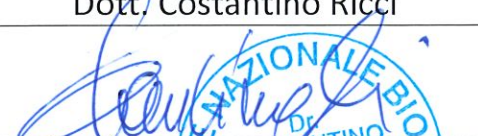
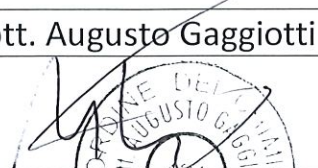


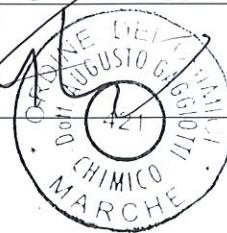
INTEGRAZIONE ALLA RELAZIONE SUL TRATTAMENTO E SCARICO DEL PERCOLATO DI DISCARICA TRAMITE OSMOSI INVERSA E RELATIVO IMPATTO DEI REFLUI SUL FIUME ESINO



**Località Cornacchia
60030 – Moie di Maiolati Spontini (AN)**

10 Maggio 2021

Dott. Costantino Ricci	Dott. Augusto Gaggiotti
	



UNI EN ISO 9001:2015



SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ CERTIFICATO
CERTIFICATO N.1627



CERTIQUALITY
È MEMBRO DELLA
FEDERAZIONE CISQ

IGIENSTUDIO s.r.l.

60035 Jesi (An) - Viale del lavoro, 37/a Tel. 0731 203232 - Fax 0731 201714
C.F. e P.I. 01158070423 - www.igienstudio.it - e-mail: info@igienstudio.it
Cap. Soc. € 10.400 - Reg. Impr. di Ancona al n. 01158070423 R.E.A. n. 112436

INTEGRAZIONE ALLA RELAZIONE SUL TRATTAMENTO E SCARICO DEL PERCOLATO DI DISCARICA TRAMITE OSMOSI INVERSA E RELATIVO IMPATTO DEI REFLUI SUL FIUME ESINO ⁽¹⁾

Presa visione delle osservazioni tecniche ARPAM in merito allo studio sull'impatto dello scarico del percolato di discarica della SOGENUS di Maiolati, trattato con Osmosi Inversa, viene di seguito elaborato il presente contributo tenendo in considerazione i relativi suggerimenti dell'Organo Tecnico Regionale. Mantenendo il criterio tecnico del lavoro iniziale il presente amplia la parte delle valutazioni estendendola, come suggerito, ad altre categorie di sostanze più pericolose.

Al riguardo sono stati preliminarmente analizzati i risultati delle analisi chimiche dei percolati sia del nostro laboratorio Igienstudio sia di quelli pubblicati dall'Istituto Superiore di Sanità della Dottoressa Loredana Musmeci del 2008 (Allegato n°1).

Tali dati sono stati confrontati con quelli del monitoraggio ARPAM effettuato sulle acque del Fiume Esino (Anno 2019) nella Stazione di Campionamento di nostro interesse (R1101212ES) di Castelbellino (AN). Il confronto tra di essi è stato possibile eseguirlo solo su un numero di 6 sostanze oltre al COD e Fosforo valutati in precedenza, mentre sarebbe stata nostra volontà estendere tali valutazioni anche ad altre categorie chimiche. E' però emersa l'oggettiva impossibilità di farlo sia per la non rilevabilità di molte sostanze nell'analisi del monitoraggio ARPAM sulle acque del fiume, sia per la non presenza di alcune di esse nelle caratterizzazioni del percolato effettuate sia da questo studio sia dall'ISS.

I parametri e le categorie di sostanze che sono risultate processabili sono le seguenti:

COD e Fosforo (già riportate nel lavoro originale), Mercurio, Nickel, Piombo, Benzo(G,H,I)perylene, Benzo(A)pirene.

E' stato però preso in esame anche il Benzene, seppur non rilevabile nel monitoraggio delle acque del fiume, poiché presente in minima quantità nelle analisi del percolato dell'ISS (0,01-1 µg/l).

