
PERIZIA SULLA CARATTERIZZAZIONE E CLASSIFICAZIONE DI RIFIUTO SPECIALE E CONSIDERAZIONI RELATIVE ALLO SMALTIMENTO IN DISCARICA

CODIFICA EER DEL RIFIUTO ATTRIBUITA DAL PRODUTTORE:

19 08 05 fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane.

[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; 19 08 - rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti]

PRODUTTORE DEL RIFIUTO:

CADF Spa - Depuratore di Copparo, via Alta - 44034 Copparo (FE)

STATO FISICO DEL RIFIUTO:

Fango

Aspetto: Fango prodotto dal trattamento di acque reflue urbane

DESCRIZIONE SINTETICA DEL CICLO PRODUTTIVO CHE HA GENERATO IL RIFIUTO:

Il Produttore del rifiuto è la Ditta CADF Spa - Depuratore di Copparo, via Alta - 44034 Copparo (FE).
Si tratta di rifiuto solido proveniente dalle fasi di trattamento di acque reflue urbane.

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO UTILIZZATI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO:

Piano di Campionamento AREA-IMPIANTI 2019/025 eseguito a cura di AREA IMPIANTI S.p.A. in data 13/11/2019

Verbale di Campionamento eseguito a cura di AREA IMPIANTI S.p.A. in data 13/11/2019.

Rapporti di Prova:

- RDP n° 201944723 del 16/12/2019, n° lab. 0515L
- RDP n° 19/000532390 del 24/12/2019, lab. n°0051L

CONSIDERAZIONI AI FINI DELLA CLASSIFICAZIONE DI PERICOLOSITA' DEL RIFIUTO:

Ai sensi della **Decisione 2014/955/UE** indicante l'elenco dei EER in vigore, e che modifica la decisione 2000/532/CE per quanto riguarda l'elenco dei rifiuti ai sensi della Direttiva 2008/98/CE e del Parlamento Europeo e del Consiglio, e della direttiva 2008/98/CE così come modificata dal **Regolamento 2014/1357/UE** che introduce l'elenco delle nuove caratteristiche di pericolo dei rifiuti e i parametri di classificazione.

Ai sensi del **Regolamento 2019/1021/UE** che ha abrogato e sostituito il Regolamento n°850/2004 introducendo nuove sostanze e nuovi limiti all'elenco dei POP (Inquinanti Organici Persistenti), tenuto conto dell'aggiornamento apportato dal **Regolamento 2019/636/UE**, che introduce un limite di riferimento per il parametro Pentaclorofenolo.

Ai sensi del **Regolamento CE n° 440/2008** del 30 maggio 2008 che istituisce dei metodi di prova secondo il regolamento (CE) n° 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH).

Precisato che l'attribuzione della caratteristica di pericolo **HP14** è effettuata secondo i criteri stabiliti dal **Regolamento 2017/997/UE** della commissione dell'8 giugno 2017 che modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la caratteristica di pericolo HP 14 «Ecotossico».

Tenuto conto di quanto riportato nella Sentenza del 28 marzo 2019 della Corte di giustizia dell'Unione Europea Decima Sezione, con particolare riferimento al comma 54: "[...] l'allegato III

Elaborato tecnico n°19MB027025 del 24/12/2019

della direttiva 2008/98 nonché l'allegato della decisione 2000/532 devono essere interpretati nel senso che il detentore di un rifiuto che può essere classificato con codici speculari, ma la cui composizione non è immediatamente nota, deve, ai fini di tale classificazione, determinare detta composizione e ricercare le sostanze pericolose che **possano ragionevolmente trovarvisi** onde stabilire se tale rifiuto presenti caratteristiche di pericolo [...]"

Precisato che per quanto non previsto dall'allegato D del D.lgs. 152/06 e s.m.i. si fa riferimento al Regolamento CE n° 1272/2008 (CLP) e s.m.i. (comprese le modifiche introdotte dai Regolamenti 2016/1179/UE e 2017/776/UE) del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006.

Il codice EER attribuito dal Produttore identifica il rifiuto come **NON PERICOLOSO**.

In considerazione del codice EER attribuito dal produttore, in valutazione esclusivamente dei risultati ottenuti dalle analisi effettuate sul campione tal quale riportate nel rapporto di prova di riferimento sopra indicato, e dei parametri selezionati dal Committente in funzione del processo produttivo e delle materie prime coinvolte nel processo che ha generato il rifiuto, poiché NON vengono superati i limiti relativi alle sommatorie indicate nell'allegato III della Dir 2008/98/CE così come modificato dal Regolamento 2014/1357/UE indicante le caratteristiche di pericolo (HP), il rifiuto è da considerarsi **SPECIALE NON PERICOLOSO** e NON si associano al rifiuto esaminato caratteristiche di pericolo (HP).

L'interpretazione dei risultati ottenuti dalle analisi effettuate sul campione tal quale riportate nel rapporto di prova di riferimento sopra indicato, in riferimento alle modifiche introdotte dal **Reg. 997/2017/UE** NON evidenzia il superamento dei limiti relativi alle sommatorie indicate nell'allegato III della Dir 2008/98/CE, così come modificato dal Regolamento 2014/1357/UE, pertanto NON viene assegnata la caratteristica di pericolo HP14.

Il valore del TOC (carbonio organico totale) rilevato è pari al 4,86% p/p, nel campione esaminato gli idrocarburi sono inferiori all'1% così come tutte le altre sostanze organiche attive ricercate. Le concentrazioni riscontrate per gli idrocarburi policiclici aromatici non sono significative ai fini della valutazione di pericolosità del rifiuto.

In riferimento al codice EER riportato nel rapporto di prova allegato, si precisa che la responsabilità della sua attribuzione al rifiuto sottoposto alle verifiche analitiche e alla classificazione pericoloso/non pericoloso è esclusivamente del produttore del rifiuto.

CONSIDERAZIONI AI FINI DELLO SMALTIMENTO AI SENSI DEL DM 27/09/2010 e D.lgs. 36/03

In considerazione del codice EER attribuito dal produttore, in valutazione esclusivamente dei risultati ottenuti dalle analisi effettuate sul campione tal quale riportate nei rapporti di prova di riferimento precedentemente indicati, e dei parametri selezionati dal Committente in funzione del processo produttivo e delle materie prime coinvolte nel processo che ha generato il rifiuto, relativamente ai criteri previsti dal D.lgs. 36/03 e dal DM del 27/09/2010 e s.m.i. ai fini dell'ammissibilità dei rifiuti in discarica, si osserva quanto segue:

- Sostanza Secca conforme alle disposizioni previste dall'art.6 (impianti di discarica per rifiuti non pericolosi) comma 3 del DM 27/09/2010, in quanto >25% p/p.
- Policlorobifenili totali (PCB) conformi alle disposizioni previste dall'art.6 (impianti di discarica per rifiuti non pericolosi) comma 6 lettera a del DM 27/09/2010, in quanto < 10 mg/kg.
- Diossine e Furani (PCDD/F) conformi alle disposizioni previste dall'art.6 (impianti di discarica per

