

Spoltore 06/08/2018

Rapporto di prova N.: 3508/18

Spett.le
Gran Sasso Acqua S.p.A.
V.le Crispi, n. 5
67100 L'Aquila (AQ)

Descrizione del campione: Campione di acqua sotterranea
Committente: **Gran Sasso Acqua S.p.A.** - L'Aquila (AQ)
Proprietario del campione: **Gran Sasso Acqua S.p.A.** - L'Aquila (AQ)
Numero di accettazione del campione: 2908/18 **del:** 12/07/2018
Campionato e conservato fino alla consegna da: tecnici Greenlab Group
Metodo di campionamento: Manuale Unichim 196/2 2004*
Campionato presso: Area futura costruzione impianto di depurazione di Scoppito e Sansa (AQ) - Piezometro S1
Data e ora del campionamento: 11/07/2018 10:00 - 14:30
Data e ora del conferimento: 12/07/2018 11:43
Verbale di campionamento: 08488 **del:** 11/07/2018
Data di esecuzione delle prove: dal 12/07/2018 al 06/08/2018

RISULTATI ANALITICI

PARAMETRI Tabella 2, Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152

Determinazione dei METALLI**

Parametro	Metodo	Valore Rilevato	Unità di misura	Valore limite ^(a)
Alluminio #	APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	5844	Al, µg/l	200
Antimonio #	Metodo Interno M.I. 069*	7,7	Sb, µg/l	5
Argento	APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003* + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003*	< 5,0	Ag, µg/l	10
Arsenico	Metodo Interno M.I. 069*	1,3	As, µg/l	10
Berillio	APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003* + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003*	2,4	Be, µg/l	4
Cadmio	APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003* + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003*	< 3,0	Cd, µg/l	5
Cobalto	APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003* + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003*	5,5	Co, µg/l	50
Cromo totale	APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	19	Cr, µg/l	50
Cromo (VI)	APAT CNR IRSA 3040 Man 29 2003* + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003*	< 0,30	Cr, µg/l	5
Ferro #	APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	10110	Fe, µg/l	200
Mercurio	Metodo Interno M.I. 069*	< 0,50	Hg, µg/l	1
Nichel #	APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003* + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003*	26	Ni, µg/l	20
Piombo #	APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003* + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003*	16	Pb, µg/l	10
Rame	APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	45	Cu, µg/l	1.000
Selenio	Metodo Interno M.I. 069*	< 3,0	Se, µg/l	10
Manganese #	APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	801	Mn, µg/l	50
Tallio	APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003* + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003*	< 0,30	Tl, µg/l	2
Zinco	APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	155	Zn, µg/l	3.000

(a) Valori di concentrazione soglia di contaminazione, Tabella 2, Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. - Acque sotterranee.

* Le prove contrassegnate con asterisco non sono accreditate da Accredia

Il simbolo "<" indica che il valore rilevato è inferiore al limite di quantificazione determinato con il metodo indicato.

** Analisi effettuata sul campione filtrato a 0,45 µm.

Pagina 1 di 7

SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001:2008
CERTIFICATO N. 2815/1 RILASCIATO DALLA CERTIQUALITY

GREENLAB GROUP Srl U. - Sede Legale: Viale Marche, 22 - 64026 Roseto degli Abruzzi (TE)

Laboratorio: Via Livorno, 8 - 65010 Spoltore (PE) - Tel. 085 4972252 r.a. - Fax 085 4972077

C.F. - P. IVA 01814880678 - Iscr. C.C.I.A.A. di Teramo al n. REA 155435 - Capitale sociale Euro 10.000,00 i.v.

web: www.greenlabgroup.it e-mail: info@greenlabgroup.it

Spoltore 06/08/2018

Rapporto di prova N.: 3508/18

Determinazione degli INQUINANTI INORGANICI

Parametro	Metodo	Valore Rilevato	Unità di misura	Incertezza Estesa	Valore limite ^(a)
Boro	APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003* + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003*	44	µg/l		1.000
Cianuri liberi	M.U. 2251:08*	< 20	µg/l		50
Fluoruri	UNI 10304-1:2009*	103	µg/l		1.500
Nitriti	Metodo interno MI 072*	< 100	µg/l		500
Solfati	UNI 10304-1:2009*	10,3	mg/l		250

(a) Valori di concentrazione soglia di contaminazione, Tabella 2, Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.- Acque sotterranee.

Determinazione dei COMPOSTI ORGANICI AROMATICI

Metodi di estrazione ed analisi: EPA 5030C 2003* + EPA 8260C 2006*

Parametro	Valore Rilevato	Unità di misura	Valore limite ^(a)
Benzene	< 0,10	µg/l	1
Etilbenzene	< 0,10	µg/l	50
Stirene	< 0,10	µg/l	25
Toluene	< 0,10	µg/l	15
p-xilene	< 0,10	µg/l	10

(a) Valori di concentrazione soglia di contaminazione, Tabella 2, Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.- Acque sotterranee.