Il calcolo del rapporto tra i flussi di massa degli inquinanti dello scarico e delle acque del fiume viene di seguito esplicitato mettendo in evidenza, come già reso noto nella relazione precedente, il rapporto tra il contributo in massa degli inquinanti riversati dalla SOGENUS nel Fiume Esino, nel tratto Comune di

Castellbellino già detto, con quello degli stessi inquinanti contenuti nelle acque del fiume desunto dai dati gentilmente forniti dall'ARPAM – Direzione Generali (Allegato n°2).

Come precisato nella relazione di cui la presente è un'integrazione il contributo della SOGENUS all'inquinamento delle acque del fiume viene determinato moltiplicando il volume dello scarico giornaliero per la concentrazione dell'inquinante contenuto nei reflui che per ragioni cautelative viene considerata al valore massimo ammissibile indicato nella Tab. 1/A (standard di qualità ambientale) del D.Lgs. 152/06 (stessi limiti contemplati nei monitoraggi ARPAM).

Parimenti il contenuto dell'inquinante nel fiume da confrontare con il contributo SOGENUS è dato dalla moltiplicazione della portata media dell'acqua del fiume, e relativo volume giornaliero, per la concentrazione media annuale del parametro rilevato dall'ARPAM (vedi Allegato n°2).

Di seguito i calcoli conseguenti:

$$\text{COD}_{\text{scaricato}} = 105 \text{ mc/giorno} \cdot 100 \text{ mg/litro} = 10,5 \text{ Kg/giorno}$$

$$\text{COD}_{\text{fiume}} = 12,11 \text{ mc/sec} \cdot 10,75 \text{ mg/litro} = 11.247,7 \text{ Kg/giorno}$$

$$\text{Rapporto COD}_{\text{fiume}} / \text{COD}_{\text{scaricato}} \approx 1071$$

$$\text{Fosforo}_{\text{scaricato}} = 105 \text{ mc/giorno} \cdot 2 \text{ mg/litro} = 0,21 \text{ Kg/giorno}$$

$$\text{Fosforo}_{\text{fiume}} = 12,11 \text{ mc/sec} \cdot 0,16 \text{ mg/litro} = 167,4 \text{ Kg/giorno}$$

$$\text{Rapporto Fosforo}_{\text{fiume}} / \text{Fosforo}_{\text{scaricato}} \approx 797$$

$$\text{Mercurio}_{\text{scaricato}} = 105 \text{ mc/giorno} \cdot 0,07 \text{ } \mu\text{g/litro} = 0,0051 \text{ Kg/giorno}$$

$$\text{Mercurio}_{\text{fiume}} = 12,11 \text{ mc/sec} \cdot 0,0035 \text{ mg/litro} = 3,662 \text{ Kg/giorno}$$

$$\text{Rapporto Mercurio}_{\text{fiume}} / \text{Mercurio}_{\text{scaricato}} \approx 718$$

$$\text{Nickel}_{\text{scaricato}} = 105 \text{ mc/giorno} \cdot 34 \text{ }\mu\text{g/litro} = 0,0357 \text{ Kg/giorno}$$

$$\text{Nickel}_{\text{fiume}} = 12,11 \text{ mc/sec} \cdot 4,598 \text{ }\mu\text{g/litro} = 48,109 \text{ Kg/giorno}$$

$$\text{Rapporto Nickel}_{\text{fiume}} / \text{Nickel}_{\text{scaricato}} \approx 1347$$

$$\text{Piombo}_{\text{scaricato}} = 105 \text{ mc/giorno} \cdot 14 \text{ }\mu\text{g/litro} = 0,0147 \text{ Kg/giorno}$$

$$\text{Piombo}_{\text{fiume}} = 12,11 \text{ mc/sec} \cdot 3,895 \text{ }\mu\text{g/litro} = 1037,75 \text{ Kg/giorno}$$

$$\text{Rapporto Piombo}_{\text{fiume}} / \text{Piombo}_{\text{scaricato}} \approx 70.595$$