Elaborato tecnico n°19MB027025 del 24/12/2019

- rifiuti non pericolosi) comma 6 lettera b del DM 27/09/2010, in quanto $< 0,002$ mg/kg.
- Altri Inquinanti persistenti (POP) analizzati, tra cui i ritardanti di fiamma polibromodifenileteri (PBDE) ed esabromociclododecano, risultano conformi alle disposizioni previste dall'art.6 (impianti di discarica per rifiuti non pericolosi) comma 6 lettera c del DM 27/09/2010, in quanto in concentrazione inferiore ai limiti previsti dal Regolamento 2019/1021/UE. Anche il pentaclorofenolo risulta conforme in quanto in concentrazione inferiore ai limiti previsti dal Regolamento 2019/636/UE.
 - Il confronto tra i risultati analitici ottenuti sul campione tal quale e i risultati del test di cessione a 24 ore eseguito secondo i criteri stabiliti dal DM 27/09/2010 e s.m.i. utilizzando le norme UNI 10802:2013 e UNI EN 12457-2:2004 evidenziano la NON conformità ai limiti previsti dalla tab. 5 per l'accettabilità in discarica di rifiuti non pericolosi per il solo parametro carbonio organico disciolto (DOC). Tuttavia i limiti di concentrazione per i parametri DOC e TDS possono essere specificatamente derogati dalle autorità territorialmente competenti, per cui il rifiuto può essere conferito in discarica per rifiuti non pericolosi avente deroga per DOC.

Sulla base delle considerazioni sopra riportate relative alla classificazione di pericolosità del rifiuto e allo smaltimento in discarica, il rifiuto risulta conforme a quanto disposto dall'art.6, comma 3 del DM 27/09/2010 e può essere smaltito in discarica per rifiuti non pericolosi avente deroga su DOC.

Data: 24/12/2019

Firma: **Marcello Dr. Baldi**



Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

**INFORMAZIONI PRELIMINARI A CURA DEL COMMITTENTE/PRODUTTORE**

Identificazione delle parti interessate

COMMITTENTE: AREA IMPIANTI SPA VIA A.VOLTA, 26/A - 44034 COPPARO (FE)	PRODUTTORE: CADF Spa - Depuratore di Copparo via Alta - 44034 Copparo (FE)
---------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

Informazioni sul materiale da campionare

Fanghi prodotti dal trattamento di acque reflue urbane

Trattamento di acque reflue urbane

Rifiuto generato dal ciclo di depurazione delle acque di scarico urbane recapitanti in rete fognaria

Stato fisico del materiale		Modalità di giacitura del materiale	
<input type="radio"/>	Rifiuti liquidi	<input type="radio"/>	Fusti o botti
<input type="radio"/>	Rifiuti liquefatti per riscaldamento	<input type="radio"/>	Piccoli contenitori (<20 l)
<input type="radio"/>	Fanghi liquidi	<input type="radio"/>	Serbatoi poco profondi (≤2 m)
<input checked="" type="radio"/>	Fanghi palabili e sostanze pastose	<input type="radio"/>	Serbatoi profondi (>2 m)
<input type="radio"/>	Polveri e granulati	<input type="radio"/>	Tubazioni in flusso
<input type="radio"/>	Materiali grossolani	<input type="radio"/>	Vasche o fosse
<input type="radio"/>	Materiale in pezzi massivi	<input checked="" type="radio"/>	Materiali statici
		<input type="radio"/>	Materiali in movimento
		<input type="radio"/>	Piccoli contenitori, fusti, sacchi, tini, "big-bags", ecc.
		<input checked="" type="radio"/>	Ammassi, silos, tramogge
		<input type="radio"/>	Pezzi massivi

o	Recupero	x	Smaltimento (secondo DM 27/09/2010)	o	Termodistruzione
---	----------	---	-------------------------------------	---	------------------

Ulteriori annotazioni:

	Studio Associato di consulenza integrata Dott. Massimo Baldi & Dott. Marcello Baldi Via Lavezzola, 134 Ferrara E-mail: studioassociato@consultech-fe.net	
	Rif. Contratto: R.A. n°78/19	Data: 13/11/2019
	PIANO DI CAMPIONAMENTO N° AREA-IMPIANTI/ 2019-025	

Il presente Piano di campionamento viene redatto in conformità a quanto disposto dal punto 4.1 della norma UNI EN 14899:2006

INFORMAZIONI RACCOLTE (durante il sopralluogo)

<i>Metodologia di campionamento</i>			
Dettaglio dell'ubicazione del campionamento (luogo e punto di campionamento)			
Polo CRISPA - via Gran Linea, 12 - Jolanda di Savoia (FE)			
Tecnica di campionamento adottata:		secondo UNI 10802 Scheda di campionamento N° 18	
Numero di incrementi da eseguire		20	
Relativa quantità		5 kg	
Attrezzatura da utilizzare	<input checked="" type="checkbox"/> Pale	<input type="checkbox"/> Escavatore (o altro mezzo messo a disposizione)	
<input type="checkbox"/> Trivella manuale	<input type="checkbox"/> Altro:		
Eventuali problemi che possono incidere sul programma di campionamento			
Il campionamento sarà eseguito con approccio "casuale" (probabilistico)			
Data presunta del campionamento		Durata prevista del campionamento (ore)	
		1	
<i>Precauzioni di sicurezza da adottare</i>			
Durante il campionamento verranno utilizzati appropriati dispositivi personali di sicurezza quali tuta in tyvek, guanti, maschera con filtro polivalente ABEK – P2, scarpe antinfortunistica, occhiali protettivi; tappi auricolari e imbracatura quando necessario;			
<input type="checkbox"/> Eventuali altri dispositivi quali:			
<i>Imballaggio, conservazione, immagazzinaggio e trasporto dei campioni</i>			
I contenitori e gli imballaggi utilizzati per la raccolta del campione (che potranno essere costituiti da vasi in vetro o sacchi in polietilene oppure altro imballaggio specifico) saranno scelti in base alla natura della matrice, dei contaminanti potenzialmente presenti e secondo le indicazioni della scheda rifiuto sopra riportata oltre che dei prospetti specifici contenuti nella norma UNI 10802. I campioni prelevati saranno conservati ad una temperatura compresa tra +4 °C e +10 °C dal momento del campionamento fino all'arrivo degli stessi in laboratorio.			
I campioni prelevati ed imballati verranno inviati al laboratorio di analisi in idonei contenitori tramite:			
<input checked="" type="checkbox"/> Mezzo aziendale	<input type="checkbox"/> Corriere	<input type="checkbox"/> Altro:	
<i>Approccio del campionamento</i>			
I parametri che verranno analizzati dal laboratorio e i risultati analitici che si otterranno, verranno confrontati con quanto previsto dalla DEC 2014/955/UE indicante l'elenco dei CER, dal REG 2014/1357/UE che introduce l'elenco delle nuove caratteristiche di pericolo dei rifiuti e i parametri di classificazione, dal REG 2014/1342/UE che modifica il REG n°850/2004 introducendo nuove sostanze e nuovi limiti all'elenco dei POP (Inquinanti Organici Persistenti) e, per quanto non previsto dall'allegato D del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., si fa riferimento al REG CE n° 1272/2008 e s.m.i. (CLP). Ove possibile/necessario in risultati analitici verranno confrontati con la normativa relativa allo smaltimento in discarica (DM 27/09/2010 e s.m.i.) o al recupero (DM 05/02/98 e s.m.i.). I metodi analitici impiegati ed limiti di rilevabilità relativi saranno tali da poter verificare la conformità ai limiti di legge applicati.			
Ulteriori annotazioni:			
Effettuare la quartatura fino ad ottenere un campione di laboratorio di 3-5 kg.			
Il presente piano si riferisce esclusivamente al materiale sopra descritto (vedi ID del campione) e dovrà essere applicato dal tecnico campionario al momento del campionamento.			
Piano di campionamento completato da	<input checked="" type="checkbox"/> AREA IMPIANTI SPA	altro:	
Cognome e Nome redattore del Piano di Campionamento	Sig. Giovanni Camatarri		
Campionamento eseguito da	<input checked="" type="checkbox"/> AREA IMPIANTI SPA	altro:	
Cognome e Nome del/dei campionario/i	Sig. Giovanni Camatarri		

