

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA  
LEGGE OBIETTIVO N. 443/01**

**TRATTA A.V. /A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI  
PROGETTO DEFINITIVO**

**LOTTO 2 –RAPPORTO ANNUALE – 2014  
Monitoraggio Ambientale  
Ante Operam  
Acque Sotterranee**

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE DEI LAVORI
Consorzio <b>Cociv</b> Ing.A.Pelliccia	

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
I G 5 1	0 0	E	C V	R O	I M 0 0 A 2	0 0 5	A

Progettazione :

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima emissione	LANDE <i>[Signature]</i>	05/02/15	D.Ceremigna <i>[Signature]</i>	05/02/15	A.Palomba <i>[Signature]</i>	05/02/15	

n. Elab.:	File: IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-005-A00.DOCX
-----------	--

CUP: F81H9200000008



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-005-A00 Acque sotterranee</p>	<p>Foglio 3 di 72</p>

## INDICE

1	PREMESSA .....	7
2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	9
3	PUNTI DI MONITORAGGIO – LOTTO 2 .....	11
4	METODOLOGIE DI INDAGINE .....	15
4.1	MISURA DI PORTATA (SORGENTI) E DEL LIVELLO FREATIMETRICO (POZZI) ....	15
4.2	MISURA DEI PARAMETRI IN SITU E DELLA TEMPERATURA DELL'ARIA (SORGENTI E POZZI).16	
4.3	PRELIEVO DEI CAMPIONI DI ACQUE SOTTERRANEE PER L'EFFETTUAZIONE DELLE ANALISI DI LABORATORIO (SORGENTI E POZZI).....	17
4.4	ELABORAZIONE DATI .....	20
5	PRESENTAZIONE DEI RISULTATI .....	21
5.1	VERSANTE MARITTIMO .....	22
5.1.1	WBS NV03, IN21 (Finestra Borzoli).....	22
5.1.2	WBS GN15E (Finestra Polcevera) .....	22
5.1.3	WBS, COL2, GN11, TR11, GA1A (Cantiere Fegino e Galleria Campasso) .....	22
5.1.4	WBS GN1WA, GN14G, GN14C, GN15A, GN23E (Finestra Cravasco) .....	22
5.1.5	WBS CSL2, GA1E - GN1W - GN14FHG – GN15G (Finestra Cravasco e Linea).....	22
5.1.6	WBS GN15G, GN14F, NV09 (Linea).....	22
5.2	VERSANTE PADANO .....	26
5.2.1	WBS GN1W - GN1WB – GN14S –GN14W – GN15S – GN15U (Linea) .....	26
5.2.2	WBS GN1W, GN15K, GN15L, GN 14L, GN14K, (Linea) .....	26
5.2.3	WBS GA1G, GN1G (Imbocco Finestra Vallemme e Pozzo di Aerazione).....	26
5.2.4	WBS GN14P, GN15Q, (Innesto Finestra Vallemme) .....	26
5.2.5	WBS GN1F (Finestra Castagnola) .....	26
5.2.6	WBS GN1W, GN15V (Linea).....	26

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-005-A00 Acque sotterranee	Foglio 4 di 72

5.2.7	WBS, COP20, GA1U, TR12, IN11, RI1D, RI1C IV20, GN16, GA1J, IN1G, FA1H (Pozzo Radimero, Linea).....	26
5.2.8	WBS, GN1W, GN14V, GN15VW (Linea).....	27
5.2.9	WBS, GN1A, NV21, GA1K, IN1J, (Linea).....	27
5.2.10	WBS, GN1BC-CB, GN1Y, GA1L, RI13(Linea) .....	27
5.2.11	WBS, GA41, RI41(Binario Tecnico Novi Ligure) .....	27
5.2.12	WBS, GN41(Binario Tecnico Novi Ligure).....	27
5.2.13	WBS, GA1M, NV24, TR14 (Galleria Artificiale Pozzolo).....	27
5.2.14	WBS, GA1M, TR13, NV26(Linea).....	27
6	DISCUSSIONE DEI RISULTATI .....	32
6.1	VERSANTE MARITTIMO .....	32
6.1.1	WBS NV03, IN21 (Finestra Borzoli).....	32
6.1.2	WBS GN15E (Finestra Polcevera) .....	32
6.1.3	WBS, COL2, GN11, TR11, GA1A (Cantiere Fegino e Galleria Campasso) .....	33
6.1.4	WBS GN1WA, GN14G, GN14C, GN15A, GN23E (Finestra Cravasco) .....	35
6.1.5	WBS CSL2, GA1E - GN1W - GN14FHG – GN15G (Finestra Cravasco) .....	36
6.1.6	WBS GN15G, GN14F, NV09 (Linea).....	39
6.2	VERSANTE PADANO .....	40
6.2.1	WBS GN1W, GN1WB, GN14S, GN14W, GN15S, GN15U, IN21 (Linea).....	40
6.2.2	WBS GN1W, GN15K, GN15L, GN 14L, GN14K, (Linea) .....	45
6.2.3	WBS GA1G, GN1G (Imbocco Finestra Vallemme).....	45
6.2.4	WBS GN14P, GN15Q, (Innesto Finestra Vallemme) .....	46
6.2.5	WBS GN1F (Finestra Castagnola) .....	46
6.2.6	WBS GN1W, GN15V (Linea).....	46
6.2.7	WBS, COP20, GA1U, TR12, IN11, RI1D, RI1C IV20, GN16, GA1J, IN1G, FA1H (Pozzo Radimero, Linea).....	46