$$\text{Benzo(G,H,I)perylene}_{\text{scaricato}} = 105 \text{ mc/giorno} \cdot 0,1 \text{ }\mu\text{g/litro} = 10,5 \cdot 10^{-6} \text{ Kg/giorno}$$

$$\text{Benzo(G,H,I)perylene}_{\text{fiume}} = 12,11 \text{ mc} \cdot 3600 \cdot 24 \cdot 0,00378 \text{ }\mu\text{g/litro} = 3,955 \text{ Kg/giorno}$$

$$\text{Rapporto Benzo(G,H,I)perylene}_{\text{fiume}} / \text{Benzo(G,H,I)perylene}_{\text{scaricato}} \approx 377.000$$

$$\text{Benzo(A)pirene}_{\text{scaricato}} = 105 \text{ mc/giorno} \cdot 0,01 \text{ }\mu\text{g/litro} = 1 \cdot 10^{-6} \text{ Kg/giorno}$$

$$\text{Benzo(A)pirene}_{\text{fiume}} = 12,11 \text{ mc} \cdot 3600 \cdot 24 \cdot 0,00286 \text{ }\mu\text{g/litro} = 2,99 \text{ Kg/giorno}$$

$$\text{Rapporto Benzo(A)pirene}_{\text{fiume}} / \text{Benzo(A)pirene}_{\text{scaricato}} \approx 2.990.000$$

$$\text{Benzene}_{\text{scaricato}} = 105 \text{ mc/giorno} \cdot 1^{(2)} \text{ }\mu\text{g/litro} = 0,00525 \text{ Kg/giorno}$$

$$\text{Benzene}_{\text{fiume}} = 12,11 \text{ mc/sec} \cdot 0,05 \text{ }\mu\text{g/litro} = 0,052 \text{ Kg/giorno}$$

$$\text{Rapporto Benzene}_{\text{fiume}} / \text{Benzene}_{\text{scaricato}} \approx 9,9$$

CONCLUSIONI

Come si evince i flussi di massa degli inquinanti esaminati sono tra loro in rapporto tale da poter considerare veramente trascurabile l'apporto SOGENUS nella determinazione dello stato quali-quantitativo dell'acqua del Fiume Esino.

Ribadendo i concetti già espressi possiamo quindi sostenere l'accettabilità e la sostenibilità dello scarico anche a seguito delle ulteriori e significative valutazioni di impatto svolte a carico di categorie di sostanze più pericolose come quelle sopra riportate e suggerite dagli Organi Tecnici ARPAM.

- (1) Riferimento allo studio Igienstudio sul trattamento del percolato tramite osmosi inversa e relativo impatto dei reflui sul Fiume Esino del 26.02.2021 e conseguente parere ARPAM Matrice Acque /Scarichi.
- (2) Valore MAX riscontrato nella caratterizzazione del percolato dell'ISS.

ALLEGATO N°1

- Analisi percolato discarica SO.GE.NU.S.
- Analisi percolato discarica I.S.S.

RAPPORTO DI PROVA N° 352.014

DATA EMISSIONE: 30/12/2020

Committente: SO.GE.NU.S. Spa
via CORNACCHIA, 12 – 60030 MOIE di MAIOLATI SPONTINI (AN)
Descrizione campione: RIFIUTO LIQUIDO - PERCOLATO DA DISCARICA “ MISTO (R.S.U.+R.S.I.)”
Campionatore: Igienstudio srl Data campionamento: 17/12/2020
Campionato presso: Stazione di pompaggio percolato, presso discarica di Maiolati Spontini – Località Cornacchia
Data inizio prove: 17/12/2020 Data fine prove: 30/12/2020

I risultati delle prove del presente rapporto riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente.

