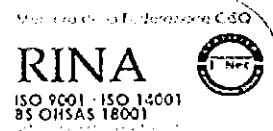


A.A.M.P.S.Azienda Ambientale
di Pubblico Servizio Spa
LivornoLABORATORIO DI ANALISI
CHIMICHE

Data: 09/03/2017

Oggetto: classificazione ceneri leggere da impianto di termovalorizzazione
(rif. RDP A.A.M.P.S. n° 1700144 del 09/03/2017)

Processo di derivazione: ceneri leggere provenienti dalla sezione di depurazione fumi di combustione di impianto incenerimento rifiuti urbani alimentato da frazione secca prodotta da impianti di selezione.

Codice CER dichiarato dal produttore: 19.01.14 ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 19.01.13

Luogo di prelievo: TVR A.A.M.P.S. spa – Livorno

Con riferimento alla Decisione della commissione UE n. 955/2014, al Regolamento della Commissione UE n. 1357 del 18 dicembre 2014, alla Legge 6 agosto 2015 n. 125 ed alla legge 27 febbraio 2009 n. 13.

Con riferimento al Regolamento CE n. 850/2004, così modificato dal Regolamento UE n. 1342/2014, relativo agli inquinanti organici persistenti.

Esaminati i risultati analitici riportati nel Rapporto di Prova A.A.M.P.S. n° 1700144 del 09/03/2017 relativi ai parametri prescelti in base alla tipologia del rifiuto ed alle indicazioni fornite dal produttore sulle materie prime utilizzate e sul ciclo produttivo che lo ha generato, ferma restando la rappresentatività dello stesso.

Considerato che, ai fini della classificazione del rifiuto, come sostanze pertinenti i metalli si considerano presenti sotto forma prevalente di ossidi derivando il rifiuto da combustioni ad elevate temperature. La presenza di ossidi (forme insolubili o scarsamente solubili) è altresì avvalorata dalle concentrazioni degli elementi rilevate nel test di cessione in acqua.

Si riporta che, limitatamente ai parametri analizzati, il rifiuto non contiene sostanze pericolose pertinenti in concentrazioni tali da determinare nel rifiuto una o più caratteristiche di pericolo da HP1 a HP8 e da HP 10 a HP14 di cui all'allegato del Regolamento UE n.1357/2014.

Il rifiuto inoltre non contiene dibenzo-p-diossine e dibenzofurani policlorurati (PCDD/PCDF) e PCB in quantità superiori ai limiti di concentrazione di cui all'allegato IV del Regolamento CE n. 850/2004, così modificato dal Regolamento UE n. 1342/2014.

Alla luce di quanto affermato, il produttore classifica il rifiuto in esame come

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

Il produttore assegna al rifiuto il codice CER 19.01.14 ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 19.01.13 (All. D, Parte IV, Dlgs 152/2006).

Il test di cessione in acqua non rispetta per il cromo ed il selenio i limiti di accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. la Tab. 5 del DM n. 281 del 27 settembre 2010 e smi.

Il test di cessione in acqua non rispetta per l'antimonio, i cloruri, i solfati ed i solidi disciolti totali i limiti di accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. la Tab. 6 del DM n. 281 del 27 settembre 2010 e smi.

Il Responsabile dell'U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi

A.A.M.P.S.Azienda Ambientale
di Pubblico Servizio SpA
LivornoLABORATORIO DI ANALISI
CHIMICHE

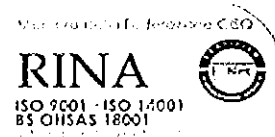
Pagina 1 di 2

RAPPORTO DI PROVA n° 1700144**Committente** A.A.M.P.S. S.p.A. - Impianto incenerimento rifiuti - Livorno**Campione** 1700144 **Arrivo** 13/01/2017 **Data Emissione Rapporto** 09/03/2017

Riferimenti Descrizione: ceneri da impianto di termovalorizzazione - Processo di derivazione: ceneri leggere provenienti dalla sezione di depurazione fumi di combustione di impianto incenerimento rifiuti urbani alimentato da frazione secca prodotta da impianti di selezione - Codice CER dichiarato dal produttore: 19.01.14 - Data di prelievo: 13/01/2017 - Luogo di prelievo: TVR A.A.M.P.S. spa - Campionamento: a cura del produttore del rifiuto - Natura: inorganica - Colore: grigio - Stato Fisico: solido polverulento - Caratteristiche organolettiche: odore caratteristico