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-005-A00 Acque sotterranee</p>	<p>Foglio 5 di 72</p>

6.2.8	WBS, GN1W, GN14V, GN15VW (Linea).....	50
6.2.9	WBS, GN1A, NV21, GA1K, IN1J, (Linea).....	52
6.2.10	WBS, GN1BC-CB, GN1Y, GA1L, RI13(Linea) .....	52
6.2.11	WBS, GA41, RI41(Binario Tecnico Novi Ligure) .....	52
6.2.12	WBS, GN41(Binario Tecnico Novi Ligure).....	52
6.2.13	WBS, GA1M, NV24, TR14 (Galleria Artificiale Pozzolo).....	54
6.2.14	WBS, GA1M, TR13, NV26 (Linea).....	55
7	CONCLUSIONI .....	57
7.1	VERSANTE MARITTIMO .....	57
7.1.1	WBS NV03, IN21 (Finestra Borzoli).....	58
7.1.2	WBS GN15E (Finestra Polcevera) .....	58
7.1.3	WBS, COL2, GN11, TR11, GA1A (Cantiere Fegino e Galleria Campasso) .....	58
7.1.4	WBS GN1WA, GN14G, GN14C, GN15A, GN23E (Finestra Cravasco) .....	59
7.1.5	WBS CSL2, GA1E - GN1W - GN14FHG – GN15G (Finestra Cravasco) .....	59
7.1.6	WBS GN15G, GN14F, NV09 (Linea).....	60
7.2	VERSANTE PADANO .....	61
7.2.1	WBS GN1W, GN1WB, GN14S, GN14W, GN15S, GN15U, IN21 (Linea).....	63
7.2.2	WBS GN1W, GN15K, GN15L, GN 14L, GN14K, (Linea) .....	64
7.2.3	WBS GA1G, GN1G (Imbocco Finestra Vallemme).....	64
7.2.4	WBS GN14P, GN15Q, (Innesto Finestra Vallemme) .....	65
7.2.5	WBS GN1F (Finestra Castagnola) .....	65
7.2.6	WBS GN1W, GN15V (Linea).....	65
7.2.7	WBS, COP20, GA1U, TR12, IN11, RI1D, RI1C IV20, GN16, GA1J, IN1G, FA1H (Pozzo Radimero, Linea).....	65
7.2.8	WBS, GN1W, GN14V, GN15VW (Linea).....	66
7.2.9	WBS, GN1A, NV21, GA1K, IN1J, (Linea).....	66

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-005-A00 Acque sotterranee</p>	<p>Foglio 6 di 72</p>

7.2.10	WBS, GN1BC-CB, GN1Y, GA1L, RI13(Linea) .....	66
7.2.11	WBS, GA41, RI41(Binario Tecnico Novi Ligure) .....	67
7.2.12	WBS, GN41(Binario Tecnico Novi Ligure).....	67
7.2.13	WBS, GA1M, NV24, TR14 (Galleria Artificiale Pozzolo).....	67
7.2.14	WBS, GA1M, TR13, NV26 (Linea) .....	68
8	ALLEGATI.....	69
ALLEGATO 1: RAPPORTI DI PROVA DELLE ANALISI DI LABORATORIO EFFETTUATE .....		70
ALLEGATO 2: PLANIMETRIA UBICAZIONE DEI PUNTI DI MISURA .....		71
ALLEGATO 3: CERTIFICATI DI TARATURA E CALIBRAZIONE DEGLI STRUMENTI DI CAMPO UTILIZZATI.....		72

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-005-A00 Acque sotterranee	Foglio 7 di 72

## 1 PREMESSA

Il presente report annuale riassume i risultati delle indagini eseguite nel corso dell'anno 2014 sulla matrice acque sotterranee del Lotto 2 - tratta A.V./A.C. Milano – Genova, Terzo Valico dei Giovi, secondo quanto stabilito nell'ambito del progetto di monitoraggio ambientale (Documento *IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-001-B00*).

Il monitoraggio ambientale sulla componente acque sotterranee è orientato alla valutazione delle variazioni nel tempo dei valori di portata, di soggiacenza e dei valori chimico-fisici delle acque delle sorgenti e dei pozzi dislocati lungo la tratta oggetto di studio.

Per questo Lotto l'attuale fase di monitoraggio è denominata "Ante Operam".

Le attività di monitoraggio in questa fase hanno lo scopo di fornire una descrizione dello stato dell'ambiente naturale ed antropico prima dell'intervento ("situazione di zero"), identificare gli eventuali processi in atto per seguirne l'evoluzione ed infine individuare un adeguato scenario di indicatori ambientali cui riferire l'esito dei rilevamenti in corso d'opera e ad opera finita.

Le altre fasi di monitoraggio sono quelle in "Corso d'Opera" e in "Post Operam", che hanno la finalità rispettivamente di monitorare un eventuale impatto delle attività di cantiere e delle prime fasi di esercizio dell'infrastruttura, valutando le eventuali variazioni di portata, del livello di falda e di concentrazione di contaminanti nelle acque sotterranee monitorate.

Il documento, dopo una prima introduzione sulla normativa tecnica cui fare riferimento, passa ad una descrizione sulle metodologie di campionamento, analisi ed elaborazione dei dati.