Per il committente

Sig. Giovanni Camatarri

Per il Produttore

Sig. Giovanni Camatarri

Redattore Piano di Campionamento

Sig. Giovanni Camatarri

Rappresentante dell'impianto della Ditta AREA IMPIANTI SPA

VERBALE DI CAMPIONAMENTO RIFIUTI

Cliente	Rag. Soc.	AREA IMPIANTI SPA		
	Indirizzo	VIA A.VOLTA, 26/A - 44034 COPPARO (FE)		
	Referente	Sig. Giovanni Camatarri	Tel.	

STATO FISICO DEL RIFIUTO OGGETTO DEL CAMPIONAMENTO:

<input type="checkbox"/> LIQUIDO	<input checked="" type="checkbox"/> SOLIDO COME FANGO PALABILE O SOSTANZA PASTOSA
<input type="checkbox"/> LIQUEFATTIBILE PER RISCALDAMENTO	<input type="checkbox"/> SOLIDO COME POLVERE O GRANULATO
<input type="checkbox"/> FANGOSO LIQUIDO	<input type="checkbox"/> SOLIDO COME MATERIALE GROSSOLANO
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> SOLIDO IN PEZZI MASSIVI

Piano di campionamento n°	AREA-IMPIANTI/2019-025		
Produttore del rifiuto	CADF Spa - Depuratore di Copparo via Alta - 44034 Copparo (FE)	Codice EER	EER 190805
Luogo di campionamento	Polo CRISPA - via Gran Linea, 12 - Jolanda di Savoia (FE)		
Descrizione campione	verifica visiva di conformità a quanto osservato in fase di sopralluogo: CONFORME -		
Campionatore/i	Sig. Giovanni Camatarri		
Modalità di campionamento	UNI 10802:2013 Scheda di campionamento n°18		
Condizioni atmosferiche al prelievo	nuvoloso		
Quantità da prelevare (litri o kg)	5	n° di aliquote prelevate:	1
Contenitori utilizzati	Fusto PE sigillato		
Condizioni di trasporto/conservazione	temperatura ambiente senza refrigerazione		
Campione consegnato presso	CONSULTECH STUDIO ASSOCIATO		
Note di campo	Campionamento eseguito secondo le indicazioni del piano di campionamento di riferimento. Il campione è un fango senza la presenza di componenti grossolani.		
Profilo analitico richiesto	Profilo n°2 Allegato RA 78/19		

COMPOSIZIONE MERCEOLOGICA DEL RIFIUTO:		[eseguita secondo metodi di riferimento ANPA Met. IRSA-CNR par.2 rif.1/2000]
-----------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------

Frazione sopravaglio 20 mm:

	% sul totale	Note:
Frazione di materiali tessili	0%	
Frazione di materiali a base legnosa	0%	
Frazione di materiali cartacei / cartoni	0%	
Frazione di materiali plastici / gomma	0%	
Frazione di materiali metallici	0%	
Frazione di materiali inerti	0%	
Frazione di materiali organici	0%	
Frazione di materiali a potenziale rischio infettivo (residui di materiali prodotti dal settore sanitario e similari come siringhe, materiale per medicazioni, sacche per il plasma, piastre con terreno di coltura da laboratorio microbiologico)	0%	
Frazione di materiali assimilabili ai Rifiuti Urbani Pericolosi (detergenti, solventi, acidi, farmaci scaduti, prodotti fotochimici, pesticidi, batterie ed accumulatori, apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso)	0%	

Frazione sottovaglio 20 mm:

Frazione di materiali indistinguibili	% sul totale	100% Fango
---------------------------------------	--------------	------------

ADDETTO AL CAMPIONAMENTO	IL RAPPRESENTANTE DI AREA IMPIANTI SPA
Sig. Camatarri Giovanni	Sig. Camatarri Giovanni

VERBALE DI CAMPIONAMENTO RIFIUTI

Cliente	Rag. Soc.	AREA IMPIANTI SPA		
	Indirizzo	VIA A.VOLTA, 26/A - 44034 COPPARO (FE)		
	Referente	Sig. Giovanni Camatarri	Tel.	
Piano di campionamento n°		AREA-IMPIANTI/2019-025		
Produttore del rifiuto		CADF Spa - Depuratore di Copparo via Alta - 44034 Copparo (FE)	Codice EER	EER 190805
Luogo di campionamento		Polo CRISPA - via Gran Linea, 12 - Jolanda di Savoia (FE)		



ADDETTO AL CAMPIONAMENTO	IL RAPPRESENTANTE DI AREA IMPIANTI SPA
Sig. Camatarri Giovanni	Sig. Camatarri Giovanni



ALPHA ECOLOGIA S.r.l.

