

## **ALLEGATO A**

*al Capitolato Speciale d'Appalto per il Servizio di Ritiro e Smaltimento di fanghi biologici CER 190812 e del Ritiro e Smaltimento di fanghi chimico fisici CER 190814 presso la piattaforma depurativa consortile di Crotona*

### ***Caratterizzazione del fango biologico CER 190812***



## CONSORZIO REGIONALE PER LO SVILUPPO DELLE ATTIVITA' PROD.

Loc. Germaneto  
88100 - CATANZARO (CZ)  
Cod.fisc.:82006160798  
P.IVA:00468360797

## RAPPORTO DI PROVA

**Numero ord. progressivo** : A8948\_1  
**Data di ricevimento** : 28/01/2022  
**Denominazione Campione** : CER 19 08 12 fanghi prodotti dal trattamento biologico di acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11  
**Committente** :  
**Campionamento a cura di:** : Personale del Laboratorio **Verb. prelievo N°** : 01S/28/01/22  
**Luogo prelievo** : Dep. consortile di Crotone  
**Data inizio analisi** : 28/01/2022 **Data fine analisi** : 12/02/2022

Determinazioni	Esito	Unità di misura	Limiti Rilevabilità	Dec 955/2014/UE	Metodo
pH	7,6		0.1	2<x<11.5	IRSA CNR Q64 parte III n.1
stato fisico	solido non polverulento				metodo visivo
colore	Marrone				metodo visivo
odore	Inodore				olfattivo
Residuo secco a +105°C	30,8	%	0.1		IRSA CNR Q64 parte II n.2
Residuo secco a +600°C	15,9	%	0.1		IRSA CNR Q64 parte II n.2
Punto d'infiammabilità	>75	°C		>75°C	ASTM-92/UNIEN 22592 + CEE 67/548/CE-A.10
Peso specifico	1,12	g/cm³	0,05		IRSA CNR Q64 parte III n.1
METALLI					
Alluminio	271	mg/kg s.s.	0,001	72000	IRSA CNR Q64 parte III n.10 + APAT CNR IRSA Man 29/2003 Met.3050
Antimonio	4,5	mg/kg s.s.	0,3	50000	IRSA CNR Q64 parte III n.10 + APAT CNR IRSA Man 29/2003 Met.3060
Arsenico	6,3	mg/kg s.s.	0.3	30000	IRSA CNR Q64 parte III n.10 + APAT CNR IRSA Man 29/2003 Met.3080
Bario	73,8	mg/kg s.s.	0.3	25000	IRSA CNR Q64 parte III n.10 + APAT CNR IRSA Man 29/2003 Met.3090
Cadmio	18,4	mg/kg s.s.	0.2	1000	IRSA CNR Q64 parte III n.10 + APAT CNR IRSA Man 29/2003 Met.3120
Cobalto	3,4	mg/kg s.s.	0.4	1000	IRSA CNR Q64 parte III n.10 + APAT CNR IRSA 3140 Man 29 2003
Cromo totale	81.3	mg/kg s.s.	0.2	1000	IRSA CNR Q64 parte III n.10 + APAT CNR IRSA Man 29/2003 Met.3150
Cromo VI	<LR	mg/kg s.s.	0,5	1000	IRSA CNR Q64 parte III n.16 + APAT CNR IRSA Man 29/2003 Met.3150
Mercurio	<LR	mg/kg s.s.	0.03	100	EPA 7473:2007
Molibdeno	2,6	mg/kg s.s.	1	250000	IRSA CNR Q64 parte III n.10+APAT CNR IRSA 3210 Man 29 2003