Il capitolo successivo è dedicato alla presentazione dei risultati delle rilevazioni di campo, delle analisi in situ effettuate e delle analisi di laboratorio eseguite sui campioni di acqua sotterranea prelevati dai punti di misura che sono stati oggetto di monitoraggio nel corso dell'anno per questo Lotto, raggruppati secondo le WBS (aree di cantiere) cui fanno riferimento.

I dati dei punti di misura vengono poi analizzati e discussi, sempre secondo le WBS di riferimento, valutando nel dettaglio i trend di crescita o di diminuzione delle portate (per le sorgenti), del livello freaticometrico (per i pozzi) e gli eventuali superamenti dei parametri ricercati rispetto alle CSC ex Tabella 2, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs 152/06.

Tale analisi è effettuata valutando il dato dal punto di vista spaziale (andamento monte-valle rispetto al cantiere d'opera) e temporale, prendendo come riferimento le tre campagne di monitoraggio svolte nell'anno 2014, ma anche ove presenti, quelle realizzate in precedenza nel 2013 e 2012.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-005-A00 Acque sotterranee	Foglio 8 di 72

Infine si passa alle conclusioni, valutando per ciascuna WBS o gruppo di WBS se e come gli eventuali trend o superamenti registrati nei punti di misura monitorati possano o no essere correlati alle attività di cantiere o alle lavorazioni in atto per quelle WBS.

L'area del Lotto 2 si estende attraverso le provincie di Alessandria e Genova e comprende punti di monitoraggio ricadenti all'interno del territorio dei seguenti comuni:

- Genova (GE)
- Campomorone (GE)
- Ceranesi (GE)
- Isola del Cantone (GE)
- Arquata Scrivia (AL)
- Fraconalto (AL)
- Gavi (AL)
- Novi Ligure (AL)
- Pozzolo Formigaro (AL)
- Serravalle Scrivia (AL)
- Voltaggio (AL)

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-005-A00 Acque sotterranee	Foglio 9 di 72

## 2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

### Normativa Comunitaria

- DIRETTIVA 2009/90/CE del 31.07.2009: Specifiche tecniche per l'analisi chimica e il monitoraggio delle acque.
- DIRETTIVA 2006/118/CE Parlamento Europeo e Consiglio del 12//2006: protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento (GUUE L372 del 27.12.2006).
- DECISIONE 2001/2455/CE Parlamento Europeo e Consiglio del 20/11/2001 relativa all'istituzione di un elenco di sostanze prioritarie in materia di acque e che modifica la direttiva 2000/60/CE. (GUCE L 15/12/2001, n. 331).
- La Direttiva 2000/60/CE del 23/10/2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque.
- La Direttiva 1991/271/CE del 21/05/1991 concernente il trattamento delle acque reflue urbane, ovvero la tipologia di trattamento che devono subire le acque reflue che confluiscono in reti fognarie prima dello scarico.

### Normativa Nazionale

- D.Lgs 4 marzo 2014, n. 46. Attuazione della direttiva 2010/75/UE, relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento). (Pubblicato nel Supplemento Ordinario n.27 alla Gazz. Uff. 27 marzo 2014, n. 72); **Entrata in vigore del provvedimento: 11/04/2014**
- D.Lgs. n. 219 del 10/12/2010 - "Attuazione della direttiva 2008/105/CE relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE, nonché modifica della direttiva 2000/60/CE e recepimento della direttiva 2009/90/CE che stabilisce, conformemente alla direttiva 2000/60/CE, specifiche tecniche per l'analisi chimica e il monitoraggio dello stato delle acque";
- D.Lgs. n. 49 del 23/02/2010 – "Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni" (GU n. 77 del 2-4-2010);
- D.Lgs. n. 30 del 16/03/2009, "Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento"
- D.Lgs. n. 4 del 16/01/2008 - "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006, recante norme in materia ambientale".
- D.Lgs. n. 284 del 08/11/2006 – "Disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale".

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>Consorzio Collegamenti Integrati Veloci</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-005-A00 Acque sotterranee</p>	<p>Foglio 10 di 72</p>

- D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 - “Norme in materia ambientale” così come modificato dal D.Lgs. n. 4 del 16.01.2008 “Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 03.04.2006, n. 152, recante norme in materia ambientale”.
- D.Lgs. n. 31 del 02/02/2001 – “Attuazione della Direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano” come modificato dal D.Lgs. n. 27 del 02/02/2002.
- D.P.R. n. 238 del 18/02/1999 – “Regolamento recante norme per l'attuazione di talune disposizioni del D.P.C.M. 04/03/1996: Disposizioni in materia di risorse idriche”.
- La Legge 5 gennaio 1994 n. 36 “Disposizioni in materia di risorse idriche” (Legge Galli) solo per art. 22, comma 6;
- D.Lgs. n. 275 del 12/07/1993 – “Riordino in materia di concessione di acque pubbliche”.
- D.P.R. 236/88 “Attuazione della direttiva CEE n. 80/778 concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano, ai sensi dell’art. 15 della legge 16 aprile 1987 n. 183”.

### 3 PUNTI DI MONITORAGGIO – LOTTO 2

Nel 2014, durante le tre campagne di monitoraggio, sono stati oggetto di monitoraggio 75 punti, di cui 44 sorgenti e 31 pozzi.