RISULTATI ANALITICI SUL CAMPIONE TAL QUALE

PARAMETRI	Metodo	U.M.	VALORE	Limite Rilev.
pH (conc. ioni idrogeno)	APAT-CNR-IRSA.2060	unità pH	8,08	-
Temperatura	APAT-CNR-IRSA.2100	° C	14	-
Conducibilità elettrica	APAT-CNR-IRSA.2030	µS/cm	17 200	-
Peso specifico	ASTM-D-4052-09	g/ml	1,0	-
C.O.D. (come O ₂)	APAT-CNR-IRSA.5130	mg/l	2 050	5
B.O.D ₅ (come O ₂)	APAT-CNR-IRSA.5120	mg/l	600	5
T.O.C (come C)	APAT-CNR-IRSA.5040	mg/l	710	10
Solidi sospesi totali	APAT-CNR-IRSA.2090	mg/l	55	1
Durezza	APAT-CNR-IRSA.2040B	° Fr	64	0,1
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	MP-CHI-006-R0/2009	mg/l	1 188	0,1
Azoto Nitroso (come NO ₂)	APAT-CNR-IRSA.4050	mg/l	0,60	0,1
Azoto Nitrico (come NO ₃)	APAT-CNR-IRSA.4020	mg/l	3,83	0,1
Fosforo totale (come P)	APAT-CNR-IRSA.4110	mg/l	8,75	0,1
Ferro (Fe)	APAT-CNR-IRSA.3020	mg/l	2,55	0,01
Manganese (Mn)	APAT-CNR-IRSA.3020	mg/l	0,18	0,01
Magnesio (Mg)	APAT-CNR-IRSA.3020	mg/l	72,3	0,1
Cadmio (Cd)	APAT-CNR-IRSA.3020	mg/l	< 0,01	0,01
Cromo totale (Cr)	APAT-CNR-IRSA.3020	mg/l	0,70	0,01
Cromo esavalente (Cr VI)	APAT-CNR-IRSA.3150	mg/l	< 0,01	0,01
Piombo (Pb)	APAT-CNR-IRSA.3020	mg/l	< 0,01	0,01
Rame (Cu)	APAT-CNR-IRSA.3020	mg/l	0,03	0,01
Nichel (Ni)	APAT-CNR-IRSA.3020	mg/l	0,41	0,01
Mercurio (Hg)	ISS-DAB.013.rev00	mg/l	< 0,01	0,01
Arsenico (As)	APAT-CNR-IRSA.3020	mg/l	0,01	0,01
Zinco (Zn)	APAT-CNR-IRSA.3020	mg/l	0,09	0,01
Alluminio (Al)	APAT-CNR-IRSA.3020	mg/l	0,67	0,01
Vanadio (V)	APAT-CNR-IRSA.3020	mg/l	0,13	0,01
Boro	APAT-CNR-IRSA.3020	mg/l	20,0	0,1
Selenio	APAT-CNR-IRSA.3020	mg/l	< 0,01	0,01
Cianuri liberi (come CN ⁻)	APAT-CNR-IRSA.4070	mg/l	< 0,01	0,01
Fenoli totali	EPA 9065:1986	mg/l	0,14	0,1
Tensioattivi anionici (MBAS)	APAT-CNR-IRSA.5170	mg/l	2,50	0,05
Tensioattivi non ionici (BIAS)	APAT-CNR-IRSA.5180	mg/l	2,15	0,10
Tensioattivi cationici (CTAB)	MP-CHI-007-R0/2009	mg/l	0,65	0,05
Tensioattivi totali	Calcolo	mg/l	5,30	0,10
Idrocarburi totali	EPA 1664 B 2010	mg/l	1,6	1,4