Laboratorio Accreditato ACCREDIA, LAB n. 0515L

Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it

Laboratorio iscritto nell'elenco Regionale dei

Laboratori ai fini dell'Autocontrollo n. 029

Azienda con sistema di gestione per la qualità UNI EN ISO 9001 certificato CSQA n. 5308

Azienda con sistema di gestione ambientale UNI EN ISO 14001 certificato CSQA n. 44972



LAB N° 0515L

CAMPIONE 201944723 PAGINA 1 di 5

COMMITTENTE
CONSULTECH
Via Lavezzola, 134
44123 Ferrara FE

RAPPORTO DI PROVA n° 201944723 del 16/12/2019

Descrizione del campione: rifiuto solido (fango palabile) - Identificazione del campione: 19MB027025 - Codice CER attribuito dal produttore: 19 08 05 - Produttore del Rifiuto: CADF Spa - Depuratore di Copparo - Via Alta - 44034 Copparo (Fe) - Modalità di campionamento: campionamento a cura di Area Impianti S.p.A. - Luogo del campionamento: Area Impianti Spa, Polo Crispa Via Gran Linea 12 - 44037 Jolanda di Savoia (Fe) - Data e ora del campionamento: 13/11/19, ore nd - Data di ricevimento del campione in laboratorio: 19/11/19 - Data di inizio analisi: 19/11/19 - Data di fine analisi: 16/12/19

PROVA	RISULTATO	U.M.	RILEVABILITÀ	LIMITI	METODO	INCERTEZZA	RECUPERO	NOTE
Stato fisico	solido	-			UNI 10802:2013			*
Colore	nero/marrone	-			Pos 0728 Rev.0 2009			*
Odore	idrocarburico	-			POS 0787 rev 0 2011			*
pH	6,16	unità pH	1,00 - 13,00		CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	±0,25		
Residuo secco a 105 °C	36,1	%	0,1		UNI EN 14346:2007	±3,1		*
Residuo secco a 550 °C	16,4	%	0,1		CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	±1,1		
Acidità totale	< 1,0	meq/Kg	1,0		POS 0900 Rev. 0 2016 + APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003			*
Alcalinità totale	< 1,0	meq/Kg	1,0		POS 0900 Rev. 0 2016 + APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003			*
Punto di infiammabilità	non infiammabile	-	-		Reg CE 440/2008 30/05/2008 GU CE L142/113/05/2008 All. Parte A.10			*
Alluminio	1110	mg/Kg	109		UNI 13657:2004 + EPA 6010D 2018	±310	111	
Arsenico	< 1,5	mg/Kg	1,5		UNI 13657:2004 + EPA 6010D 2018			
Antimonio	< 2,2	mg/Kg	2,2		UNI 13657:2004 + EPA 6010D 2018			
Bario	34,2	mg/Kg	17		UNI 13657:2004 + EPA 6010D 2018	±9,9	101	
Berillio	< 0,11	mg/Kg	0,11		UNI 13657:2004 + EPA 6010D 2018			
Boro	5,2	mg/Kg	4,0		UNI 13657:2004 + EPA 6010D 2018	±1,6	122	
Cadmio	0,200	mg/Kg	0,2		UNI 13657:2004 + EPA 6010D 2018	±0,056	90	
Cromo totale	11,0	mg/Kg	0,7		UNI 13657:2004 + EPA 6010D 2018	±3,1	87	
Cromo VI	< 1,0	mg/Kg	1,0		CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986			
Cobalto	0,70	mg/Kg	0,4		UNI 13657:2004 + EPA 6010D 2018	±0,20	82	
Ferro	1399	mg/Kg	4,8		UNI 13657:2004 + EPA 6010D 2018	±406	106	
Manganese	53	mg/Kg	1,4		UNI 13657:2004 + EPA 6010D 2018	±15	120	
Mercurio	< 0,22	mg/Kg	0,22		UNI 13657:2004 + EPA 6010D 2018			
Molibdeno	1,70	mg/Kg	0,5		UNI 13657:2004 + EPA 6010D 2018	±0,51	80	
Nichel	7,0	mg/Kg	1,5		UNI 13657:2004 + EPA 6010D 2018	±2,0	77	
Piombo	10,6	mg/Kg	3,0		UNI 13657:2004 + EPA 6010D 2018	±3,0	82	
Rame	51	mg/Kg	4,0		UNI 13657:2004 + EPA 6010D 2018	±14	84	
Selenio	1,50	mg/Kg	1,5		UNI 13657:2004 + EPA 6010D 2018	±0,44	82	
Stagno	5,1	mg/Kg	0,8		UNI 13657:2004 + EPA 6010D 2018	±1,5	72	
Tallio	< 2,0	mg/Kg	2,0		UNI 13657:2004 + EPA 6010D 2018			*
Titanio	17,4	mg/Kg	2,0		UNI 13657:2004 + EPA 6010D 2018	±4,9	77	*
Vanadio	1,70	mg/Kg	0,8		UNI 13657:2004 + EPA 6010D 2018	±0,48	98	
Zinco	113	mg/Kg	13		UNI 13657:2004 + EPA 6010D 2018	±33	103	
Idrocarburi leggeri C<10	< 5,0	mg/Kg	5,0		EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007			*
Idrocarburi C10-C40	6052	mg/Kg	100		UNI EN 14039:2005	±1997	85	
Idrocarburi totali (calcolo)	6052	mg/Kg	100		EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN 14039:2005			*
Aldeidi totali (esprese come formaldeide)	< 10,0	mg/Kg	10,0		POS 0908 Rev. 0 2018			*
Fenoli totali (espressi come fenolo)	< 10,0	mg/Kg	10,0		POS 0908 Rev. 0 2018			*
Benzene	< 1	mg/Kg	1		EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018			
Etilbenzene	< 1	mg/Kg	1		EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018			
Stirene	7,9	mg/Kg	1		EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	±2,4	87	
Toluene	< 1	mg/Kg	1		EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018			
o-Xilene	1,80	mg/Kg	1		EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	±0,54	87	
m+p Xilene	3,6	mg/Kg	1		EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	±1,1	87	
Cumene	< 1	mg/Kg	1		EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018			
1,2,4-Trimetilbenzene	< 1	mg/Kg	1		EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018			
1,3,5-Trimetilbenzene	< 1	mg/Kg	1		EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018			
Solventi Organici Aromatici (calcolo)	13,3	mg/Kg	1		EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018			*
Clorometano	< 1	mg/Kg	1		EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018			
Diclorometano	14,7	mg/Kg	1		EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	±4,6	67	
Cloroformio	< 1	mg/Kg	1		EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018			

Segue...



ALPHA ECOLOGIA S.r.l.

Laboratorio Accreditato ACCREDIA, LAB n. 0515L

Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it

Laboratorio iscritto nell'elenco Regionale dei

Laboratori ai fini dell'Autocontrollo n. 029

Azienda con sistema di gestione per la qualità UNI EN ISO 9001 certificato CSQA n. 5308

Azienda con sistema di gestione ambientale UNI EN ISO 14001 certificato CSQA n. 44972



LAB N° 0515L

CAMPIONE 201944723 PAGINA 2 di 5

COMMITTENTE:

CONSULTECH

Via Lavezzola, 134

44123 Ferrara FE

RAPPORTO DI PROVA n° 201944723 del 16/12/2019

Descrizione del campione: rifiuto solido (fango palabile) - Identificazione del campione: 19MB027025 - Codice CER attribuito dal produttore: 19 08 05 - Produttore del Rifiuto: CADF Spa - Depuratore di Copparo - Via Alta - 44034 Copparo (Fe) - Modalità di campionamento: campionamento a cura di Area Impianti S.p.A. - Luogo del campionamento: Area Impianti Spa, Polo Crispa Via Gran Linea 12 - 44037 Jolanda di Savoia (Fe) - Data e ora del campionamento: 13/11/19, ore nd - Data di ricevimento del campione in laboratorio: 19/11/19 - Data di inizio analisi: 19/11/19 - Data di fine analisi: 16/12/19

