0,25
	Der 2 H 310	0,000	2,5
	H 311	0,000	15
	H 312	0,000	55
	Inh 1 H 330	0,000	0,1
	Inh 2 H 330	0,000	0,5
	H 331	0,000	3,5
	H 332	0,000	22,5
Cancerogeno HP7	H 350	0,027	0,1
	H 351	0,006	1
Corrosivo HP8	H 314	0,000	5
Tossicità per la riproduzione HP10	H 360	0,128	0,3
	H 361	0,021	3
Mutageno HP11	H 340	0,003	0,1
	H 341	0,021	1
sensibilizzante HP13	H 317	0,007	10
	H 334	0,007	10
ecotossico HP14	H 400	0,000	25
	H 410	0,000	25
	H 411	0,000	25

VALUTAZIONI SUL RECUPERO

Sulla base delle informazioni sul processo di produzione e delle analisi del tal quale, il rifiuto non pericoloso cenere leggera da coincenerimento CER 10 01 17 CESI 89017 risulta **conforme** alle caratteristiche indicate al punto 13.1 del DM 5-2-1998 e s.m.i.. In particolare, è composto prevalentemente da silicio (23.4%), alluminio (13.8%), calcio (4.2%) e ferro (2.4%), con contenuto di diossine <2.5 ppb, PCB <25 ppm, e il contenuto di sostanza carboniosa incombusta è pari al 8.5%.

Le considerazioni sopra riportate si applicano esclusivamente al materiale presente presso il Cliente al momento del prelievo. Ogni utilizzo dei dati al di fuori dell'ambito di applicazione indicato è responsabilità dell'utilizzatore stesso.



APPENDICE 1 – VERBALE DI CAMPIONAMENTO

RAPPORTO di CAMPIONAMENTO		
Codice campione: CER dichiarato dal produttore: CER100117	Data di campionamento: 04/05/2016	Firma del campionatore:
INFORMAZIONI GENERALI		
Produttore dei rifiuti: <i>ENEL Produzione</i> <i>Centrale di FUSINA</i>	Ubicazione del campionamento (zona di impianto): PROSSIMITA CARBONILE (SILO2)	Campionamento eseguito da (Società): CESI SpA
OBIETTIVO DEL CAMPIONAMENTO:	<i>Caratterizzazione per la classificazione di pericolosità del rifiuto/ Caratterizzazioni per la determinazione di ammissibilità in discarica del rifiuto</i>	
Tipo di rifiuto campionato: Cenere leggera da coincenerimento	Descrizione ceneri fini ,grigio chiaro, secche ,inodore	
TIPOLOGIA DI CAMPIONAMENTO		
Descrivere/definire la zona di deposito/nastro campionato:	Giacitura: camion cisterna. Per ogni camion 1 presa da 1 litro Campionati N° 16 camion da 320 quintali	
Luogo e punto di campionamento:	silo 2	
Problemi di accesso alle aree di lavoro	nessuno	
Ora di inizio e durata del campionamento:	07:30; durata 600'	
Procedimento adottato: (UNI 10802:2004)	Campionamento mediante asta con cestello portabottiglie da 1 litro Totale campionato Kg 11,20 N° 2 quartature Peso campione finale Kg 2,6	
Attrezzatura utilizzata	Secchio, sessola, asta con bottiglia, sacco di plastica, bilancia	
N° di incrementi raccolti	16	
Massa incremento (gr)	Circa 0,7 Kg	
Osservazioni di eventi particolare durante il campionamento	nessuna	
Misure di sicurezza assunte	Mascherina, tuta, guanti, scarpe antiinfortunistiche	
DETTAGLI su IMBALLAGGIO, CONSERVAZIONE, IMMAGAZZINAGGIO E TRASPORTO		
Imballaggio	Sacchetto in polietilene, 2 provette per volatili	
Conservazione	A temperatura ambiente, frigorifero	
Immagazzinamento	Laboratorio chimico CESI	
Trasporto	Mezzo cesi	
LABORATORIO DI ANALISI (nome - indirizzo):CESI-Piacenza		
Data di consegna: 05/05/2016		

FINE RAPPORTO