Determinazione degli IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

Metodi di estrazione ed analisi: EPA 3510C 1996* + EPA 8270D 2014*

Parametro	Valore Rilevato	Unità di misura	Valore limite ^(a)
Benzo[a]antracene	< 0,002	µg/l	0,1
Benzo[a]pirene	< 0,002	µg/l	0,01
Benzo[b]fluorantrene	< 0,002	µg/l	0,1
Benzo[k]fluorantene	< 0,002	µg/l	0,05
Benzo[g,h,i]perilene	< 0,002	µg/l	0,01
Crisene	< 0,002	µg/l	5
Dibenzo[a,h]antracene	< 0,002	µg/l	0,01
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	< 0,002	µg/l	0,1
Pirene	< 0,002	µg/l	50
Sommatoria (Benzo[b]fluorantrene, Benzo[k]fluorantene, Benzo[g,h,i]perilene, Indeno[1,2,3-c,d]pirene)	< 0,008	µg/l	0,1

(a) Valori di concentrazione soglia di contaminazione, Tabella 2, Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.- Acque sotterranee.

* Le prove contrassegnate con asterisco non sono accreditate da Accredia

Il simbolo "<" indica che il valore rilevato è inferiore al limite di quantificazione determinato con il metodo indicato.

L'incertezza estesa è espressa come incertezza composta moltiplicata per il coefficiente di copertura k=2, che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di fiducia del 95%.

Pagina 2 di 7

SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001:2008
CERTIFICATO N. 2815/1 RILASCIATO DALLA CERTIQUALITY

GREENLAB GROUP Srl U. - Sede Legale: Viale Marche, 22 - 64026 Roseto degli Abruzzi (TE)

Laboratorio: Via Livenza, 8 - 65010 Spoltore (PE) - Tel. 085 4972252 r.a. - Fax 085 4972077

C.F. - P.IVA 01814880678 - Iscr. C.C.I.A.A. di Teramo al n. REA 155435 - Capitale sociale Euro 10.000,00 i.v.

web: www.greenlabgroup.it e-mail: info@greenlabgroup.it



Spoltore 06/08/2018

Rapporto di prova N.: 3508/18

Determinazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI

Metodi di estrazione ed analisi: EPA 5030C 2003* + EPA 8260C 2006*

Parametro	Valore Rilevato	Unità di misura	Valore limite ^(a)
Clorometano	< 0,10	µg/l	1,5
Triclorometano	< 0,020	µg/l	0,15
Cloruro di vinile	< 0,020	µg/l	0,5
1,2-dicloroetano	< 0,10	µg/l	3
1,1-dicloroetilene	< 0,005	µg/l	0,05
Tricloroetilene	< 0,10	µg/l	1,5
Tetracloroetilene	< 0,10	µg/l	1,1
Esaclorobutadiene	< 0,010	µg/l	0,15
Sommatoria organoalogenati	< 0,46	µg/l	10

Determinazione dei ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI

Metodi di estrazione ed analisi: EPA 5030C 2003* + EPA 8260C 2006*

Parametro	Valore Rilevato	Unità di misura	Valore limite ^(a)
1,1-dicloroetano	< 0,050	µg/l	810
1,2-dicloroetilene	< 0,20	µg/l	60
1,2-dicloropropano	< 0,010	µg/l	0,15
1,1,2-tricloroetano	< 0,020	µg/l	0,2
1,2,3-tricloropropano	< 0,001	µg/l	0,001
1,1,2,2-tetracloroetano	< 0,005	µg/l	0,05

Determinazione dei ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI

Metodi di estrazione ed analisi: EPA 5030C 2003* + EPA 8260C 2006*

Parametro	Valore Rilevato	Unità di misura	Valore limite ^(a)
Tribromometano	< 0,020	µg/l	0,3
1,2-dibromoetano	< 0,001	µg/l	0,001
Dibromoclorometano	< 0,020	µg/l	0,13
Bromodichlorometano	< 0,020	µg/l	0,17

(a) Valori di concentrazione soglia di contaminazione, Tabella 2, Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. - Acque sotterranee.

* Le prove contrassegnate con asterisco non sono accreditate da Accredia

Il simbolo "<" indica che il valore rilevato è inferiore al limite di quantificazione determinato con il metodo indicato.