PROVA	RISULTATO	U.M.	RILEVABILITÀ	LIMITI	METODO	INCERTEZZA	RECUPERO	NOTE
Cloruro di vinile	< 1	mg/Kg	1		EPA 5035A 2002 +EPA 8260D 2018			
1,2 - Dicloroetano	< 1	mg/Kg	1		EPA 5035A 2002 +EPA 8260D 2018			
1,1 - Dicloroetilene	< 1	mg/Kg	1		EPA 5035A 2002 +EPA 8260D 2018			
Tricloroetilene	< 1	mg/Kg	1		EPA 5035A 2002 +EPA 8260D 2018			
Tetracloroetilene	< 1	mg/Kg	1		EPA 5035A 2002 +EPA 8260D 2018			
Esaclorobutadiene	< 1	mg/Kg	1		EPA 5035A 2002 +EPA 8260D 2018			
1,1 - Dicloroetano	< 1	mg/Kg	1		EPA 5035A 2002 +EPA 8260D 2018			
1,2 - Dicloroetilene	< 1	mg/Kg	1		EPA 5035A 2002 +EPA 8260D 2018			
1,1,1-Tricloroetano	< 1	mg/Kg	1		EPA 5035A 2002 +EPA 8260D 2018			
1,2 - Dicloropropano	< 1	mg/Kg	1		EPA 5035A 2002 +EPA 8260D 2018			
1,1,2 - Tricloroetano	< 1	mg/Kg	1		EPA 5035A 2002 +EPA 8260D 2018			
1,2,3 - Tricloropropano	< 1	mg/Kg	1		EPA 5035A 2002 +EPA 8260D 2018			
1,1,2,2 - Tetracloroetano	< 1	mg/Kg	1		EPA 5035A 2002 +EPA 8260D 2018			
Bromoformio	< 1	mg/Kg	1		EPA 5035A 2002 +EPA 8260D 2018			
1,2 - Dibromoetano	< 1	mg/Kg	1		EPA 5035A 2002 +EPA 8260D 2018			
Dibromoclorometano	< 1	mg/Kg	1		EPA 5035A 2002 +EPA 8260D 2018			
Diclorobromometano	< 1	mg/Kg	1		EPA 5035A 2002 +EPA 8260D 2018			
1,3-Butadiene	< 1	mg/Kg	1		EPA 5035A 2002 +EPA 8260D 2018			
Dipentene	< 1	mg/Kg	1		EPA 5035A 2002 +EPA 8260D 2018			
Naftalene	54	mg/Kg	1		UNI EN 15527:2008	±14	90	
Acenafilene	19,0	mg/Kg	1		UNI EN 15527:2008	±5,3	84	
Acenafteene	9,0	mg/Kg	1		UNI EN 15527:2008	±2,5	87	
Fluorene	18,0	mg/Kg	1		UNI EN 15527:2008	±5,6	96	
Benzo(j)fluorantene	< 1	mg/Kg	1		UNI EN 15527:2008			
Benzo(e)pirene	< 1	mg/Kg	1		UNI EN 15527:2008			
Antracene	28,0	mg/Kg	1		UNI EN 15527:2008	±6,7	91	
Benzo(a)antracene	2,00	mg/Kg	1		UNI EN 15527:2008	±0,22	83	
Benzo(a)pirene	< 1	mg/Kg	1		UNI EN 15527:2008			
Benzo(b)fluorantene	< 1	mg/Kg	1		UNI EN 15527:2008			
Benzo(k)fluorantene	< 1	mg/Kg	1		UNI EN 15527:2008			
Benzo(g,h,i)perilene	< 1	mg/Kg	1		UNI EN 15527:2008			
Crisene	2,00	mg/Kg	1		UNI EN 15527:2008	±0,48	84	
Dibenzo(a,h)antracene	< 1	mg/Kg	1		UNI EN 15527:2008			
Fenantrene	28,0	mg/Kg	1		UNI EN 15527:2008	±5,9	93	
Fluorantene	4,00	mg/Kg	1		UNI EN 15527:2008	±0,52	92	
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	< 1	mg/Kg	1		UNI EN 15527:2008			
Pirene	7,0	mg/Kg	1		UNI EN 15527:2008	±1,1	93	
Dibenzo(a,l)pirene	< 1	mg/Kg	1		UNI EN 15527:2008			
Dibenzo(a,e)pirene	< 1	mg/Kg	1		UNI EN 15527:2008			
Dibenzo(a,i)pirene	< 1	mg/Kg	1		UNI EN 15527:2008			
Dibenzo(a,h)pirene	< 1	mg/Kg	1		UNI EN 15527:2008			
Idrocarburi policiclici aromatici totali	171	mg/Kg	1		UNI EN 15527:2008			
Endosulfan alfa	< 0,10	mg/Kg	0,10		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018			*
Endosulfan beta	< 0,10	mg/Kg	0,10		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018			*
Endosulfan solfato	< 0,10	mg/Kg	0,10		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018			*
Clordano	< 0,10	mg/Kg	0,10		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018			*
HCH-delta	< 0,10	mg/Kg	0,10		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018			*
HCH-beta	< 0,10	mg/Kg	0,10		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018			*
Gamma-HCH (Lindano)	< 0,10	mg/Kg	0,10		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018			*
HCH-alfa	< 0,10	mg/Kg	0,10		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018			*
Dieldrin	< 0,10	mg/Kg	0,10		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018			*
Endrin	< 0,10	mg/Kg	0,10		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018			*
Eptacloro	< 0,10	mg/Kg	0,10		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018			*
Clordecone	< 0,10	mg/Kg	0,10		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018			*
Aldrin	< 0,10	mg/Kg	0,10		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018			*

Segue...



ALPHA ECOLOGIA S.r.l.

