

Spoltore 29/03/2019

Rapporto di prova N.: 1142/19

Spett.le  
**Gran Sasso Acqua S.p.A.**  
 Via Ettore Moschino, 23/B  
 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:** 0877/19 **del:** 07/03/2019  
**Campionato e conservato fino alla consegna da:** tecnici Greenlab Group  
**Metodo di campionamento:** Manuale Unichim 196/2 2004\*  
**Campionato presso:** Area di futura costruzione dell'impianto di depurazione di Scoppito e Sassa (AQ) - Piezometro S3  
**Data e ora del campionamento:** 07/03/2019 14:30 - 17:30  
**Data e ora del conferimento:** 07/03/2019 12:38  
**Verbale di campionamento:** 06533 **del:** 07/03/2019  
**Data di esecuzione delle prove:** dal 07/03/2019 al 29/03/2019

### RISULTATI ANALITICI

Caratteristiche del pozzo	Metodo	Valore Rilevato	Unità di misura
Livello di falda	UNICHIM 196/2:2004*	10,2	m
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003*	13,7	°C

#### 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 <sup>(a)</sup>
Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2016*	52	Al, µg/l	200
Antimonio	UNI EN ISO 17294-2:2016*	0,65	Sb, µg/l	5
Argento	UNI EN ISO 17294-2:2016*	< 1,0	Ag, µg/l	10
Arsenico	UNI EN ISO 17294-2:2016*	< 1,0	As, µg/l	10
Berillio	UNI EN ISO 17294-2:2016*	< 0,10	Be, µg/l	4
Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2016*	< 0,50	Cd, µg/l	5
Cobalto	UNI EN ISO 17294-2:2016*	< 1,0	Co, µg/l	50
Cromo totale	UNI EN ISO 17294-2:2016*	1,5	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	UNI EN ISO 17294-2:2016*	19	Fe, µg/l	200
Mercurio	UNI EN ISO 17294-2:2016*	< 0,10	Hg, µg/l	1
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016*	5,5	Ni, µg/l	20
Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2016*	< 1,0	Pb, µg/l	10
Rame	UNI EN ISO 17294-2:2016*	1,5	Cu, µg/l	1.000
Selenio	UNI EN ISO 17294-2:2016*	1,8	Se, µg/l	10
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016*	41	Mn, µg/l	50
Tallio	UNI EN ISO 17294-2:2016*	< 0,10	Tl, µg/l	2
Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2016*	3,8	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.



Spoltore 29/03/2019

Rapporto di prova N.: 1142/19

### Determinazione degli INQUINANTI INORGANICI

Parametro	Metodo	Valore Rilevato	Unità di misura	Incertezza Estesa	Valore limite <sup>(a)</sup>
Boro	UNI EN ISO 17294-2:2016*	18	µg/l		1.000
Cianuri liberi	M.U. 2251:08*	< 20	µg/l		50
Fluoruri	UNI 10304-1:2009*	154	µg/l	± 48	1.500
Nitriti	UNI 10304-1:2009*	< 100	µg/l		500
Solfati	UNI 10304-1:2009*	19,7	mg/l	± 1,5	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 <sup>(a)</sup>
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 <sup>(a)</sup>
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 9001:2015  
CERTIFICATO N. 2815 RILASCIATO DA 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.  
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 29/03/2019

Rapporto di prova N.: 1142/19

### Determinazione degli ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI

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

Parametro	Valore Rilevato	Unità di misura	Valore limite <sup>(a)</sup>
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 <sup>(a)</sup>
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 <sup>(a)</sup>
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.