SEGUE

RAPPORTO DI PROVA N° 352.014

DATA EMISSIONE: 30/12/2020

RISULTATI ANALITICI SUL CAMPIONE TAL QUALE

PARAMETRI	Metodo	U.M.	VALORE	Limite Rivel.
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI				
Totali come somma	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/l	< 1	1
SOLVENTI ORGANICI AZOTATI				
Totali come somma	MP-0224-R1/99	mg/l	< 2	2
SOLVENTI CLORURATI				
Totali come somma	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/l	< 0,5	0,5
IPA (POLICICLICI AROMATICI)				
Benzo (a) antracene	EPA 3150 C:1996 +EPA 8270 D 2007	mg/l	< 0,5	0,5
Benzo (a) pirene	EPA 3150 C:1996 +EPA 8270 D 2007	mg/l	< 0,5	0,5
Benzo (b) fluorantrene	EPA 3150 C:1996 +EPA 8270 D 2007	mg/l	< 0,5	0,5
Benzo (k) fluorantrene	EPA 3150 C:1996 +EPA 8270 D 2007	mg/l	< 0,5	0,5
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3150 C:1996 +EPA 8270 D 2007	mg/l	< 0,5	0,5
Crisene	EPA 3150 C:1996 +EPA 8270 D 2007	mg/l	< 0,5	0,5
Dibenzo (a,h) pirene	EPA 3150 C:1996 +EPA 8270 D 2007	mg/l	< 0,5	0,5
Indeno (1,2,3 cd) pirene	EPA 3150 C:1996 +EPA 8270 D 2007	mg/l	< 0,5	0,5
Pirene	EPA 3150 C:1996 +EPA 8270 D 2007	mg/l	< 0,5	0,5
Σ IPA totali	EPA 3150 C:1996 +EPA 8270 D 2007	mg/l	< 0,5	0,5

Dott. Augusto Gaggiotti

Pag. 2/3

SEGUE

RAPPORTO DI PROVA N° 352.014

DATA EMISSIONE: 30/12/2020

INDICE DI PERICOLOSITÀ REGOLAMENTO UE 1357/2014 E S.M.I.

Sigla di pericolo - Caratt.di pericolo (Reg.1357/2014 e s.m.i.) - Concentrazione rilevata - (Concentrazione Limite)

- HP 1 - Esplosivo - Caratteristica assente - Met.spec. Reg.440-08
- HP 2 - Comburente - Caratteristica assente - Met.spec. Reg.440-08
- HP 3 - Infiammabile - Inferiore al limite ($\Rightarrow 55^{\circ}\text{C}$)
- HP 4 - Irritante - Inferiore ai limiti specifici ($\Rightarrow 1-20\%$)
- HP 5 - Tossicità specifica - Inferiore ai limiti specifici ($\Rightarrow 1-20\%$)
- HP 6 - Tossicità acuta - Inferiore ai limiti specifici ($\Rightarrow 0,1-55\%$)
- HP 7 - Cancerogeno - Inferiore ai limiti specifici ($\Rightarrow 0,1-1\%$)
- HP 8 - Corrosivo - Inferiore al limite ($\Rightarrow 5\%$)
- HP 9 - Infettivo - Caratteristica assente
- HP 10 - Tossico per la riproduzione - Inferiore ai limiti specifici ($\Rightarrow 0,3-3\%$)
- HP 11 - Mutageno - Inferiore ai limiti specifici ($\Rightarrow 0,1-1\%$)
- HP 12 - Liberaz. gas a tox.acuta - Caratteristica assente - Metodi e linee guida specifici
- HP 13 - Sensibilizzante - Inferiore al limite ($\Rightarrow 10\%$)
- HP 14 - Ecotossico - Caratteristica assente
- HP 15 - Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente - Caratteristica assente

VALUTAZIONI AI FINI DELLA CLASSIFICAZIONE AI SENSI DEL D.Lgs 3 aprile 2006, n. 152. e s.m.i.

Al rifiuto, di cui al campione oggetto di analisi, il Produttore/Detentore, sulla base dell'attività che lo ha generato, ha attribuito il seguente codice CER:

Codice CER: 19 07 03

Denominazione CER: Percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02

I parametri da determinare sono stati scelti in base alla tipologia del rifiuto ed alle indicazioni fornite dal produttore sulle materie prime utilizzate e sul ciclo produttivo, tenuto conto della L. 11 agosto 2014 n°116, del Reg. 1357/2014/UE e del Reg. UE 1272/08, come modificato dal Reg. CE 1179/16.