Laboratorio Accreditato ACCREDIA, LAB n. 0515L

Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it

Laboratorio iscritto nell'elenco Regionale dei

Laboratori ai fini dell'Autocontrollo n. 029

Azienda con sistema di gestione per la qualità UNI EN ISO 9001 certificato CSQA n. 5308

Azienda con sistema di gestione ambientale UNI EN ISO 14001 certificato CSQA n. 44972



LAB N° 0515L

CAMPIONE 201944723 PAGINA 3 di 5

COMMITTENTE
CONSULTECH
Via Lavezzola, 134
44123 Ferrara FE

RAPPORTO DI PROVA n° 201944723 del 16/12/2019

Descrizione del campione: rifiuto solido (fango palabile) - Identificazione del campione: 19MB027025 - Codice CER attribuito dal produttore: 19 08 05 - Produttore del Rifiuto: CADF Spa - Depuratore di Copparo - Via Alta - 44034 Copparo (Fe) - Modalità di campionamento: campionamento a cura di Area Impianti S.p.A. - Luogo del campionamento: Area Impianti Spa, Polo Crispa Via Gran Linea 12 - 44037 Jolanda di Savoia (Fe) - Data e ora del campionamento: 13/11/19, ore nd - Data di ricevimento del campione in laboratorio: 19/11/19 - Data di inizio analisi: 19/11/19 - Data di fine analisi: 16/12/19

PROVA	RISULTATO	U.M.	RILEVABILITÀ	LIMITI	METODO	INCERTEZZA	RECUPERO	NOTE
Mirex	< 0,10	mg/Kg	0,10		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018			*
Toxafene	< 0,10	mg/Kg	0,10		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018			*
Esabromobifenile	< 0,10	mg/Kg	0,10		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018			*
o,p-DDT	< 0,10	mg/Kg	0,10		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018			
p,p-DDT	< 0,10	mg/Kg	0,10		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018			
Esaclorobenzene	< 0,1	mg/Kg	0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018			*
Pentaclorobenzene	< 0,1	mg/Kg	0,1		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB: cogeneri "Dioxin-like" individuati dall'OMS e indicati nel DM 27/09/2010								
PCB 128+167	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 77	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 81	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 105	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 114	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 118	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 123	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 126	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 156	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 157	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 169	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 189	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
sommatoria PCB dioxin-like (da calcolo)	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			*
sommatoria PCB dioxin-like utilizzando i fattori di tossicità indicati da WHO (2005) (da calcolo)	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			*
PCB: cogeneri significativi dal punto di vista igienico-sanitario indicati nel DM 27/09/2010								
PCB 28+31	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 52	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 95	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 99	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 101	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 110	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 128+167	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 138	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 146	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 149	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 151	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 153	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 170	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 177	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 180	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 183	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
PCB 187	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			
sommatoria cogeneri di PCB di interesse igienico sanitario ricercati (da calcolo)	< 0,5	mg/Kg	0,5		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			*
Amianto	assente	presenza/assenza	1%		VDI 3866 Parte 2:2001			

Segue...



ALPHA ECOLOGIA S.r.l.

Laboratorio Accreditato ACCREDIA, LAB n. 0515L

Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it

Laboratorio iscritto nell'elenco Regionale dei

Laboratori ai fini dell'Autocontrollo n. 029

Azienda con sistema di gestione per la qualità UNI EN ISO 9001 certificato CSQA n. 5308

Azienda con sistema di gestione ambientale UNI EN ISO 14001 certificato CSQA n. 44972



LAB N° 0515L

CAMPIONE 201944723 PAGINA 4 di 5

COMMITTENTE
CONSULTECH
Via Lavezzola, 134
44123 Ferrara FE

RAPPORTO DI PROVA n° 201944723 del 16/12/2019

Descrizione del campione: rifiuto solido (fango palabile) - Identificazione del campione: 19MB027025 - Codice CER attribuito dal produttore: 19 08 05 - Produttore del Rifiuto: CADF Spa - Depuratore di Copparo - Via Alta - 44034 Copparo (Fe) - Modalità di campionamento: campionamento a cura di Area Impianti S.p.A. - Luogo del campionamento: Area Impianti Spa, Polo Crispa Via Gran Linea 12 - 44037 Jolanda di Savoia (Fe) - Data e ora del campionamento: 13/11/19, ore nd - Data di ricevimento del campione in laboratorio: 19/11/19 - Data di inizio analisi: 19/11/19 - Data di fine analisi: 16/12/19

PROVA	RISULTATO	U.M.	RILEVABILITÀ	LIMITI	METODO	INCERTEZZA	RECUPERO	NOTE
Prove su eluato da test di cessione in acqua deionizzata								
Arsenico	0,0130	mg/L	0,002	0,2 ⁽¹⁾	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 200.8 1994	±0,0035	104	
Bario	0,0280	mg/L	0,002	10 ⁽¹⁾	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 200.8 1994	±0,0081	92	
Cadmio	< 0,001	mg/L	0,001	0,1 ⁽¹⁾	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 200.8 1994			
Cromo totale	0,0260	mg/L	0,002	1 ⁽¹⁾	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 200.8 1994	±0,0075	99	
Rame	0,0240	mg/L	0,002	5 ⁽¹⁾	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 200.8 1994	±0,0067	101	
Mercurio	< 0,0002	mg/L	0,0002	0,02 ⁽¹⁾	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 200.8 1994			
Molibdeno	< 0,002	mg/L	0,002	1 ⁽¹⁾	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 200.8 1994			
Nichel	0,038	mg/L	0,002	1 ⁽¹⁾	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 200.8 1994	±0,011	101	
Piombo	0,00300	mg/L	0,002	1 ⁽¹⁾	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 200.8 1994	±0,00087	103	
Antimonio	0,00100	mg/L	0,001	0,07 ⁽¹⁾	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 200.8 1994	±0,00029	102	
Selenio	0,0040	mg/L	0,003	0,05 ⁽¹⁾	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 200.8 1994	±0,0012	105	
Zinco	0,058	mg/L	0,007	5 ⁽¹⁾	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 200.8 1994	±0,017	96	
Cloruri	159	mg/L	5,0	2500 ⁽¹⁾	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	±61	102	
Fluoruri	0,200	mg/L	0,1	15 ⁽¹⁾	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	±0,036	99	
Solfati	< 5,0	mg/L SO4	5,0	5000 ⁽¹⁾	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009			
DOC	326	mg/L	1,0	100 ⁽¹⁾	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999	±75	97	
Solidi totali disciolti (TDS)	1435	mg/L	10	10000 ⁽¹⁾	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2090 A Mar 29 2003	±129		
Conducibilità	1344	uS cm ⁻¹ a 20°C		1	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Mar 29 2003	±67		
pH	6,08	unità pH	1,00 - 13,00		UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Mar 29 2003	±0,30		
Carbonio organico totale (TOC)	48580	mg/Kg	1000		DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3 DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002	±16395		

Segue...

P.zza Artom, 12 c/o MERCAFIR - 50127 Firenze Tel. 055 43 93 233/4 - 055 43 93 245 - Fax. 055 26 94 912

info@alphaecologia.it - alphaecologiasrl@pec.it - www.alphaecologia.it

P.IVA 04990160485 - REA FI 507745 - Cap. Soc. € 52.000,00



ALPHA ECOLOGIA S.r.l.