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO	U ±
Sostanza secca a 105 °C	%	99,4		UNI EN 14346: 2007	0,5
pH	unità pH	12,1		CNR IRSA Met. 1 Q64 Vol.3 1985	0,05
Cloruri	mg/Kg T.Q.	150926		CNR IRSA Met. 13 Q 64 Vol.3 1988	10
Solfati	mg/Kg T.Q.	31250		Met 41 DM 11/05/92 SO n° 79 GU n° 121 25/05/1992	40
Antimonio	mg/Kg T.Q.	522,8		UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	2
Arsenico	mg/Kg T.Q.	< 5		UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,2
Bario	mg/Kg T.Q.	661		UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,5
Berillio	mg/Kg T.Q.	< 5		UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,1
Cadmio	mg/Kg T.Q.	69,1		UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,1
Cobalto	mg/Kg T.Q.	23,3		UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,2
Cromo totale	mg/Kg T.Q.	292,6		UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	1
Cromo VI	mg/Kg T.Q.	< 50		EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992	0,1
Magnesio	mg/Kg T.Q.	11759		UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	50
Mercurio	mg/Kg T.Q.	< 5		UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,5
Molibdeno	mg/Kg T.Q.	15		UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,2
Nichel	mg/Kg T.Q.	60		UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,3
Piombo	mg/Kg T.Q.	1649		UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	10
Rame	mg/Kg T.Q.	681		UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	3,5
Selenio	mg/Kg T.Q.	< 5		UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,3
Stagno	mg/Kg T.Q.	296		UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	1
Tallio	mg/Kg T.Q.	27,5		UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,2
Vanadio	mg/Kg T.Q.	19,9		UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,2
Zinco	mg/Kg T.Q.	4718		UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	5
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 50		EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006	5
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50		UNI 14039:2005	5
I.P.A.	mg/Kg T.Q.	< 20		EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007	0,05
PCB	mg/Kg T.Q.	< 10		EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007	0,05
PCDD-PCDF	ug/Kg T.Q. (TE)	< 10		CNR IRSA Quaderno n. 105 1998	
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)					
Antimonio	mg/l	1,6	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,002
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,001
Bario	mg/l	0,08	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,005
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,0001
Cromo totale	mg/l	2,0	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,001
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1	0,0001
Molibdeno	mg/l	0,69	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,005
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,001
Piombo	mg/l	0,38	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,001
Rame	mg/l	< 0,05	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,001
Selenio	mg/l	0,08	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020A rev. 1 2007	0,002
Zinco	mg/l	1,0	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,003
Cloruri	mg/l Cl	15598	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2	0,5

Segue...

A.A.M.P.S.Azienda Ambientale
di Pubblico Servizio SpA
LivornoLABORATORIO DI ANALISI
CHIMICHE

Pagina 2 di 2

Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1700144

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO	U ±
Fluoruri	mg/l F	< 10	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2	0,1
Solfati	mg/l SO4	5375	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2	0,3
Carbonio organico disciolto	mg/l	< 50	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999	0,5
Solidi totali disciolti	mg/l	34600	10000-10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1	150

Note:

Per PCB si intende la sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189.

Per idrocarburi policiclici aromatici I.P.A. si intende la sommatoria dei seguenti composti: naftalene, acenaftilene, acenaftene, fluorene, fenantrene, antracene, fluorantene, pirene, crisene, benzo(a)antracene, benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo(j)fluorantene, benzo(a)pirene, benzo(e)pirene, perilene, indeno (1,2,3-c,d)pirene, dibenzo(a,h)antracene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene, benzo(g,h,i)perilene.

Colonna limiti valori a sinistra: limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tab. 5 DM 27/09/2010.

Colonna limiti valori a destra: limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6 DM 27/09/2010.