L'elenco dei punti con il relativo lotto di appartenenza, WBS, data del rilievo e coordinate cartografiche, insieme ad alcuni dati identificativi del punto di misura è riportato in Tabella 3.1.

PROV	ID PUNTO	LOTTO	WBS	CARATTERISTICHE PUNTO	CAPTAZIONE (PER SORGENTI)	COORD UTM 32N WGS84 E	COORD UTM 32N WGS84 N
GE	S-GE-051	AO1-AO2	NV03-IN21	emergenza naturale diffusa	non captata	488923.00	4919403
GE	S-GE-244	AO1-AO2	GN15E	vasca di sedimentazione	captata	491166.00	4926618
GE	S-GE-270	CO1-AO2	COL2-GN11-TR11-GA1A-FA1G	vasca di raccolta e partitore di portata	captata	490704.00	4921945
GE	S-CE-003	AO2	GN1WA-GN14G-GN14C-GN15A-GN23E	tubazioni di arrivo in bottino di raccolta	non captata	488862	4925208
GE	S-CE-021	AO1-AO2	GN15E	vasca di sedimentazione	non captata	490801.09	4926531.06
GE	S-CE-042	AO2	GN1WA-GN14G-GN14C-GN15A-GN23E	fontana a bordo carreggiata	non captata	490094.00	4926363
GE	S-CM-081	AO1-AO2	GA1E-GN14HG	emergenza in cattivo stato	non captata	489959	4931991
GE	S-CM-088	CO1-AO2	GA1E-GN1W-GN14FHG-GN15G	vasca di raccolta e due tubazioni	captata	489712.99	4930829.97
GE	S-CM-214	CO1-AO2	NV09 -GN14F-GN15G	vasca di sedimentazione	non captata	490079.00	4929981.00
GE	S-CM-215	CO1-AO2	NV09 -GN14F-GN15G	vasca di sedimentazione	non captata	490074	4930261
GE	S-CM-217	CO1-AO2	GA1E-GN1W-GN14FHG-GN15G	approvvigionamento di due abitazioni	captata	489527.00	4931006.00
GE	S-CM-219	CO1-AO2	GA1E-GN1W-GN14FHG-GN15G	approvvigionamento di due abitazioni	captata	489601.96	4931010.99
GE	S-CM-221	CO1-AO2	GA1E-GN1W-GN14FHG-GN15G	emergenza naturale diffusa	non captata	490181	4931312
GE	S-CM-368	CO1-AO2	GA1E-GN14H	uso industriale- ex cartiera	captata	489412	4931054
GE	S-CM-370	CO1-AO2	GA1E-GN1W-GN14FHG-GN15G	emergenza da due tubazioni in alveo	non captata	489964	4931015
GE	S-CM-373	AO1-AO2	GN1W-GN14F-GN15G	vasca di sedimentazione	captata	490288	4930726

PROV	ID PUNTO	LOTTO	WBS	CARATTERISTICHE PUNTO	CAPTAZIONE (PER SORGENTI)	COORD UTM 32N WGS84 E	COORD UTM 32N WGS84 N
GE	S-CM-374	AO1-AO2	GA1E-GN1W-GN14FHG-GN15G	emergenza da derivazione con tubazione	captata	490353	4931242
GE	S-CM-376	AO1-AO2	GA1E-GN1W-GN14FHG-GN15G	emergenza da tubazione in pvc	captata	490324	4931497
GE	S-IS-004	AO2	GN1W1B-GN14S-W-GN15S-U	vasca di raccolta	captata	491543.98	4942327.05
GE	S-IS-005	AO2	GN1W1B-GN14S-W-GN15S-U	vasca di raccolta	captata	491742.01	4942497.96
GE	S-IS-006	AO2	GN1W1B-GN14S-W-GN15S-U	cisterna	captata	491414.00	4943000.03
GE	S-IS-199	AO2	GN1W1B-GN14S-W-GN15S-U	vasca di sedimentazione	captata	492655.96	4943151.02
GE	S-IS-200	AO2	GN1W1B-GN14S-W-GN15S-U	vasca di sedimentazione	captata	492544.99	4943127.04
GE	S-IS-211	AO2	GN1W1B-GN14S-W-GN15S-U	vasca di sedimentazione	captata	493159.98	4942884.98
GE	S-IS-212	AO2	GN1W1B-GN14S-W-GN15S-U	vasca di sedimentazione	captata	493245.00	4942813.02
GE	S-IS-213	AO2	GN1W1B-GN14S-W-GN15S-U	vasca di sedimentazione	captata	493245.00	4942813.02
GE	S-IS-214	AO2	GN1W1B-GN14S-W-GN15S-U	vasca di sedimentazione	captata	492858.01	4942770.00
GE	S-IS-236	AO2	GN1W1B-GN14S-W-GN15S-U	vasca di sedimentazione	captata	492508.99	4942721.97
AL	S-VO-004	AO1-AO2	GN15M-GN1W-GN15K-GN14K-L	allacciamento diretto con colonia	captata	490550	4935110
AL	S-VO-030	AO1-AO2	GA1G-GN1G-	alimentazione cascina da vasca di sedimentazione	captata	488844	4938972
AL	S-VO-287	AO2	GN14P-GN15Q	cisterna	captata	490312	4939135
AL	S-FR-286	AO2	GN1F	vasca di sedimentazione	captata	491699	4937288
AL	S-GA-001	AO2	GN1W- GN15V	fontana	non captata	490375	4946355
AL	S-GA-226	AO2	GN1WB-GN14S-GN15S	vasca di sedimentazione	captata	490954	4943090
AL	S-GA-229	AO2	GN1WB-GN14S-GN15S	vasca di sedimentazione	captata	489994	4942638
AL	S-GA-230	AO2	GN1W-GN14W-GN14S-GN15U	vasca di sedimentazione	captata	490376	4943794
AL	S-GA-231	AO2	GN1WB-GN14S-GN14W-GN15S-GN15U	vasca di sedimentazione	captata	490650	4943501
AL	S-GA-241	AO2	GN1W-GN14W-GN14U-GN15U-S	vasca di sedimentazione	captata	489857	4945305