Laboratorio Accreditato ACCREDIA, LAB n. 0515L

Elenco prove accreditate sul sito www.accredia.it

Laboratorio iscritto nell'elenco Regionale dei

Laboratori ai fini dell'Autocontrollo n. 029

Azienda con sistema di gestione per la qualità UNI EN ISO 9001 certificato CSQA n. 5308

Azienda con sistema di gestione ambientale UNI EN ISO 14001 certificato CSQA n. 44972



LAB N° 0515L

CAMPIONE 201944723 PAGINA 5 di 5

COMMITTENTE
CONSULTECH
Via Lavezzola, 134
44123 Ferrara FE

RAPPORTO DI PROVA n° 201944723 del 16/12/2019

Descrizione del campione: rifiuto solido (fango palabile) - Identificazione del campione: 19MB027025 - Codice CER attribuito dal produttore: 19 08 05 - Produttore del Rifiuto: CADF Spa - Depuratore di Copparo - Via Alta - 44034 Copparo (Fe) - Modalità di campionamento: campionamento a cura di Area Impianti S.p.A. - Luogo del campionamento: Area Impianti Spa, Polo Crispa Via Gran Linea 12 - 44037 Jolanda di Savoia (Fe) - Data e ora del campionamento: 13/11/19, ore nd - Data di ricevimento del campione in laboratorio: 19/11/19 - Data di inizio analisi: 19/11/19 - Data di fine analisi: 16/12/19

PROVA	RISULTATO	U.M.	RILEVABILITÀ	LIMITI	METODO	INCERTEZZA	RECUPERO	NOTE
Pentaclorofenolo	< 1,0	mg/Kg	1,0		EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018			

(1) Ai sensi del Decreto 27/09/2010 e successive modifiche e integrazioni, Art. 6 - Impianti di discarica per i rifiuti non pericolosi, Tab.5

* Le prove così contrassegnate, nella colonna <Note>, non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA.

Il Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Maurizia Ballini

Il presente RdP si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. Il presente RdP può essere riprodotto solo per intero.

La riproduzione parziale deve essere autorizzata in forma scritta dal ns. laboratorio.

Il presente RdP non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio stesso.

Le prove, ove non diversamente specificato (prove in cat. II), sono effettuate presso la sede del laboratorio (indirizzo in calce). Il laboratorio si assume la responsabilità di tutte le informazioni presentate nel Rapporto di Prova, ad esclusione di quelle fornite dal cliente, ove presenti. Il laboratorio, in particolare, declina la responsabilità di tutte le informazioni fornite dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati. Nel caso di campionamento effettuato dal cliente, le informazioni relative al campione e al campionamento sono state fornite dal cliente; qualora il risultato sia espresso in una unità di misura che tiene conto delle misure effettuate in fase di campionamento (ad. es. UFC/cm²) il risultato è ottenuto mediante l'elaborazione di tali misure, espressamente dichiarate da chi ha eseguito il campionamento. Quando il laboratorio non è stato responsabile della fase di campionamento, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il recupero è espresso in percentuale. Il valore riportato non è utilizzato nei calcoli.

L'incertezza viene espressa nella stessa unità di misura del risultato, con un livello di probabilità del 95% e con il coefficiente di copertura K=2.

Per le prove chimiche e per l'analisi della microfauna nella colonna incertezza si riporta l'incertezza estesa.

Per le prove microbiologiche l'incertezza è espressa come limite superiore e limite inferiore.

Per le prove chimiche nella colonna rilevabilità si riporta il limite di quantificazione espresso nella stessa unità di misura del risultato, se non diversamente specificato; nel caso della prova pH, nella colonna rilevabilità, è indicato il campo di misura.

Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi metodi MPN) sono eseguite su singola replica in conformità alla ISO 7218:2007/Amd 1:2013.

Per le prove microbiologiche, quando le piastre non contengono colonie i risultati sono espressi come < 1 (UFC/mL o UFC/g) o < 10 (UFC/g). Quando i risultati sono compresi tra 1 e 4 (UFC/mL o UFC/g) o tra 10 e 40 (UFC/g) sul RdP verrà indicato il risultato come < 4 (UFC/mL o UFC/g) e < 40 (UFC/g) intendendo che i microrganismi sono presenti, ma inferiori a 4 (UFC/mL o UFC/g) o 40 (UFC/g) rispettivamente. Per valori compresi tra 4 e 10 o 40 e 100 (UFC/mL o UFC/g) il numero di microrganismi s'intende stimato, dove 10 e 100 (UFC/mL o UFC/g) sono i limiti di quantificazione.

Le date di inizio e fine analisi sono da ritenersi complessive per la tipologia di parametri indicati; le singole prove vengono effettuate nei tempi indicati nel relativo metodo di analisi.

U.M.: Unità di Misura s.s.: sostanza secca



ALPHA ECOLOGIA S.r.l.
Laboratorio iscritto nell'elenco Regionale dei
Laboratori ai fini dell'Autocontrollo n.029

- Analisi chimico-microbiologiche acque e alimenti
- Analisi pesticidi
- Analisi aria e rifiuti
- Gestione, conduzione e controllo impianti depurazione e potabilizzazione
- Consulenza e Formazione

P.zza Artom, 12 c/o MERCAFIR - 50127 Firenze Tel. 055 43 93 233 - 43 93 234 - 43 93 245 - Fax. 055 43 13 57

Firenze, 16/12/2019

Spett.le

CONSULTECH

Via Lavezzola, 134

44123 FERRARA (FE)

Prot. 0134/19

Oggetto: Nota al Rapporto di Prova n.201944723 del 16/12/2019 - "rifiuto solido (fango palabile) - Identificazione del campione: 19MB027025 - Codice CER attribuito dal produttore: 19 08 05 - Produttore del Rifiuto: CADF Spa - Depuratore di Copparo - Via Alta - 44034 Copparo (Fe) - Modalità di campionamento: campionamento a cura di Area Impianti S.p.A. - Luogo del campionamento: Area Impianti Spa, Polo Crispa Via Gran Linea 12 - 44037 Jolanda di Savoia (Fe) - Data e ora del campionamento: 13/11/19, ore nd"

COMPOSIZIONE MERCEOLOGICA DEL RIFIUTO

(eseguita secondo metodi di riferimento ANPA Met. IRSA-CNR par. 2 rif. 1/2000)

Frazione sopravaglio 20 mm:

Frazione materiali tessili	% sul totale	0 %
Frazione di materiali a base legnosa	% sul totale	0 %
Frazione di materiali cartacei / cartoni	% sul totale	0 %
Frazione di materiali plastici/gomma	% sul totale	0 %
Frazione di materiali metallici	% sul totale	0 %
Frazione di materiali inerti	% sul totale	0 %
Frazione di materiali organici	% sul totale	0 %
Frazione di materiali a potenziale rischio infettivo (residui di materiali prodotti dal settore sanitario e similari come siringhe, materiale per medicazioni, sacche per il plasma, piastre con terreno di coltura da laboratorio microbiologico)	% sul totale	0 %
Frazione di materiali assimilabili ai Rifiuti Urbani Pericolosi (detergenti, solventi, acidi, farmaci scaduti, prodotti fotochimici, pesticidi, batterie ed accumulatori, apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso)	% sul totale	0 %

Frazione sottovaglio 20 mm:

Frazione di materiali indistinguibili	% sul totale	100 % Fango
---------------------------------------	--------------	-------------

In tabella vengono riportati i dati forniti dallo Studio Associato di consulenza integrata – Dott. Massimo Baldi & Marcello Baldi - CONSULTECH