Spoltore 29/03/2019

Rapporto di prova N.: 1142/19

### 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 9001:2015  
CERTIFICATO N. 2815 RILASCIATO DA 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.  
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

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



Spoltore 29/03/2019

Rapporto di prova N.: 1142/19

### Determinazione delle AMMINE AROMATICHE

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

Parametro	Valore Rilevato	Unità di misura	Valore limite <sup>(a)</sup>
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 <sup>(a)</sup>
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 9001:2015  
CERTIFICATO N. 2815 RILASCIATO DA 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.  
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 29/03/2019

Rapporto di prova N.: 1142/19

### 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	< 0,0005	pg/l	--
1,2,3,7,8-Pentadibenzodiossina	< 0,0005	pg/l	--
1,2,3,4,7,8-Esadbenezodiossina	< 0,0005	pg/l	--
1,2,3,7,8,9-Esadbenezodiossina	< 0,0005	pg/l	--
1,2,3,6,7,8-Esadbenezodiossina	< 0,0005	pg/l	--
1,2,3,4,6,7,8-Eptadibenzodiossina	< 0,0020	pg/l	--
Octaclorodibenzodiossina	< 0,0020	pg/l	--
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano	< 0,0005	pg/l	--
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano	< 0,0005	pg/l	--
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano	< 0,0005	pg/l	--
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano	< 0,0005	pg/l	--
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano	< 0,0005	pg/l	--
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	< 0,0005	pg/l	--
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano	< 0,0005	pg/l	--
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano	< 0,0020	pg/l	--
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano	< 0,0020	pg/l	--
Octaclorodibenzofurano	< 0,0020	pg/l	--
<b>Sommatoria Diossine e Furani</b>	<b>7 x 10<sup>-7</sup></b>	<b>µg I-TEQ/l</b>	<b>4 x 10<sup>-6</sup></b>

(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.

Sommatoria DIOSSINE E FURANI: il risultato espresso in tossicità equivalente, nel caso in cui alcuni o tutti i congeneri siano inferiori ai limiti di quantificazione, si riferisce alla concentrazione medium bound (NR = LQ/2) calcolata applicando le indicazioni per il trattamento dei dati non rilevabili riportate in Rapporti ISTISAN 04/15.

\* Le prove contrassegnate con asterisco non sono accreditate da Accredia

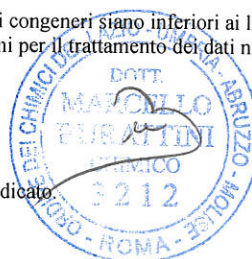
Il simbolo "<" indica che il valore rilevato è inferiore al limite di quantificazione determinato con il metodo indicato

\*\* Analisi effettuata da un laboratorio esterno

Pagina 6 di 7

SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001:2015  
CERTIFICATO N. 2815 RILASCIATO DA 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.  
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 29/03/2019

Rapporto di prova N.: 1142/19

### Determinazione di Policlorobifenili (PCB)

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

Parametro	Valore Rilevato	Unità di misura	Valore limite <sup>(a)</sup>
<b>Policlorobifenili (PCB)</b>	<b>&lt; 0,0050</b>	<b>µg/l</b>	<b>0,01</b>

(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 <sup>(a)</sup>
<b>Idrocarburi totali (espressi come n-esano)</b>		<b>&lt; 100</b>	<b>µg/l</b>	<b>350</b>
- Idrocarburi C ≤ 12	EPA 5021A 2003* + EPA 8015D 2003*	<b>&lt; 50</b>	<b>µg/l</b>	
- Idrocarburi C 12-C40	EPA 3510C 1996* + EPA 8015D 2003*	<b>&lt; 50</b>	<b>µg/l</b>	
<b>Acrilammide</b>	EPA 8032A 1996* + EPA 8270D 2014*	<b>&lt; 0,050</b>	<b>µg/l</b>	<b>0,1</b>
<b>Acido para ftalico</b>	EPA 3510C 1996* + EPA 8270D 2014*	<b>&lt; 10</b>	<b>µg/l</b>	<b>37000</b>
<b>Amianto (fibre A &gt; 10 mm)</b>	Metodo Interno MI 060*	<b>Non rilevato</b>	<b>µg/l</b>	<b>--</b>

(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.

Pagina 7 di 7

**SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001:2015**  
**CERTIFICATO N. 2815 RILASCIATO DA 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.  
 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

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

Spoltore 29/03/2019

Rapporto di prova N.: 1142/19

### COMMENTO AL RAPPORTO DI PROVA

Dai risultati analitici ottenuti si evince che, sul campione analizzato, i parametri determinati presentano una concentrazione inferiore 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**

