



Il Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova
Non può essere riprodotto parzialmente salvo l'approvazione scritta del Laboratorio
Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate Accredia

Foglio 1 di 5

Chieti, li 21/11/2018

RAPPORTO DI PROVA N. 33439 / 18

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA
Denominazione campione : ACQUE DA TRINCEA DRENANTE RUBINETTO PC6
Committente : ECOLOGICA SANGRO SpA
Str. Prov. Pedemontana
66034 LANCIANO (CH)
Luogo di prelievo : ECOLOGICA SANGRO SPA - DISCARICA DI LANCIANO
LOC. CERRATINA
66034 LANCIANO (CH)
Campionato da : NOSTRO TECNICO
Data di prelievo : 24/10/2018
Data di ricevimento : 24/10/2018
Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato
Rif. campione : 48688/1
Note al campione : Tecnici Campionatori: Dario Fidanza, Marco Leporini
Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: M.U. 196/2:04

Coordinate geografiche
NORD: 42°10'19,99"
EST: 14°26'57,00"

RISULTATI ANALITICI

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine prova	D. Lgs. 152/06 Parte IV Tit. V All. 5 Tab. 2 (acque sotterranee) CSC
		Incertezza di misura			

PARAMETRI DI QUALITÀ DELL'ACQUA:

Conducibilità elettrica · [f]	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	1088	±54	µS/cm	24/10/2018 -24/10/2018
pH · [f]	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,8	±0.9	Unità pH	24/10/2018 -24/10/2018
Temperatura · [f]	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	19,9	±1.0	°C	24/10/2018 -24/10/2018

METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):

Alluminio	EPA 6020B 2014	24,0	±5.1	µg/l	25/10/2018 -25/10/2018	200
Arsenico	EPA 6020B 2014	2,14	±0.34	µg/l	25/10/2018 -25/10/2018	10
Cadmio	EPA 6020B 2014	< 0,32		µg/l	25/10/2018 -25/10/2018	5
Cromo esavalente	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	< 0,39		µg/l	24/10/2018 -24/10/2018	5
Cromo totale	EPA 6020B 2014	3,62	±0.77	µg/l	25/10/2018 -25/10/2018	50
Ferro	EPA 6020B 2014	61	±16	µg/l	25/10/2018 -25/10/2018	200
Manganese	EPA 6020B 2014	380	±110	µg/l	25/10/2018 -25/10/2018	50
Mercurio	EPA 6020B 2014	< 0,083		µg/l	25/10/2018 -25/10/2018	1
Nichel	EPA 6020B 2014	5,5	±1.5	µg/l	25/10/2018 -25/10/2018	20
Piombo	EPA 6020B 2014	< 0,30		µg/l	25/10/2018 -25/10/2018	10
Rame	EPA 6020B 2014	0,580	±0.093	µg/l	25/10/2018 -25/10/2018	1000
Zinco	EPA 6020B 2014	25,3	±5.7	µg/l	25/10/2018 -25/10/2018	3000