Alpha Ecologia srl

Il Chimico (Sezione A)



RAPPORTO DI PROVA 19/000532390

ANNULLA E SOSTITUISCE IL RAPPORTO DI PROVA 19/000502016

data di emissione 24/12/2019

Codice intestatario 0078308

Spett.le
CONSULTECH - ST.ASS.TO
BALDI MASSIMO E MARCELLO
VIA LAVEZZOLA, 134
44123 FERRARA (FE)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 19.049178.0001
Consegnato da Mail Boxes Etc. il 19/11/2019
Data ricevimento 19/11/2019
Proveniente da AREA IMPIANTI SPA POLO CRISPA VIA GRAN LINEA 12 44037 JOLANDA DI SAVOIA (FE)
pRODUTTORE DEL RIFIUTO CADF SPA DEPURATORE DI COPPARO VIA ALTA 44034 COPPARO (FE)
Matrice RIFIUTO SOLIDO
Descrizione campione 19MB027025 - RIFIUTO SOLIDO CODICE EER: 190805 - FANGHI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO DI ACQUE REFLUE URBANE

Dati campionamento

Campionato da Personale esterno PERSONALE AREA IMPIANTI SPA il 13/11/2019

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
SUL CAMPIONE TAL QUALE							1
SOSTANZE ALCHILICHE POLIFLUORURATE (PFAS)							
Met.: MP 1984 rev 1 2016					28/11/2019- -03/12/2019	02	2
Perfluorooottansolfonato (L-PFOS)	< RL	mg/kg	10				3 *
N-etilperfluoro-1-ottansulfonamide (N-EtFOSA)	< RL	mg/kg	10				4 *
N-metilperfluoro-1-ottansulfonamide (N-MeFOSA)	< RL	mg/kg	10				5 *
2-(N-etilperfluoro-1-ottansulfonamido)-etanolo (N-EtFOSE)	< RL	mg/kg	10				6 *
2-(N-metilperfluoro-1-ottansulfonamido)-etanolo (N-MetFOSE)	< RL	mg/kg	10				7 *
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati	<10	mg/kg	10				8 *
ESABROMOCICLODODECANO (HBCDD)	< RL	mg/kg	10		28/11/2019- -20/12/2019	02	9 *
Met.: MP 1152 rev 0 2003							
CLOROALCANI C10-C13	< RL	mg/kg	50	105.63	28/11/2019- -30/11/2019	02	10 *
Met.: MP 1417 rev 1 2015				#			
POLIBROMODIFENILETERI					28/11/2019- -20/12/2019	02	11
Met.: MP 1152 rev 0 2003							
Tetrabromodifenileteri	< RL	mg/kg	10				12 *
Pentabromodifenileteri	< RL	mg/kg	10				13 *
Esabromodifenileteri	< RL	mg/kg	10				14 *
Eptabromodifenileteri	< RL	mg/kg	10				15 *
Decabromodifeniletere	< RL	mg/kg	50	100.81			16 *
				#			
Polibromodifenileteri totali	<50	mg/kg					17 *
POLICLORONAFTALENI (PCN) TOTALI	< RL	mg/kg	1,0	100.4#	28/11/2019- -30/11/2019	02	18 *
Met.: EPA 8081B 2007							
DIBENZODIOSSINE/FURANI POLICLORURATI (PCDD/PCDF)							
Met.A: EPA 3540 C 1996 + EPA 8280 B 2007					28/11/2019- -02/12/2019	02	19
Met.B: DM 27/09/2010 GU N°281 01/12/2010 + UNEP/POPS/CAP3/INF27 07+NATO CCMS I-TEF1988					28/11/2019- -04/12/2019	02	
2,3,7,8-tetraCDD	< RL	µg/kg	0,020	104#	Met.A		20
1,2,3,7,8-pentaCDD	< RL	µg/kg	0,020	104#	Met.A		21
1,2,3,4,7,8-esaCDD	< RL	µg/kg	0,020	104#	Met.A		22
1,2,3,6,7,8-esaCDD	< RL	µg/kg	0,020	104#	Met.A		23
1,2,3,7,8,9-esaCDD	< RL	µg/kg	0,020	104#	Met.A		24
1,2,3,4,6,7,8-eptaCDD	< RL	µg/kg	0,020	104#	Met.A		25
OctaCDD	< RL	µg/kg	0,040	104#	Met.A		26
2,3,7,8-tetraCDF	< RL	µg/kg	0,020	104#	Met.A		27
1,2,3,7,8-pentaCDF	< RL	µg/kg	0,020	104#	Met.A		28
2,3,4,7,8-pentaCDF	< RL	µg/kg	0,020	104#	Met.A		29
1,2,3,4,7,8-esacdf	< RL	µg/kg	0,020	104#	Met.A		30
1,2,3,6,7,8-esaCDF	< RL	µg/kg	0,020	104#	Met.A		31
2,3,4,6,7,8-esaCDF	< RL	µg/kg	0,020	104#	Met.A		32
1,2,3,7,8,9-esaCDF	< RL	µg/kg	0,020	104#	Met.A		33
1,2,3,4,6,7,8-eptaCDF	< RL	µg/kg	0,020	104#	Met.A		34
1,2,3,4,7,8,9-eptaCDF	< RL	µg/kg	0,020	104#	Met.A		35
OctaCDF	< RL	µg/kg	0,040	104#	Met.A		36
Equivalente di tossicità (I-TEQ)	<0,02	µg/kg			Met.B		37

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Informazioni aggiuntive

Riga (19) - Metodo: DM 27/09/2010 GU N°281 01/12/2010 + UNEP/POPS/CAP3/INF27 07+NATO CCMS I-TEF1988 = UNEP/POPS/CAP.3/INF/27 del 11/04/2007 + NATO CCMS I-TEF 1988

Informazioni fornite dal cliente

Campionato da: Personale esterno
Descrizione: PERSONALE AREA IMPIANTI SPA
Luogo Prelievo: AREA IMPIANTI SPA POLO CRISPA VIA GRAN LINEA 12 44037 JOLANDA DI SAVOIA (FE) pRODUTTORE DEL RIFIUTO CADF SPA
DEPURATORE DI COPPARO VIA ALTA 44034 COPPARO (FE)
Descrizione: 19MB027025 - RIFIUTO SOLIDO CODICE EER: 190805 - FANGHI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO DI ACQUE REFLUE URBANE
Data campionamento: 13/11/2019

Motivazioni del supplemento

Aggiunta analisi (ESABROMOCICLODODECANO (HBCDD), TETRABROMODIFENILETERI, PENTABROMODIFENILETERI, ESABROMODIFENILETERI, EPTABROMODIFENILETERI, POLIBROMODIFENILETERI TOTALI) su richiesta del cliente

Responsabile prove chimiche
Dott.ssa Barbara Scantamburlo
Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A351
Num. certificato 18131956 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

Responsabile laboratorio
Dott. Sylvain Dahiot
Num. certificato 20313030 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.). - In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. - Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. - R: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.