**Continua Rapporto di Prova N°: A8948\_1**

Determinazioni	Esito	Unità di misura	Limiti Rilevabilità	Dec 955/2014/UE	Metodo
Nichel	24,8	mg/kg s.s.	0.2	1000	IRSA CNR Q64 parte III n.10 + APAT CNR IRSA Man 29/2003 Met.3220
Piombo	31,2	mg/kg s.s.	0.2	30000	IRSA CNR Q64 parte III n.10 + APAT CNR IRSA Man 29/2003 Met.3230
Rame	75,3	mg/kg s.s.	0.1	250000	IRSA CNR Q64 parte III n.10 + APAT CNR IRSA Man 29/2003 Met.3250
Selenio	<LR	mg/kg s.s.	0.1	30000	IRSA CNR Q64 parte III n.10 + APAT CNR IRSA 3260 Man 29 2003
Stagno	28,7	mg/kg s.s.	0.3	50000	IRSA CNR Q64 parte III n.10 + APAT CNR IRSA Man 29/2003 Met.3280
Tallio	<LR	mg/kg s.s.	0,5	1000	IRSA CNR Q64 parte III n.10 + APAT CNR IRSA Man 29/2003 Met.3290
Tellurio	2,5	mg/kg s.s.	0.5	30000	IRSA CNR Q64 parte III n.10 + APAT CNR IRSA Man 29/2003 Met. 3300
Vanadio	23,9	mg/kg s.s.	0.3	10000	IRSA CNR Q64 parte III n.10 + APAT CNR IRSA Man 29/2003 Met.3310
Zinco	121,2	mg/kg s.s.	0.05	1000	IRSA CNR Q64 parte III n.10+APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI					
Benzene	<LR	mg/Kg TQ	1	1000	IRSA CNR Q64 parte III n.23b
Toluene	<LR	mg/Kg TQ	1	250000	IRSA CNR Q64 parte III n.23b
Etilbenzene	<LR	mg/Kg TQ	1	250000	IRSA CNR Q64 parte III n.23b
o,m,p-Xileni	<LR	mg/Kg TQ	1	200000	IRSA CNR Q64 parte III n.23b
Stirene	<LR	mg/Kg TQ	1	250000	IRSA CNR Q64 parte III n.23b
iso propil benzene	<LR	mg/Kg TQ	1	250000	IRSA CNR Q64 parte III n.23b
SOLVENTI ORGANICI CLORURATI					
2-cloroetano	<LR	mg/Kg TQ	0.01	1000	IRSA CNR Q64 parte III n.23a
1,2-diclorobenzene	<LR	mg/Kg TQ	0.01	200000	IRSA CNR Q64 parte III n.23a
1,2-dicloroetano	<LR	mg/Kg TQ	0.01	1000	IRSA CNR Q64 parte III n.23a
diclorometano	<LR	mg/Kg TQ	0.01	10000	IRSA CNR Q64 parte III n.23a
1,2-dicloropropano	<LR	mg/Kg TQ	0.01	250000	IRSA CNR Q64 parte III n.23a
clorobenzene	<LR	mg/Kg TQ	0.01	250000	IRSA CNR Q64 parte III n.23a
1,1,2-tetracloroetano	<LR	mg/Kg TQ	0.01	1000	IRSA CNR Q64 parte III n.23a
tetracloroetilene	<LR	mg/Kg TQ	0.01	10000	IRSA CNR Q64 parte III n.23a
tetraclorometano	<LR	mg/Kg TQ	0.01	10000	IRSA CNR Q64 parte III n.23a
1,1,1-tricloroetano	<LR	mg/Kg TQ	0.01	250000	IRSA CNR Q64 parte III n.23a
1,1,2-tricloroetano	<LR	mg/Kg TQ	0.01	250000	IRSA CNR Q64 parte III n.23a
tricloroetilene	<LR	mg/Kg TQ	0.01	10000	IRSA CNR Q64 parte III n.23a
triclorometano	<LR	mg/Kg TQ	0.01	10000	IRSA CNR Q64 parte III n.23a