PROV	ID PUNTO	LOTTO	WBS	CARATTERISTICHE PUNTO	CAPTAZIONE (PER SORGENTI)	COORD UTM 32N WGS84 E	COORD UTM 32N WGS84 N
AL	S-GA-342	AO2	GN1W-GN14W-GN14TU-GN15U-S	vasca di sedimentazione	captata	490226	4944302
AL	P-GA-112	AO2	GN1W-GN14W-	nd*	/	489854	4944619
AL	P-GA-114	AO2	GN1W-GN14W-	pozzo scavato a mano	/	490074	4944401
AL	S-AR-220	AO2	GN1WB-GN14S-GN15S-GN15U	vasca di sedimentazione	captata	491805	4944482
AL	S-AR-225	AO2	GN1WB-GN14S-GN14W-GN15S-GN15U	vasca di sedimentazione	captata	491544	4943444
AL	S-AR-243	AO2	GN1WB-GN14S-GN14W-GN15S	vasca di sedimentazione	captata	491646	4943268
AL	S-AR-244	AO2	GN1WB-GN14S-GN15S-GN15U	vasca di sedimentazione	captata	491668	4943759
AL	S-AR-326	AO2	GN1WB-GN14S-GN15S-GN15U	scarico da tubazione	non captata	492806	4945137
AL	P-AR-004	AO2	COP20, GA1U, TR12-IN11-IR1D-IV20-IR1C-GN16-GA1J-IN11-IN1G-FA1H	pozzo trivellato	/	489360	4949200
AL	P-AR-005	AO2	COP20, GA1U, TR12-IN11-IR1D-IV20-IR1C-GN16-GA1J-IN11-IN1G-FA1H	pozzo scavato a mano	/	489277	4949163
AL	P-AR-015	AO2	COP20, GA1U, TR12-IN11-IR1D-IV20-IR1C-GN16-GA1J-IN11-IN1G-FA1H	pozzo scavato a mano	/	489176	4949185
AL	P-AR-018	AO2	GN16	pozzo scavato a mano	/	489310	4948910
AL	P-AR-019	AO2	GN16	pozzo trivellato	/	489406	4948949
AL	P-AR-022	AO2	GN1W-GN14UV-GN15VW	pozzo scavato a mano	/	490240	4947360
AL	P-AR-025	AO2	GN1W-GN14UV-GN15VW	pozzo scavato a mano	/	489867	4948051
AL	P-AR-027	AO2	GN1W-GN14UV-GN15VW	pozzo scavato a mano	/	489932	4948166
AL	P-AR-032	AO2	GN16	pozzo scavato a mano	/	489347	4948567
AL	P-SS-010	AO2	GN1A-NV21-GA1K-IN1J-FA1K	pozzo scavato a mano	/	488439	4950054
AL	P-NL-073	AO2	GN1BC-CB-GN1Y-GA1L-FA1L-IN1K	pozzo scavato a mano	/	484926	4956376
AL	P-NL-076	AO2	GN1BC-CB-GN1Y-GA1L-RI13-	pozzo scavato a mano	/	485117	4956027
AL	P-NL-105	AO2	GA41- RI41	pozzo trivellato	/	485636	4954750
AL	P-NL-109	AO2	GN1BC-CB-GN1Y-GA1L-RI13	pozzo scavato a mano	/	485109	4956280

PROV	ID PUNTO	LOTTO	WBS	CARATTERISTICHE PUNTO	CAPTAZIONE (PER SORGENTI)	COORD UTM 32N WGS84 E	COORD UTM 32N WGS84 N
AL	P-NL-115	AO2	GN41	pozzo scavato a mano	/	486181	4954422
AL	P-NL-117	AO2	GN41	pozzo scavato a mano	/	486226	4954386
AL	P-NL-120	AO2	GN41	pozzo scavato a mano	/	486095	4954517
AL	P-NL-125	AO2	GN41	pozzo scavato a mano	/	486098	4954223
AL	P-NL-128	AO2	GN41	unico approvvigionamento	/	48628	4954152
AL	P-PO-012	AO2	GA1M-NV24-TR14-	pozzo trivellato	/	483987	4962144
AL	P-PO-015	AO2	GA1M-NV24-TR14-	pozzo trivellato	/	483972	4962088
AL	P-PO-016	AO1-AO2	GA1M-TR13-NV26-	unico approvvigionamento per abitazione	/	484225	4960858
AL	P-PO-017	AO1-AO2	GA1M-TR13-NV26-	pozzo scavato a mano	/	484439	4960531
AL	P-PO-019	AO1-AO2	GA1M-TR13-NV26-	pozzo scavato a mano	/	484222	4960427
AL	P-PO-042	AO2	GA1M	pozzo trivellato	/	483443	4961253
AL	P-PO-044	AO2	GA1M	nd*	/	483505	4960976
AL	P-PO-046	AO2	GA1M	pozzo scavato a mano	/	483438	4960657
AL	P-PO-054	AO2	GA1M	nd*	/	484028	4960210
AL	P-PO-063	AO2	GA1M	pozzo trivellato	/	483606	4961988