ALTRI METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine prova	D. Lgs. 152/06 Parte IV T.U. V All. 5 Tab. 2 (acque sotterranee) CSC
		Incertezza di misura			
Calcio*	EPA 8020B 2014	152	mg/l	26/10/2018 -26/10/2018	
Magnesio*	EPA 8020B 2014	58	mg/l	26/10/2018 -26/10/2018	
Potassio*	EPA 8020B 2014	24,3	mg/l	26/10/2018 -26/10/2018	
Sodio*	EPA 8020B 2014	117	mg/l	26/10/2018 -26/10/2018	
INQUINANTI INORGANICI:					
Cianuri liberi*	M.U. 2251:08 Par. 6.4	< 2,3	µg/l	24/10/2018 -24/10/2018	50
Fluoruri	EPA 9056A 2007	1110	µg/l	25/10/2018 -26/10/2018	1500
Nitriti (Azoto nitroso)*	EPA 9056A 2007	< 22	µg/l	25/10/2018 -26/10/2018	500
Solfati (come SO ₄ ²⁻)	EPA 9056A 2007	124	mg/l	25/10/2018 -26/10/2018	250
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:					
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,014	µg/l	29/10/2018 -29/10/2018	50
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,014	µg/l	29/10/2018 -29/10/2018	25
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	0,036	µg/l	29/10/2018 -29/10/2018	1
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,048	µg/l	29/10/2018 -29/10/2018	15
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,044	µg/l	29/10/2018 -29/10/2018	10
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:					
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,013	µg/l	29/10/2018 -29/10/2018	0,15
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,043	µg/l	29/10/2018 -29/10/2018	1,5
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	0,0114	µg/l	29/10/2018 -29/10/2018	0,5
1,2- Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,021	µg/l	29/10/2018 -29/10/2018	3
1,1- Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,0049	µg/l	29/10/2018 -29/10/2018	0,05
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,0048	µg/l	29/10/2018 -29/10/2018	0,15
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,019	µg/l	29/10/2018 -29/10/2018	1,1
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	0,0210	µg/l	29/10/2018 -29/10/2018	1,5
Σ Organoalogenati cancerogeni*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	0,0324	µg/l	29/10/2018 -29/10/2018	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:					
1,1- Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,032	µg/l	29/10/2018 -29/10/2018	810
1,2- Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	0,055	µg/l	29/10/2018 -29/10/2018	60
1,2- Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	0,099	µg/l	29/10/2018 -29/10/2018	0,15
1,1,2,2- Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,0046	µg/l	29/10/2018 -29/10/2018	0,05
1,1,2- Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,0056	µg/l	29/10/2018 -29/10/2018	0,2
1,2,3- Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,00033	µg/l	29/10/2018 -29/10/2018	0,001
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:					
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,012	µg/l	29/10/2018 -29/10/2018	0,17
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,0060	µg/l	29/10/2018 -29/10/2018	0,13
1,2- Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,00021	µg/l	29/10/2018 -29/10/2018	0,001
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,029	µg/l	29/10/2018 -29/10/2018	0,3

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
		Incertezza di misura			

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA):

Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	< 0,0011	µg/l	05/11/2018 -06/11/2018	0,01
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	< 0,0028	µg/l	05/11/2018 -06/11/2018	0,1
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	< 0,0034	µg/l	05/11/2018 -06/11/2018	50
Benzo (a) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	< 0,0022	µg/l	05/11/2018 -06/11/2018	0,1
Benzo (a) pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	< 0,0011	µg/l	05/11/2018 -06/11/2018	0,01
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	< 0,0028	µg/l	05/11/2018 -06/11/2018	0,1
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	< 0,0024	µg/l	05/11/2018 -06/11/2018	0,05
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	< 0,0027	µg/l	05/11/2018 -06/11/2018	5
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	< 0,0010	µg/l	05/11/2018 -06/11/2018	0,01
Σ IPA	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	< 0,0028	µg/l	05/11/2018 -06/11/2018	0,1 (¹)

NITROBENZENI:

o- Cloronitrobenzene (2-Cloronitrobenzene)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	< 0,050	µg/l	05/11/2018 -06/11/2018	0,5
m- Cloronitrobenzene (3-Cloronitrobenzene)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	< 0,021	µg/l	05/11/2018 -06/11/2018	0,5
p- Cloronitrobenzene (4-Cloronitrobenzene)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	< 0,063	µg/l	05/11/2018 -06/11/2018	0,5
1,2- Dinitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	< 0,022	µg/l	05/11/2018 -06/11/2018	15
1,3- Dinitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	< 0,020	µg/l	05/11/2018 -06/11/2018	3,7
Nitrobenzene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	< 0,013	µg/l	05/11/2018 -06/11/2018	3,5

FENOLI E CLOROFENOLI:

2- Clorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	< 0,11	µg/l	05/11/2018 -06/11/2018	180
2,4- Diclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	< 0,053	µg/l	05/11/2018 -06/11/2018	110
Pentaclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	< 0,038	µg/l	05/11/2018 -06/11/2018	0,5
2,4,6- Triclorofenolo	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	< 0,089	µg/l	05/11/2018 -06/11/2018	5

FITOFARMACI:

Alaclor	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	< 0,0084	µg/l	05/11/2018 -06/11/2018	0,1
Atrazina	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	< 0,0079	µg/l	05/11/2018 -06/11/2018	0,3
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	< 0,0098	µg/l	05/11/2018 -06/11/2018	0,1
alfa- Esaclorocicloesano (alfa-HCH)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	< 0,0092	µg/l	05/11/2018 -06/11/2018	0,1
beta- Esaclorocicloesano (beta-HCH)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	< 0,0079	µg/l	05/11/2018 -06/11/2018	0,1
gamma- Esaclorocicloesano (gamma-HCH) (Lindano)	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	< 0,0065	µg/l	05/11/2018 -06/11/2018	0,1
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	< 0,0027	µg/l	05/11/2018 -06/11/2018	0,03
Clordano	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	< 0,0053	µg/l	05/11/2018 -06/11/2018	0,1
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	< 0,0030	µg/l	05/11/2018 -06/11/2018	0,03
Endrin	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	< 0,011	µg/l	05/11/2018 -06/11/2018	0,1
Σ Fitofarmaci*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	< 0,011	µg/l	05/11/2018 -06/11/2018	0,5 (²)

ALTRI PARAMETRI:

Ossidabilità Kubel (come O ₂)	UNI EN ISO 8467:1997	3,68	±0.82	mg/l	24/10/2018 -24/10/2018
---	----------------------	------	-------	------	---------------------------

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine prova	D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
		Incertezza di misura			
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD ₅)*	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 5210 D	12,0 ±1.7	mg/l O ₂	24/10/2018 -29/10/2018	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)*	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	28,0 ±7.5	mg/l	29/10/2018 -29/10/2018	
Azoto ammoniacale (come NH ₄ *)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	9,9 ±1.7	mg/l	24/10/2018 -25/10/2018	
Cloruri (come Cl ⁻)	EPA 9056A 2007	121 ±32	mg/l	25/10/2018 -26/10/2018	
Nitrati (Azoto nitrico) (come NO ₃ ⁻)	EPA 9056A 2007	2,21 ±0.58	mg/l	25/10/2018 -26/10/2018	
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484:1999	10,0 ±2.5	mg/l	28/10/2018 -27/10/2018	
Metiltilerbutiletere (MTBE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	0,47 ±0.15	µg/l	29/10/2018 -29/10/2018	
Solventi organici azotati*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,43	µg/l	29/10/2018 -29/10/2018	
Σ Composti organoalogenati in elenco*	Calcolo	0,186 ±0.042	µg/l	29/10/2018 -29/10/2018	10
Pesticidi fosforati*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	< 0,061	µg/l	05/11/2018 -06/11/2018	
Pesticidi totali (esclusi i fosforati)*	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2017	< 0,087	µg/l	05/11/2018 -06/11/2018	

NOTE

(¹): Somma di: Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene.

(²): Sommatoria Fitofarmaci: Il valore si riferisce alla sommatoria dei seguenti fitofarmaci: Alaclor, Aldrin, Atrazina, Alfa-HCH, Beta-HCH, Gamma-HCH, Clordano, (DDD, DDT, DDE), Dieldrin, Endrin

"<n" = indica un valore inferiore al MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

La concentrazione associata alla somma degli isomeri m+p-xilene viene, in via cautelativa, confrontata con la CSC relativa all'isomero para.

Per il parametro 1,2,3-tricloropropano, l'eventuale '< n' indica un valore inferiore al MDL (limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%).

Per il parametro 1,2-dibromoetano l'eventuale '< n' indica un valore inferiore al MDL (limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%).

[f] Prova eseguita in campo

Il limite proposto da ISS per il "Metiltilerbutiletere (MTBE)" nelle acque sotterranee, richiamato dal DM 12/02/2015 n. 31 relativo ai punti vendita carburanti, è 40 µg/l (Parere n. 45848 del 12/09/2006).

Incertezza di misura (prove chimiche). Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione). I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA

Il confronto dei valori analitici con i limiti di specifica viene effettuato senza considerare l'incertezza di misura

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta per i parametri sottoelencati, CONCENTRAZIONI SUPERIORI a quanto stabilito da:

Decreto Legislativo 152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Acque Sotterranee - Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC):

Foglio 5 di 5

RAPPORTO DI PROVA N. 33439 / 18

Manganese

Il Direttore del Laboratorio



Fine del Rapporto di Prova