U, incertezza estesa di misura, livello di fiducia 95%, fattore di copertura K=2

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione come consegnato dal cliente

FINE RAPPORTO DI PROVA



Via Torino, 109/b
30172 MESTRE (VE)
Tel. 041/5312448 – Fax 041/5312459

Spett.le
A.A.M.P.S. SPA

VIA DELL'ARTIGIANATO, 39/B
57121 LIVORNO LI

N. Accettazione	70
Data emissione documento	27-01-14
Della Ditta	A.A.M.P.S. SPA
Tipologia campione	RIFIUTO
Denom. Campione	1400078 - CENERI LEGGERE PROVENIENTI DALLA SEZIONE DI DEPURAZIONE FUMI DI COMBUSTIONE DI IMPIANTO INCENERIMENTO RIFIUTI URBANI ALIMENTATO DA FRAZIONE SECCA PRODOTTA DA IMPIANTI DI SELEZIONE
Pervenuto il	14-01-14
Prelevato da	CLIENTE
Data prelievo	09-01-14
Luogo di prelievo	STABILIMENTO A.A.M.P.S. SPA - LIVORNO
Modalità di campionamento	MEDIO
Verbale di campionamento Nr.	-----
Tipo di analisi	CHIMICA
Data inizio prove	14-01-14
Data fine prove	27-01-14
Laboratorio di subappalto	A LABORATORIO DA NOI QUALIFICATO PER TEST DI CORROSIONE E IRRITAZIONE CUTANEA

DETERMINAZIONE	U.M.	METODO	D.L.	VALORE	INC(+/-)
Corrosione cutanea in vitro (modello di cute umana)	Unità	OECD TG 431:2004	---	NON CORROSIVO	----
Irritazione cutanea in vitro (modello di cute umana)	Unità	OECD/OCDE 439:2010	---	NON IRRITANTE	----

D.L. = Limite di rilevabilità

I valori riportati sulla colonna "INC. +/-", si riferiscono all'incertezza estesa.
(Fattore di copertura K =2; livello di probabilità =95%)
L'espressione del valore N.D. (qualora presente) sta ad indicare non determinabile.

Qualora il campione non sia prelevato da tecnici CHEMI-LAB srl, i dati inseriti nella maschera di accettazione sono forniti dal cliente.
Quando sono presenti prove microbiologiche ed ecotossicologiche che riportano nella colonna INC. due valori, questi indicano i limiti, inferiore e superiore, dell'intervallo di confidenza a livelli di probabilità del 95%.

Per i parametri determinati il laboratorio, su richiesta del cliente, mette a disposizione tutte le informazioni e registrazioni previste dai metodi di prova.

Per PCB totali, qualora determinati, con metodo CNR IRSA 24B Q64 VOL 3 1988, si intende la sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189.

Per idrocarburi policiclici aromatici (IPA) qualora determinati, con metodo CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990 si intende la sommatoria dei seguenti principi attivi: Naftalene, Acenafilene, Aceuaftene, Fluorene, Fenantrene, Antracene, Fluorantene, Pirene, Crisene, Benzene(a)Antracene, Benzo(b)Fluorantene + Benzo(j)Fluorantene, Benzo(k)Fluorantene, Benzo(a)Pirene, Benzo(e)Pirene, Indeno(1,2,3-cd)Pirene, Dibenzo(a,h)Pirene, Dibenzo(a,i)Pirene, Dibenzo(a,l)Pirene, Benzo(g,h,i)Perilene.

Per i pesticidi clorurati totali, qualora determinati, con metodo CNR IRSA 22 Q64 VOL 3 1988 si intende la sommatoria dei seguenti principi attivi: Aldrin, 4,4'-DDD, 4,4'-DDT, Endosulfan sulfate, 4,4'-DDE, Dieldrin, alfa-Endosulfan, beta-Endosulfan, Endrin, alfa-BCH, beta-BCH, gamma-BCH, delta-BCH, Eptaclo, Isomero b-Eptacloepossido, Endrin aldeide, Mirex, Chlordecone, cis-chlordane e trans-chlordane.



Il valore dell'equivalente di tossicità (I-TEQ, WHO-TEQ) viene espresso come "upper bound" considerando che tutti i valori dei vari congeneri inferiori al limite di quantificazione siano pari al limite di quantificazione.

Le somministrazioni, se presenti, vengono espresse come "upper bound" considerando cioè i valori dei composti inferiori al limite di quantificazione, pari al limite di quantificazione stesso.

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

Il presente rapporto di prova deve essere riprodotto per intero; la riproduzione parziale deve essere esplicitamente autorizzata dal Laboratorio.

Responsabile Tecnico Laboratorio

(dr. Luca Scantamburlo)



Il Direttore Laboratorio

(Il sostituto delegato dr. Luca Scantamburlo)