**Tabella 3.1 – Elenco dei 75 punti di misura del Lotto 2- tratta A.V./A.C. Milano – Genova, Terzo Valico dei Giovi**

I punti di monitoraggio di cui sopra sono il risultato di modifiche ed integrazioni occorse tra il 2013 e il 2014, a seguito di tavoli tecnici con gli Enti di Controllo e secondo quanto comunicato dal G.C.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-005-A00 Acque sotterranee	Foglio 15 di 72

## 4 METODOLOGIE DI INDAGINE

Il programma relativo al monitoraggio ambientale delle acque sotterranee si articola attraverso lo svolgimento delle seguenti attività:

- Misura di portata (per le sorgenti) e del livello freaticometrico (per i pozzi);
- Misura dei parametri chimico fisici in situ e della temperatura dell'aria (per sorgenti e pozzi);
- Prelievo dei campioni di acque sotterranee per l'effettuazione delle analisi di laboratorio (per sorgenti e pozzi).
- Elaborazione dati

### 4.1 MISURA DI PORTATA (SORGENTI) E DEL LIVELLO FREATICOMETRICO (POZZI)

Le misure di portata per le sorgenti sono state effettuate per la maggior parte con metodo volumetrico, quindi tramite un recipiente di volume noto e calcolando il tempo necessario affinché avvenisse il completo riempimento. Per alcune delle sorgenti monitorate, per via delle caratteristiche del punto di misura (portate elevate tali da non poter applicare il metodo volumetrico), la misura di portata è stata effettuata utilizzando un mulinello idrometrico portatile modello "Flowatch Flowmeter" di NTechUSA.

I dati di velocità di flusso idrico ottenuti sono stati poi elaborati utilizzando il software "Flowmaster" di Bentley per ottenere i valori di portata riportati in tabella.

Per i pozzi è stato rilevato il livello freaticometrico. Le misure sono state effettuate in termini di soggiacenza (distanza che intercorre tra il piano campagna e la superficie della falda libera); il livello freatico (livello piezometrico della falda libera espresso in m s.l.m.) può essere ricavato dalla differenza fra la quota del piano campagna e il valore di soggiacenza misurato.

Lo strumento utilizzato è stato il freaticometro modello "OG10" di OTR Geo costituito da un cavo quadripolare a sezione tonda (diam. 4.7mm) di 50 mt di lunghezza con anima in kevlar e guaina esterna di protezione graduato ogni centimetro con stampigliatura a caldo. Tale cavo presenta all'estremità una sonda che consente, al raggiungimento del livello, la segnalazione sia sonora che visiva.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-005-A00 Acque sotterranee	Foglio 16 di 72

## 4.2 MISURA DEI PARAMETRI IN SITU E DELLA TEMPERATURA DELL'ARIA (SORGENTI E POZZI).

Le misure speditive in situ dei parametri chimico fisici delle acque delle sorgenti monitorate sono state effettuate impiegando la sonda multiparametrica *Hanna HI 98298/20* dotata dei seguenti sensori:

- **DO: (Ossigeno Disciolto):** ovvero un sensore polarografico costituito da due elettrodi in contatto con una soluzione elettrolitica separata dal liquido da misurare, da una membrana polimerica;
- **Temperatura:** il sensore impiegato per tale misura è costituito da un termometro a resistenza al platino calibrato dal costruttore;
- **pH:** tale sensore consente di effettuare contemporaneamente misure di pH e potenziale redox tramite metodo potenziometrico;
- **Potenziale Redox:** tale parametro viene misurato tramite lo stesso sensore del pH tramite metodo potenziometrico;
- **Conducibilità:** la sonda è dotata di un sensore costituito da una cella di misura con una coppia di elettrodi in carbonio, tarata per la misura in un range di conducibilità compreso nell'intervallo 3 – 50.000  $\mu\text{S/cm}$ .

Tutti i sensori installati sulla sonda multiparametrica (escluso il sensore di temperatura che è tarato dal costruttore), sono stati sottoposti ad un'operazione di calibrazione in campo prima di effettuare le misure previste. Tale operazione viene espletata mediante l'impiego di una soluzione di calibrazione fornita dal costruttore. I certificati di taratura iniziale e di calibrazione periodica sono riportati in Allegato 3.

I dati della temperatura dell'aria sia per le sorgenti che per i pozzi sono stati rilevati tramite un termometro portatile "EW92" di Oregon Scientific.

Nella seguente tabella sono riportati i parametri monitorati in situ.