**Continua Rapporto di Prova N°: A8948\_1**

<b>Determinazioni</b>	<b>Esito</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Limiti Rilevabilità</b>	<b>Dec 955/2014/UE</b>	<b>Metodo</b>
clorometano	<LR	mg/Kg TQ	0.01	<b>1000</b>	IRSA CNR Q64 parte III n.23a
Vinile cloruro	<LR	mg/Kg TQ	0.01	<b>100</b>	IRSA CNR Q64 parte III n.23a
1,1-dicloroetilene	<LR	mg/Kg TQ	0.01	<b>1000</b>	IRSA CNR Q64 parte III n.23a
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
Naftalene	<LR	mg/kg s.s.	0,1	<b>1000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
Acenaftene	<LR	mg/kg s.s.	0,1	<b>1000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
Acenaftilene	<LR	mg/kg s.s.	0,1	<b>1000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
Benzo(a)antracene	<LR	mg/kg s.s.	0.1	<b>1000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
Benzo(a)pirene	<LR	mg/kg s.s.	0,1	<b>1000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
Benzo(e)pirene	<LR	mg/kg s.s.	0,1	<b>1000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
Benzo(g,h,i)perilene	<LR	mg/kg s.s.	0.1	<b>1000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
Benzo(b)Fluorantene	<LR	mg/kg s.s.	0,1	<b>1000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
Benzo(k)Fluorantene	<LR	mg/kg s.s.	0,1	<b>1000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
Crisene	<LR	mg/kg s.s.	0.1	<b>1000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
Dibenzo(a,h)antracene	<LR	mg/kg s.s.	0,1	<b>1000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
Dibenzo(a,e)pirene	<LR	mg/kg s.s.	0,1	<b>1000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
Dibenzo(a,h)pirene	<LR	mg/kg s.s.	0,1	<b>1000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
Dibenzo(a,i)pirene	<LR	mg/kg s.s.	0,1	<b>1000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
Dibenzo(a,l)pirene	<LR	mg/kg s.s.	0,1	<b>1000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
Fenantrene	<LR	mg/kg s.s.	0.1	<b>1000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
Fluorene	<LR	mg/kg s.s.	0,1	<b>1000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
Indeno(1,2,3-cd)pirene	<LR	mg/kg s.s.	0.1	<b>1000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
Anilina	<LR	mg/kg s.s.	0.1	<b>1000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
O-anisidina	<LR	mg/kg s.s.	0.1	<b>1000</b>	EPA 3545A + EPA 8270D
Difenilammina	<LR	mg/kg s.s.	0.1	<b>30000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
p-toluidina	<LR	mg/kg s.s.	0.1	<b>10000</b>	EPA 3545A + EPA 8270D
N,N-dimetilanilina	<LR	mg/kg s.s.	0.1	<b>10000</b>	EPA 3545A + EPA 8270D
N,N-dietilanilina	<LR	mg/kg s.s.	0.1	<b>10000</b>	EPA 3545A + EPA 8270D
2,5-dicloroanilina	<LR	mg/kg s.s.	0.1	<b>10000</b>	EPA 3545A + EPA 8270D
Nitrobenzene	<LR	mg/kg s.s.	0.1	<b>1000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D