Pagina 3 di 7

SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001:2008
CERTIFICATO N. 2815/1 RILASCIATO DALLA CERTIQUALITY



Spoltore 06/08/2018

Rapporto di prova N.: 3508/18

Determinazione dei NITROBENZENI

Metodi di estrazione ed analisi: EPA 3510C 2003* + EPA 8270D 2014*

Parametro	Valore Rilevato	Unità di misura	Valore limite(a)
Nitrobenzene	< 0,10	µg/l	3,5
1,2-Dinitrobenzene	< 0,10	µg/l	15
1,3-Dinitrobenzene	< 0,10	µg/l	25
Cloronitrobenzeni:			
- 1-Cloro-3-nitrobenzene	< 0,10	µg/l	0,5
- 1-Cloro-2-nitrobenzene	< 0,10	µg/l	0,5
- 1-Cloro-4-nitrobenzene	< 0,10	µg/l	0,5
- 2,5-Dicloronitrobenzene	< 0,10	µg/l	0,5
- 3,4-Dicloronitrobenzene	< 0,10	µg/l	0,5

(a) Valori di concentrazione soglia di contaminazione, Tabella 2, Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.- Acque sotterranee.

Determinazione dei CLOROBENZENI

Metodi di estrazione ed analisi: EPA 5030C 2003* + EPA 8260C 2006*

Parametro	Valore Rilevato	Unità di misura	Valore limite(a)
Monoclorobenzene	< 0,10	µg/l	40
1,2-Diclorobenzene	< 0,050	µg/l	270
1,4-Diclorobenzene	< 0,050	µg/l	0,5
1,2,4-triclorobenzene	< 0,050	µg/l	190
1,2,4,5-tetraclorobenzene	< 0,050	µg/l	1,8
Pentaclorobenzene	< 0,050	µg/l	5
Esaclorobenzene	< 0,0050	µg/l	0,01

(a) Valori di concentrazione soglia di contaminazione, Tabella 2, Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.- Acque sotterranee.



* Le prove contrassegnate con asterisco non sono accreditate da Accredia.
Il simbolo "<" indica che il valore rilevato è inferiore al limite di quantificazione determinato con il metodo indicato.

Pagina 4 di 7

SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001:2008
CERTIFICATO N. 2815/1 RILASCIATO DALLA CERTIQUALITY

GREENLAB GROUP Srl U. - Sede Legale: Viale Marche, 22 - 64026 Roseto degli Abruzzi (TE)
Laboratorio: Via Livenza, 8 - 65010 Spoltore (PE) - Tel. 085 4972252 r.a. - Fax 085 4972077
C.F. - P. IVA 01814880678 - Iscr. C.C.I.A.A. di Teramo al n. REA 155435 - Capitale sociale Euro 10.000,00 i.v.
web: www.greenlabgroup.it e-mail: info@greenlabgroup.it

Spoltore 06/08/2018

Rapporto di prova N.: 3508/18

Determinazione delle AMMINE AROMATICHE

Metodi di estrazione ed analisi: EPA 3510C 1996* + EPA 8270D 2014*

Parametro	Valore Rilevato	Unità di misura	Valore limite ^(a)
Anilina	< 0,10	µg/l	10
Difenilamina	< 0,10	µg/l	910
p-toluidina	< 0,10	µg/l	0,35

Determinazione dei FITOFARMACI

Metodi di estrazione ed analisi: EPA 3510C * + EPA 8270D 2014*

Parametro	Valore Rilevato	Unità di misura	Valore limite ^(a)
Alaclor	< 0,001	µg/l	0,1
Aldrin	< 0,001	µg/l	0,03
Atrazina	< 0,001	µg/l	0,3
α-esacloroetano	< 0,001	µg/l	0,1
β-esacloroetano	< 0,001	µg/l	0,1
γ-esacloroetano (lindano)	< 0,001	µg/l	0,1
Clordano	< 0,005	µg/l	0,1
DDD, DDT, DDE	< 0,006	µg/l	0,1
- 2,4'-DDE	< 0,001	µg/l	--
- 4,4'-DDE	< 0,001	µg/l	--
- 2,4'-DDD	< 0,001	µg/l	--
- 4,4'-DDD	< 0,001	µg/l	--
- 2,4'-DDT	< 0,001	µg/l	--
- 4,4'-DDT	< 0,001	µg/l	--
Dieldrin	< 0,005	µg/l	0,03
Endrin	< 0,005	µg/l	0,1
Sommatoria Fitofarmaci	< 0,027	µg/l	0,5

(a) Valori di concentrazione soglia di contaminazione, Tabella 2, Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.- Acque sotterranee.



* Le prove contrassegnate con asterisco non sono accreditate da Accredia

Il simbolo "<" indica che il valore rilevato è inferiore al limite di quantificazione determinato con il metodo indicato.