PARAMETRI CHIMICO-FISICI RILEVATI IN SITU	
Parametro	Unità di Misura
Temperatura Aria	°C
Temperatura Acqua	°C
Conducibilità	$\mu\text{S/cm}$
Ossigeno disciolto	mg/L
pH	-

**Tabella 4.1: Parametri chimico-fisici rilevati in situ**

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-005-A00 Acque sotterranee	Foglio 17 di 72

### 4.3 PRELIEVO DEI CAMPIONI DI ACQUE SOTTERRANEE PER L'EFFETTUAZIONE DELLE ANALISI DI LABORATORIO (SORGENTI E POZZI).

Per ciascun punto di monitoraggio sono state prelevate le seguenti aliquote:

- 2 Bottiglie in vetro scuro da 1L cad;
- 1 Bottiglia in PE da 500 ml sterile preventivamente trattata con Thiosulfato;
- 2 Vials da 40ml in vetro.

Il campionamento è avvenuto con modalità differenti per sorgenti e pozzi. Per le sorgenti, le aliquote sono state prelevate direttamente dal punto di emergenza della sorgente. Per i pozzi il prelievo dei campioni è avvenuto tramite pompa "low flow" (bassa portata) della ProActive, modello "Super Twister".

I contenitori utilizzati, preventivamente contrassegnati da apposite etichette di tipo autoadesivo con sopra riportate la sigla identificativa del piezometro e la data e ora del campionamento, sono stati stoccati in casse refrigerate per impedirne il deterioramento, e successivamente recapitati al laboratorio di analisi entro le ventiquattro ore dal prelievo.

Per ogni prelievo è stato redatto un verbale di campionamento trasmesso in copia al laboratorio di analisi.

Nella seguente tabella sono riportati i parametri analitici oggetto di analisi da parte del laboratorio chimico con il dettaglio delle relative metodiche analitiche.

Parametro		Metodica Analitica	Unità di Misura
<b>Parametri Chimico-fisici</b>	Azoto nitroso	Apha Standard Method for the examination of Water and wastewater, ed 22nd 2012. 4110B + 4110D	(mg/l)
	Azoto nitrico	Apha Standard Method for the examination of Water and wastewater, ed 22nd 2012. 4110B + 4110D	(mg/l)
	Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	(mg/L)
	Tensioattivi Anionici	a MBAS rev.3 2011	(mg/l)
	Tensioattivi non ionici	a BIAS rev.3 2011	(mg/l)
	Torbidità	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	(NTU)
	Bicarbonati	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	(mg/L)
	Residuo Fisso Calcolato	Apha Standard Method for the examination of Water and wastewater, ed 22nd 2012. 2510B + Calcolo	(mg/L)
<b>Metalli</b>	Al	EPA 200.8 1994	(µg/l)
	As	EPA 200.8 1994	(µg/l)
	Cd	EPA 200.8 1994	(µg/l)
	Cr	EPA 200.8 1994	(µg/l)
	Cr VI	APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	(µg/l)
	Fe	EPA 200.8 1994	(µg/l)
	Hg	APAT CNR IRSA 3200A1 Man 29 2003	(µg/l)
	Ni	EPA 200.8 1994	(µg/l)
	Pb	EPA 200.8 1994	(µg/l)
	Cu	EPA 200.8 1994	(µg/l)
	Mn	EPA 200.8 1994	(µg/l)
	Zn	EPA 200.8 1994	(µg/l)
	Cl	Apha Standard Method for the examination of Water and wastewater, ed 22nd 2012. 4110B + 4110D	(mg/l)
	SO4	Apha Standard Method for the examination	(mg/l)

Parametro		Metodica Analitica	Unità di Misura
		of Water and wastewater, ed 22nd 2012. 4110B + 4110D	
<b>Composti Organici Aromatici</b>	Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	(µg/l)
	Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	(µg/l)
	Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	(µg/l)
	(m+p)-xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	(µg/l)
<b>Idrocarburi</b>	Idrocarburi Totali (n-esano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	(µg/l)
<b>IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici)</b>	Benzo(a)antracene	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	(µg/l)
	Benzo(a)pirene	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	(µg/l)
	Benzo(b)fluorantene	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	(µg/l)
	Benzo(k)fluorantene	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	(µg/l)
	Benzo(g,h,i)perilene	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	(µg/l)
	Crisene	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	(µg/l)
	Dibenzo(a,h)antracene	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	(µg/l)
	Indeno(1,2,3-c,d)pirene	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	(µg/l)
	Pirene	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	(µg/l)
	Σ IPA	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	(µg/l)
<b>Alifatici Clorurati</b>	Clorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	(µg/l)
	Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	(µg/l)
	Cloruro di Vinile	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	(µg/l)
	1,2-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	(µg/l)
	1,1-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	(µg/l)
	Tricloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	(µg/l)
	Tetracloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	(µg/l)
	Esaclorobutadiene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	(µg/l)
	Σ Organoalogenati	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	(µg/l)
	<b>Parametri Chimico-fisici</b>	Na	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
K		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	(mg/l)
Ca		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	(mg/l)

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-005-A00 Acque sotterranee	Foglio 20 di 72

Parametro		Metodica Analitica	Unità di Misura
	Mg	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	(mg/l)
	Durezza totale	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040A Man 29 2003	(F°)
	P	M.U. 2252: 2008	(mg/l)
<b>Parametri Microbiologici</b>	Coliformi Totali	APAT CNR IRSA 7010C Man 29 2003	(UFC/100ml)
	Coliformi Fecali	APAT CNR IRSA 7020B Man 29 2003	(UFC/100 ml)
	Streptococchi Fecali	APAT CNR IRSA 7040C Man 29 2003	(UFC/100ml)

**Tabella 4.2: Elenco dei parametri ricercati nei campioni di acqua sotterranea prelevati, con le relative metodiche analitiche ed unità di misura.**

#### 4.4 ELABORAZIONE DATI

La restituzione del dato avviene mediante delle apposite schede di fine misura redatte subito dopo la chiusura della campagna, in cui viene riportato un breve report fotografico, tutti i parametri chimico fisici delle misure speditive in situ effettuate, unitamente alle note relative ad eventuali anomalie.