**Continua Rapporto di Prova N°: A8948\_1**

<b>Determinazioni</b>	<b>Esito</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Limiti Rilevabilità</b>	<b>Dec 955/2014/UE</b>	<b>Metodo</b>
1,2-Nitrobenzene	<LR	mg/kg s.s.	0.1	<b>1000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
1,3-Nitrobenzene	<LR	mg/kg s.s.	0.1	<b>1000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
Cloronitrobenzeni	<LR	mg/kg s.s.	0.1	<b>1000</b>	EPA 3545A+ EPA 8270D
2-clorofenolo	<LR	mg/kg s.s.	0.5	<b>250000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
2,4-diclorofenolo	<LR	mg/kg s.s.	0.5	<b>30000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
2,4,5-triclorofenolo	<LR	mg/kg s.s.	0.5	<b>10000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
2,4,6-triclorofenolo	<LR	mg/kg s.s.	0.5	<b>10000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
Pentaclorofenolo	<LR	mg/kg s.s.	0.5	<b>1000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
Pirene	<LR	mg/kg s.s.	0,1	<b>1000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
SOMMATORIA IPA	<LR	mg/kg s.s.	0,1	<b>1000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
FENOLI NON CLORURATI					
Fenolo	<LR	mg/Kg TQ	0.5	<b>10000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
2,4-dimetilfenolo	<LR	mg/Kg TQ	0.5	<b>30000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
Clorobenzene	<LR	mg/Kg TQ	0.1	<b>250000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
1,2-diclorobenzene	<LR	mg/Kg TQ	0.1	<b>200000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
1,3-diclorobenzene	<LR	mg/Kg TQ	0.1	<b>200000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
1,4-diclorobenzene	<LR	mg/Kg TQ	0.1	<b>200000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
1,3,4-triclorobenzene	<LR	mg/Kg TQ	0.1	<b>200000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
Pentaclorobenzene	<LR	mg/Kg TQ	0.1	<b>250000</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
PCB					
Arocolor 1016	<LR	mg/kg s.s.	0.1	<b>50</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
Arocolor 1221	<LR	mg/kg s.s.	0.1	<b>50</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
Arocolor 1232	<LR	mg/kg s.s.	0.1	<b>50</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
Arocolor 1042	<LR	mg/kg s.s.	0.1	<b>50</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
Arocolor 1248	<LR	mg/kg s.s.	0.1	<b>50</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
Arocolor 1254	<LR	mg/kg s.s.	0.1	<b>50</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
Arocolor 1260	<LR	mg/kg s.s.	0.1	<b>50</b>	EPA 3550C+ EPA 8270D
PCB totali	<LR	mg/kg s.s.	0,05	<b>50</b>	calcolo
PCT	<LR	mg/Kg TQ	1	<b>250000</b>	IRSA CNR Q64 parte III n.24b
Bromometano	<LR	mg/Kg TQ	0.1		EPA 3550 C + EPA 8010 B



**Continua Rapporto di Prova N°: A8948\_1**

<b>Determinazioni</b>	<b>Esito</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Limiti Rilevabilità</b>	<b>Dec 955/2014/UE</b>	<b>Metodo</b>
Dibromoclorometano	<LR	mg/Kg TQ	0.1		EPA 3550 C + EPA 8010 B
1,2-Dibromo-3 cloropropano	<LR	mg/Kg TQ	0.1		EPA 3550 C + EPA 8010 B
Diclorodifluorometano	<LR	mg/Kg TQ	0.1		EPA 3550 C + EPA 8010 B
1,2-Dibromoetano	<LR	mg/Kg TQ	0.1		EPA 3550 C + EPA 8010 B
Triclorofluorometano	<LR	mg/Kg TQ	0.1		EPA 3550 C + EPA 8010 B
Amianto	Assente	mg/Kg TQ			D.M. 6/9/94 all.2 Microscopia ottica
<b>IDROCARBURI</b>					
Idrocarburi leggeri da C<12	<LR	mg/Kg TQ	5		EPA 5021A:2014 + EPA8015D:2003
Idrocarburi pesanti da C>12	78,5	mg/Kg TQ	5		EPA3540C:1996 + EPA8015D:2003
Dibenzo-p-diossine (PCDD)	<LR	µg/kg	5		EPA 8280 A
Dibenzofurani policlorurati (PCDF)	<LR	µg/kg	5		EPA 8280 A
PCB diossina-simili		µg/kg			EPA 8082 A
PCB non-orto		µg/kg			EPA 8082 A
PCB 77 (TEF 0.0001)	<LR	µg/kg	1		EPA 8082 A
PCB 81 (TEF 0.0003)	<LR	µg/kg	1		EPA 8082 A
PCB 126 (TEF 0.1)	<LR	µg/kg	1		EPA 8082 A
PCB 169 (TEF 0.03)	<LR	µg/kg	1		EPA 8082 A
PCB mono-orto		µg/kg			EPA 8082 A
PCB 105 (TEF 0.00003)	<LR	µg/kg	1		EPA 8082 A
PCB 114 (TEF 0.00003)	<LR	µg/kg	1		EPA 8082 A
PCB 118 (TEF 0.00003)	<LR	µg/kg	1		EPA 8082 A
PCB 123 (TEF 0.00003)	<LR	µg/kg	1		EPA 8082 A
PCB 156 (TEF 0.00003)	<LR	µg/kg	1		EPA 8082 A
PCB 157 (TEF 0.00003)	<LR	µg/kg	1		EPA 8082 A
PCB 167 (TEF 0.00003)	<LR	µg/kg	1		EPA 8082 A
PCB 189 (TEF 0.00003)	<LR	µg/kg	1		EPA 8082 A
<b>INQUINANTI ORGANICI PERSISTENTI</b>					
Tetrabromodifeniletere	<LR	mg/Kg	5	<b>50</b>	EPA 3550C+ EPA 8270C
Pentabromodifeniletere	<LR	mg/Kg	5	<b>50</b>	EPA 3550C+ EPA 8270C
Esabromodifeniletere	<LR	mg/Kg	5	<b>50</b>	EPA 3550C+ EPA 8270C