Ai sensi dell'allegato D del D. Lgs. del 3 dicembre 2010 n. 205, sulla base di quanto riportato nell'allegato III della direttiva 2008/98/CE, come modif. dalla Dec. 2014/955/UE e dal Reg. n.2017/997/UE del 08/06/2017 (caratteristica di pericolo HP14), il campione in esame risulta

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO (art.184. D.Lgs. n°152/2006 e Dec. 2000/532/CE e succ. mod. int.)

VALUTAZIONI AI FINI DELLO SMALTIMENTO

Il rifiuto in oggetto, date le risultanze delle analisi eseguite sul campione tal quale, deve essere smaltito tramite DITTA AUTORIZZATA.

Dott. Augusto Caggiotti



Pag. 3/3

COMPOSIZIONE PERCOLATO DISCARICHE RIFIUTI URBANI

Oltre ad un alta concentrazione di sostanza organica (acidi grassi, fenoli, polifenoli, ecc...) esso può contenere anche altri elementi in traccia

Table A1. Concentration range of substances found in the well down to the urban landfills

PARAMETER	CONCENTRATION RANGE	PARAMETER	CONCENTRATION RANGE
Chloride	50-250 mg/l	Selenium	1-10 µg/l
Nitrite	20-130 mg/l	Zinc	800-3000 µg/l
Nitrate	5-10 mg/l	Benzo (A) Anthracene	0.008-0.1 µg/l
Sulphates	80-250 mg/l	Benzo (A) Pyrene	0.006-0.01 µg/l
Iron	0.5-10000 mg/l	Benzo (A)	<0.005-0.1 µg/l
Potassium	0.1-1 mg/l	Fluoranthene	
Magnesium	2-45 mg/l	Benzo (K)	<0.005-0.05 µg/l
Manganese	0.1-2000 mg/l	Fluoranthene	
Arsenic	1.5-10 µg/l	Benzo (G, H, I)	0.008-0.1 µg/l
Barium	10-2000 µg/l	Perylene	
Beryllium	3-4 µg/l	Chrysene	0.02-5 µg/l
Boron	80-1000 µg/l	PAHs	0.01-0.1 µg/l
Cadmium	<0.1-0.5 µg/l	Benzene	0.03-1 µg/l
Cyanide	<20-50 µg/l	Toulene	<0.01-15 µg/l
Vinyl Chlorade	<0.01-0.5 µg/l	Ethylbenzene	<0.01-50 µg/l
Chromium tot	1-50 µg/l	P-Xilene	<0.01-10 µg/l
Chromium VI	<2-5 µg/l	Styrene	<0.01-25 µg/l
Mercury	<0.1-1 µg/l	Aliphatic halogenated	0.08-10 µg/l
Nickel	3-20 µg/l	Hydrocarbons (tot)	<0.005-40 µg/l
Lead	0.3-10 µg/l	Monochloro Benzene	<0.005-270 µg/l
Copper	35-1000 µg/l	1, 2 Dichlorobenzene	<0.005-0.5 µg/l
		1, 4 Dichlorobenzene	<0.005-190 µg/l
		Trichlorobenzene	

ALLEGATO N°2

- Risultati monitoraggio chimico acque
Fiume ESINO – ARPAM anno 2019.