Pagina 5 di 7

SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001:2008
CERTIFICATO N. 2815/1 RILASCIATO DALLA CERTIQUALITY

Spoltore 06/08/2018

Rapporto di prova N.: 3508/18

Determinazione dei FENOLI e CLOROFENOLI

Metodi di estrazione ed analisi: EPA 5030C 2003* + EPA 8260C 2006*

Parametro	Valore Rilevato	Unità di misura	Valore limite(a)
2-Clorofenolo	< 0,10	µg/l	1
2,4-Diclorofenolo	< 0,10	µg/l	50
2,4,6-Triclorofenolo	< 0,10	µg/l	25
Pentaclorofenolo	< 0,10	µg/l	15

(a) Valori di concentrazione soglia di contaminazione, Tabella 2, Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.- Acque sotterranee.

Determinazione di DIOSSINE E FURANI**

Metodi di estrazione ed analisi: EPA 1613B 1994*

Parametro	Valore Rilevato	Unità di misura	Valore limite ^(a)
2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina	< 0,20	pg/l	--
1,2,3,7,8-Pentadibenzodiossina	< 1,0	pg/l	--
1,2,3,4,7,8-Esadbendodiossina	< 1,0	pg/l	--
1,2,3,7,8,9- Esadbendodiossina	2,13 ± 0,71	pg/l	--
1,2,3,6,7,8- Esadbendodiossina	< 1,0	pg/l	--
1,2,3,4,6,7,8- Eptadibenzodiossina	< 1,0	pg/l	--
Octaclorodibenzodiossina	< 2,0	pg/l	--
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano	< 0,20	pg/l	--
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano	< 1,0	pg/l	--
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano	< 1,0	pg/l	--
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano	< 1,0	pg/l	--
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano	< 1,0	pg/l	--
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	< 1,0	pg/l	--
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	< 1,0	pg/l	--
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano	< 1,0	pg/l	--
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	< 1,0	pg/l	--
Octaclorodibenzofurano	< 2,0	pg/l	--
Totale I-TE PCDD/F (limite superiore)	2,12 x 10⁻⁶	µg/l	4 x 10⁻⁶

(a) Valori di concentrazione soglia di contaminazione, Tabella 2, Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.- Acque sotterranee.

* Le prove contrassegnate con asterisco non sono accreditate da Accredia

Il simbolo "<" indica che il valore rilevato è inferiore al limite di quantificazione determinato con il metodo indicato

** Analisi effettuata da un laboratorio esterno

Pagina 6 di 7

SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001:2008
CERTIFICATO N. 2815/1 RILASCIATO DALLA CERTIQUALITY



Spoltore 06/08/2018

Rapporto di prova N.: 3508/18

Determinazione di Policlorobifenili (PCB)

Metodi di estrazione ed analisi: EPA 3510C 1996* + EPA 8082A 2007*

Parametro	Valore Rilevato	Unità di misura	Valore limite ^(a)
Policlorobifenili (PCB)	< 0,005	µg/l	0,01

(a) Valori di concentrazione soglia di contaminazione, Tabella 2, Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.- Acque sotterranee.

Determinazione delle ALTRE SOSTANZE

Parametro	Metodo	Valore Rilevato	Unità di misura	Valore limite ^(a)
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)		< 100	µg/l	350
- Idrocarburi C ≤ 12	EPA 5021A 2003* + EPA 8015D 2003*	< 50	µg/l	
- Idrocarburi C 12-C40	EPA 3510C 1996* + EPA 8015D 2003*	< 50	µg/l	
Acrilammide	EPA 8032A 1996* + EPA 8270D 2014*	< 0,050	µg/l	0,1
Acido para ftalico	EPA 3510C 1996* + EPA 8270D 2014*	< 6,0	µg/l	37000
Amianto (fibre A > 10 mm)	Metodo Interno MI 060*	Non rilevato	µg/l	--

(a) Valori di concentrazione soglia di contaminazione, Tabella 2, Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.- Acque sotterranee.

Il Responsabile Tecnico del Laboratorio

Dott. Marcello Burattini

Fine Rapporto di Prova

* Le prove contrassegnate con asterisco non sono accreditate da Accredia

Il simbolo "<" indica che il valore rilevato è inferiore al limite di quantificazione determinato con il metodo indicato.

Spoltore 06/08/2018

Rapporto di prova N.: 3508/18

COMMENTO AL RAPPORTO DI PROVA

Dai risultati analitici ottenuti si evince che, sul campione analizzato, i parametri contrassegnati con il simbolo (#) presentano una concentrazione superiore ai rispettivi valori delle Concentrazione Soglia di Contaminazione (CSC) nelle acque sotterranee indicati nella **Tabella 2, Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.**

Il Responsabile Tecnico del Laboratorio

Dott. Marcello Burattini




Il rapporto di prova non può essere riprodotto neanche parzialmente

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti alle prove analitiche