**Continua Rapporto di Prova N°: A8948\_1**

<b>Determinazioni</b>	<b>Esito</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Limiti Rilevabilità</b>	<b>Dec 955/2014/UE</b>	<b>Metodo</b>
Eptabromodifeniletere	<LR	mg/Kg	5	<b>50</b>	EPA 3550C+ EPA 8270C
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivat	<LR	mg/Kg	5	<b>50</b>	EPA 3550C+ EPA 8270C
DDT	<LR	mg/Kg	5	<b>50</b>	EPA 3550C+ EPA 8270C
Clordano	<LR	mg/Kg	5	<b>50</b>	EPA 3550C+ EPA 8270C
Esaclorocicloesani compreso il lindano	<LR	mg/Kg	5	<b>50</b>	EPA 3550C+ EPA 8270C
Dieldrin	<LR	mg/Kg	5	<b>50</b>	EPA 3550C+ EPA 8270C
Endrin	<LR	mg/Kg	5	<b>50</b>	EPA 3550C+ EPA 8270C
Eptacloro	<LR	mg/Kg	5	<b>50</b>	EPA 3550C+ EPA 8270C
Esaclorobenzene	<LR	mg/Kg	5	<b>50</b>	EPA 3550C+ EPA 8270C
Clordecone	<LR	mg/Kg	5	<b>50</b>	EPA 3550C+ EPA 8270C
Aldrin	<LR	mg/Kg	5	<b>50</b>	EPA 3550C+ EPA 8270C
Pentaclorobenzene	<LR	mg/Kg	5	<b>50</b>	EPA 3510C+ EPA 8270C
Mirex	<LR	mg/Kg	5	<b>50</b>	EPA 3510C+ EPA 8270C
Toxafene	<LR	mg/Kg	5	<b>50</b>	EPA 3550C+ EPA 8270C
Esabromobifenile	<LR	mg/Kg	5	<b>50</b>	EPA 3510C+ EPA 8270C
1,2,5,6,9,10-Esabromociclododecano e suoi diastereoisomeri (alfa, beta, gamma)	<LR	mg/Kg	5	<b>50</b>	EPA 3550C+ EPA 8270C
Decabromodifeniletere-Deca BDE	<LR	mg/Kg	5	<b>50</b>	EPA 3550C+ EPA 8270C
Esaclorobutadiene	<LR	mg/Kg	5	<b>50</b>	EPA 3550C+ EPA 8270C
endosulfan	<LR	mg/Kg	5	<b>50</b>	EPA 3550C+ EPA 8270C
bifenili policlorurati (PCB)	<LR	mg/Kg	5	<b>50</b>	EPA 3550C+ EPA 8270C
PentacloroFenolo e suoi sali ed esteri	<LR	mg/Kg	5	<b>50</b>	EPA 3550C+ EPA 8270C
Paraffine clorurate a catena corta (SCCP)	<LR	mg/Kg	5	<b>50</b>	EPA 3550C+ EPA 8270C
NAFTALENI POLICLORURATI		mg/Kg TQ	1		EPA 3550C+ EPA 8270D
Monocloronaftalene	<LR	mg/Kg TQ	1		EPA 3550C+ EPA 8270D
Dicloronaftalene	<LR	mg/Kg TQ	1		EPA 3550C+ EPA 8270D
Tricloronaftalene	<LR	mg/Kg TQ	1		EPA 3550C+ EPA 8270D
Tetracloronaftalene	<LR	mg/Kg TQ	1		EPA 3550C+ EPA 8270D
Pentacloronaftalene	<LR	mg/Kg TQ	1		EPA 3550C+ EPA 8270D
Esacloronaftalene	<LR	mg/Kg TQ	1		EPA 3550C+ EPA 8270D
Eptacloronaftalene	<LR	mg/Kg TQ	1		EPA 3550C+ EPA 8270D