CODICE_SITO	CODICE_CORPO_IDRICO	PARAMETRO	NUMERO_CAS	N_CAMPIONI	CMA (µg/l)	SQA_CMA (µg/l)	MEDIA_ANNO_2019 (µg/l)	SQA_MA (µg/l)
R1101212ES	IT11.R012_TR03.C	Nickel	CAS_7440-02-0	11	4,598	34	ILD	4
R1101212ES	IT11.R012_TR03.C	Lead	CAS_7439-92-1	11	3,895	14	0,6	1,2
R1101212ES	IT11.R012_TR03.C	Cadmium	CAS_7440-43-9	11	0,438		0,06	
R1101212ES	IT11.R012_TR03.C	Dichloromethane	CAS_75-09-2	9	0,05		ILD	20
R1101212ES	IT11.R012_TR03.C	Benzene	CAS_71-43-2	9	0,05	50	ILD	10
R1101212ES	IT11.R012_TR03.C	Alcani, C10-C13, cloro	CAS_85535-84-8	10	0,05	1,4	ILD	0,4
R1101212ES	IT11.R012_TR03.C	1,2-Dichloroethane	CAS_107-06-2	9	0,05		ILD	10
R1101212ES	IT11.R012_TR03.C	Trichlorobenzene	CAS_12002-48-1	8	0,025		ILD	0,4
R1101212ES	IT11.R012_TR03.C	Pentachlorophenol	CAS_87-86-5	10	0,025	1	ILD	0,4
R1101212ES	IT11.R012_TR03.C	Trichloromethane	CAS_67-66-3	9	0,01		ILD	2,5
R1101212ES	IT11.R012_TR03.C	Trifluralin	CAS_1582-09-8	10	0,005		ILD	0,03
R1101212ES	IT11.R012_TR03.C	Trichloroethylene	CAS_79-01-6	9	0,005		ILD	10
R1101212ES	IT11.R012_TR03.C	Tetrachloromethane	CAS_56-23-5	9	0,005		ILD	
R1101212ES	IT11.R012_TR03.C	Tetrachloroethylene	CAS_127-18-4	9	0,005		ILD	10
R1101212ES	IT11.R012_TR03.C	Simazine	CAS_122-34-9	10	0,005	4	ILD	1
R1101212ES	IT11.R012_TR03.C	Octylphenol	CAS_140-66-9	10	0,005		ILD	0,1
R1101212ES	IT11.R012_TR03.C	Nonylphenol	CAS_84852-15-3	10	0,005	2	ILD	0,3
R1101212ES	IT11.R012_TR03.C	Isoproturon	CAS_34123-59-6	9	0,005	1	ILD	0,3
R1101212ES	IT11.R012_TR03.C	Diuron	CAS_330-54-1	9	0,005	1,8	ILD	0,2
R1101212ES	IT11.R012_TR03.C	Chlorpyrifos	CAS_2921-88-2	10	0,005	0,1	ILD	0,03
R1101212ES	IT11.R012_TR03.C	Atrazine	CAS_1912-24-9	10	0,005	2	ILD	0,6
R1101212ES	IT11.R012_TR03.C	Alachlor	CAS_15972-60-8	10	0,005	0,7	ILD	0,3
R1101212ES	IT11.R012_TR03.C	Fluoranthene	CAS_206-44-0	10	0,00425	0,12	ILD	0,0063
R1101212ES	IT11.R012_TR03.C	Benzo(g,h,i)perylene	CAS_191-24-2	10	0,00378	0,0082	ILD	
R1101212ES	IT11.R012_TR03.C	Mercury	CAS_7439-97-6	10	0,0035	0,07	ILD	
R1101212ES	IT11.R012_TR03.C	Benzo(a)pyrene	CAS_50-32-8	10	0,00286	0,27	ILD	0,00017
R1101212ES	IT11.R012_TR03.C	Naphthalene	CAS_91-20-3	9	0,0025	130	ILD	2
R1101212ES	IT11.R012_TR03.C	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	CAS_193-39-5	10	0,0025		ILD	
R1101212ES	IT11.R012_TR03.C	Benzo(k)fluoranthene	CAS_207-08-9	10	0,0025	0,017	ILD	
R1101212ES	IT11.R012_TR03.C	Benzo(b)fluoranthene	CAS_205-99-2	10	0,0025	0,017	ILD	
R1101212ES	IT11.R012_TR03.C	Anthracene	CAS_120-12-7	10	0,0025	0,1	ILD	0,1
R1101212ES	IT11.R012_TR03.C	Diphenyl ether, pentabromo derivative	CAS_32534-81-9	10	0,00003	0,14	ILD	
ILD: inferiore al limite di determinazione								