**Continua Rapporto di Prova N°: A8948\_1**

<b>Determinazioni</b>	<b>Esito</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Limiti Rilevabilità</b>	<b>Dec 955/2014/UE</b>	<b>Metodo</b>
Ottacloronaftalene	<LR	mg/Kg TQ	1		EPA 3550C+ EPA 8270D
TOC Carbonio Organico Totale	4,8	% SS			IRSA CNR Q64
Fosforo totale P	1,3	% SS			IRSA CNR Q64
Azoto totale N	1,7	% SS			IRSA CNR Q64
Rapporto C/N	2,82				Calcolo
Berillio	<LR	mg/Kg ss	0.2		IRSA CNR Q64 parte III n.10 + APAT CNR IRSA Man 29/2003 Met.3100
I.R.D.P.	310	mg O <sub>2</sub> / (kg*SV* h)			ASTM 1992
Solidi Sospesi Volatili	14,9	g/100 g			APAT CNR IRSA 2090 D Man 29 2003
TEST DI CESSIONE (ELUATO)					UNI EN 12457-2:2004
Arsenico	0,05	mg/l	0.0001	vedi allegato	APAT CNR IRSA 3080 Man 29 2003: pag.137
Bario	0,12	mg/l	0,004	vedi allegato	APAT CNR IRSA 3090 Man 29 2003
Cadmio	0,016	mg/l	0,0001	vedi allegato	APAT CNR IRSA 3120 Man 29 2003
Cromo Totale	0,088	mg/l	0.0002	vedi allegato	APAT CNR IRSA 3150 Man 29 2003
Rame	0,169	mg/l	0.0002	vedi allegato	APAT CNR IRSA 3250 Man 29 2003
Mercurio	<LR	mg/l	0.000001	vedi allegato	U.S.EPA 7473
Molibdeno	0,157	mg/l	0.002	vedi allegato	APAT CNR IRSA 3210 Man 29 2003
Nichel	0,137	mg/l	0.0004	vedi allegato	APAT CNR IRSA 3220 Man 29 2003
Piombo	0,078	mg/l	0.0002	vedi allegato	APAT CNR IRSA 3230 Man 29 2003
Antimonio	0,027	mg/l	0.005	vedi allegato	APAT CNR IRSA 3060 Man 29 2003
Selenio	<LR	mg/l	0.0002	vedi allegato	APAT CNR IRSA 3260 Man 29 2003
Zinco	0,34	mg/l	0.001	vedi allegato	APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003
Cloruri	81,7	mg/l Cl-	3.5	vedi allegato	APAT CNR IRSA 4090 Man 29 2003
Fluoruri	0,4	mg/l	0.05	vedi allegato	APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003
Solfati	528	mg/l		vedi allegato	APAT CNR IRSA 4140 Man 29 2003
DOC Carbonio Organico Disciolto	14	mg/l		vedi allegato	APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003
Amianto	Assente	mg/l		vedi allegato	D.M.06/09/1994 All.2b GU SO n.220 20/09/1994
pH	7,9			vedi allegato	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003



**Continua Rapporto di Prova N°: A8948\_1**

Determinazioni	Esito	Unità di misura	Limiti Rilevabilità	Dec 955/2014/UE	Metodo
----------------	-------	-----------------	---------------------	-----------------	--------

&lt;LR: limite di rilevabilità del metodo utilizzato

**CLASSIFICAZIONE RIFIUTO**

Il rifiuto di cui al campione oggetto di analisi è stato classificato dal **PRODUTTORE**, in base all'origine/provenienza, nella voce con il codice **CER 19 08 12 "fanghi prodotti dal trattamento biologico di acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11"** ai sensi del Regolamento (UE) N. **1357/2014** della Commissione del 18 Dicembre 2014 e della Decisione 2014/955/UE

I parametri da determinare sono stati scelti in base alla tipologia del rifiuto ed alle indicazioni fornite dal produttore sull'attività che lo ha originato.

**Il rifiuto in oggetto rispetta il Regolamento (CE) n. 1272/2008 così come modificato dal Regolamento (UE) 1179/2016 della Commissione del 19 Luglio 2016 e dai successivi Reg. UE 776/2017 e Reg. UE 1480/2018.**

Secondo quanto prescritto dal Regolamento (UE) n. **1357/2014** che sostituisce l'allegato III della Direttiva 2008/98/CE e secondo il Regolamento (UE) **1179/2016** della Commissione e s.m.i., in riferimento ai codici di pericolosità da HP1 a HP15 - HP14 valutato secondo il Regolamento (UE) **997/2017** del Consiglio dell'8 Giugno 2017, il campione esaminato **NON PRESENTA** caratteristiche di pericolo; sulla base dei risultati analitici ottenuti relativamente agli inquinanti organici persistenti (POP) ai sensi del Regolamento (CE) n. **850/2004** del Parlamento Europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti per quanto riguarda gli allegati IV e V così come modificato successivamente dai Regolamenti (UE) n. **636/2019** della Commissione del 23 Aprile 2019 e dal n. **1021/2019** modificato successivamente dal Reg. (UE) **2020/784** e dal Reg. (UE) **277/2021**, il campione sottoposto ad esame **RIENTRA** nei valori limite di concentrazione stabiliti.

Pertanto, ai sensi della decisione della Commissione del 18 Dicembre 2014 (2014/955/UE), al D.L. **152/06** e s.m.i. il campione in esame risulta: **RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO** cod. **CER 19 08 12 - fanghi prodotti dal trattamento biologico di acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11**

**DESTINAZIONE.**

In base alle risultanze analitiche ed alle caratteristiche riscontrate, il rifiuto oggetto di analisi, **può essere conferito** presso idoneo impianto all'uopo autorizzato per questa tipologia di rifiuti.

**NOTE**

Sul campione è stata effuata la prova di eluizione per lisciviazione secondo norma **UNI EN 12457-2/2004** così come previsto dalla norma **UNI 10802/2004**.

Mw (massa grezza in Kg) = 0,148 Kg

MC (rapporto del contenuto di umidità in %) = 17,77 %

L (volume dell'agente lisciviante in l) = 1,58 L

T (temperatura in °C) = 25 °C

**CRITERI PER LO SMALTIMENTO**

Dalla tabella dei limiti riportata in allegato risulta che:

1. I parametri analizzati rientrano nei limiti della **Tabella 5** del **D. Lgs. n. 121 del 03/09/2020** che modif. il **D. Lgs. n. 36/2003** che stabilisce i criteri di ammissibilità in discariche non pericolose.

Per tale motivo il rifiuto può essere destinato ad una discarica per *rifiuti non pericolosi*

(**D. Lgs. n. 121 del 03/09/2020**)

Data emissione: 12/02/2022



Dott. Salvatore Fonte

Ordine Nazionale dei Biologi N° 059212 Sez. A

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente ed autorizzata dall'Ordine Nazionale dei Biologi  
Copia conforme l'originale archiviato presso la nostra sede

**Biosilab**

Sede Legale: Via Pandette,30 Loc.tà Serra Pedace - 87059 Casali del Manco (CS)

Laboratorio Analisi: Via Forgitelle,28 - 87052 Camigliatello Silano (CS)

P.IVA e Cod. F. 02933110781 Studio Associato BIOSILAB dei Dott.ri: Rizzuti Paolo e Fonte Salvatore

**TABELLA LIMITI DI RIFERIMENTO****D. Lgs. n. 121 del 03/09/2020 che modif. il D. Lgs n. 36/2003**  
Limiti di concentrazione nell'eluato per l'ammissione in discariche per rifiuti

Parametro	Unità di misura	D.M.98 e s.m.i.	INERTI Tab 2	NON PERICOLOSI Tab 5	PERICOLOSI STABILI NON REATTIVI Tab 5a	PERICOLOSI Tab 6
<b>As</b>	mg/l	0.050	0.05	0.2	0.2	2.5
<b>Ba</b>	mg/l	1	2	10	10	30
<b>Be</b>	mg/l	0.010	-----	-----	-----	-----
<b>Cd</b>	mg/l	0.005	0.004	0.1	0.1	0.5
<b>Co</b>	mg/l	0.250	-----	-----	-----	-----
<b>Cr<sub>totale</sub></b>	mg/l	0.050	0.05	1	1	7
<b>Cu</b>	mg/l	0.05	0.2	5	5	10
<b>Hg</b>	mg/l	0.001	0.001	0.02	0.02	0.2
<b>Mo</b>	mg/l	-----	0.05	1	1	3
<b>Ni</b>	mg/l	0.010	0.04	1	1	4
<b>Pb</b>	mg/l	0.05	0.05	1	1	5
<b>Sb</b>	mg/l	-----	0.006	0.07	0.07	0.5
<b>Se</b>	mg/l	0.010	0.01	0.05	0.05	0.7
<b>Zn</b>	mg/l	3	0.4	5	5	20
<b>V</b>	mg/l	0.250	-----	-----	-----	-----
<b>CN<sup>-</sup></b>	mg/l	0.05	-----	-----	-----	-----
<b>Cl<sup>-</sup></b>	mg/l	100	80	2500	1500	2500
<b>F<sup>-</sup></b>	mg/l	1.5	1	15	15	50
<b>NO<sub>3</sub><sup>-</sup></b>	mg/l	50	-----	-----	-----	-----
<b>SO<sub>4</sub><sup>-</sup></b>	mg/l	250	100	5000	2000	5000
<b>Indice Fenolo</b>	mg/l	-----	0.1	-----	-----	-----
<b>DOC*</b>	mg/l	-----	50	100	80	100
<b>TDS**</b>	mg/l	-----	400	10000	6000	10000
<b>Amianto</b>	mg/l	30	-----	-----	-----	-----
<b>COD</b>	mg/l	30	-----	-----	-----	-----
<b>pH</b>		5.5<X<12	-----	-----	-----	-----

\* Il limite di concentrazione per il parametro DOC va valutato in base alle tipologie di rifiuti specificati nel Decreto 27/09/2010 G.U. 281 del 01/12/2010

\*\* E' possibile servirsi dei valori per il TDS in alternativa ai valori per i solfati e per i cloruri.