Successivamente viene redatto un report più dettagliato in cui oltre ai dati già inseriti nelle schede di fine misura vengono aggiunti i dati di laboratorio.

I dati chimico fisici vengono restituiti sia nella versione tabellare che in quella grafica, ed in seguito elaborati valutando le eventuali differenze e gli eventuali superamenti delle CSC ex Tab. 2, All. 5, Tit. V, parte IV del D.Lgs 152/06 in termini temporali (tra le campagne 2014 e le precedenti campagne del 2013 e 2012 ove disponibili) e spaziali (variazioni di portata e di livello di falda per sorgenti e pozzi rispettivamente e variazioni tra monte e valle rispetto alle WBS di riferimento per i dati di laboratorio).

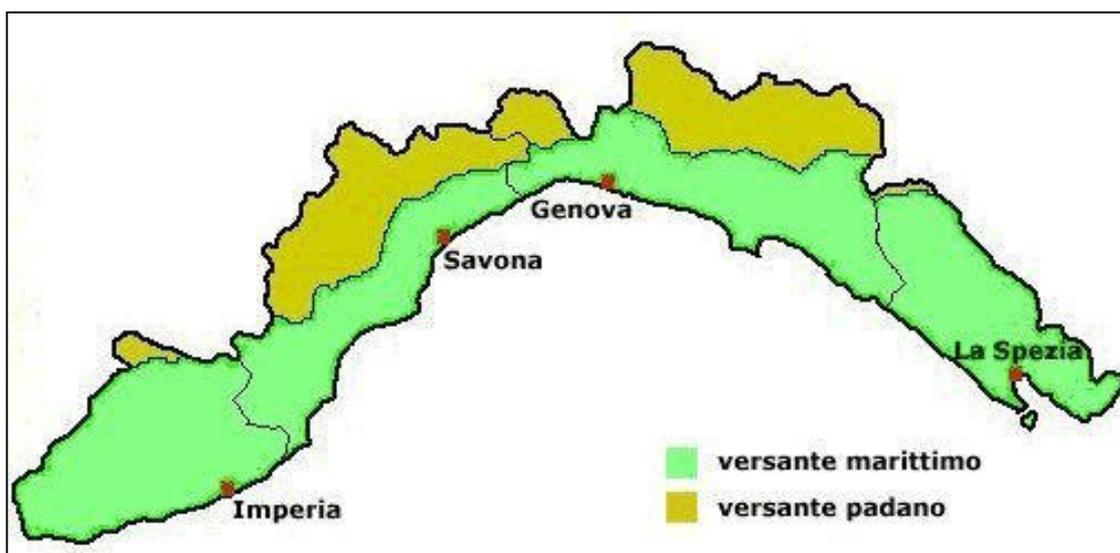
GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-005-A00 Acque sotterranee	Foglio 21 di 72

## 5 PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

Nel presente paragrafo sono riportati i risultati delle rilevazioni di campo, delle analisi in situ effettuate e delle analisi di laboratorio eseguite sui campioni di acqua sotterranea prelevati dai punti di misura che sono stati oggetto di monitoraggio nel corso dell'anno per questo Lotto, raggruppati secondo le WBS (aree di cantiere) cui fanno riferimento.

Per omogeneità dal punto di vista idrogeologico e anche per comodità di consultazione, i punti di misura sono stati ulteriormente distinti secondo il versante di appartenenza.

Dal punto di vista idrogeologico, la tratta oggetto di studio può essere suddivisa secondo due aree distinte, denominate "versante marittimo" e "versante padano" (vedi Figura 5.1)



**Figura 5.1: cartografia schematica riportante la divisione tra versante marittimo e versante padano.** (Fonte [http://www.nimbus.it/liguria/rlm06/clima\\_liguria.htm](http://www.nimbus.it/liguria/rlm06/clima_liguria.htm), "Contributo alla classificazione dei climi"-Roberto Pedemonte)

Il versante marittimo comprende l'area situata a sud di una linea spartiacque idealmente passante per il Passo dei Giovi con direzione est-ovest. Le acque ricadenti all'interno di quest'area si dirigono verso il mare e i corsi d'acqua sono caratterizzati da un deflusso prevalentemente ad orientazione nord-sud, perpendicolare allo spartiacque. Questa porzione di territorio presenta un clima di tipo mediterraneo, caratterizzato da estati secche, stagioni autunnali-invernali piovose e con precipitazioni medie annue comprese tra 1300 e 1700 mm.

Il versante padano comprende l'area situata a nord della linea spartiacque; le acque in quest'area alimentano gli acquiferi della pianura padana, dirigendosi verso il Po. Questa porzione di territorio

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-005-A00 Acque sotterranee	Foglio 22 di 72

presenta un clima di tipo continentale, con estati molto calde, inverni molto freddi e precipitazioni medie che si attestano intorno ai 900 mm annui.

## 5.1 VERSANTE MARITTIMO

Nel versante marittimo vi sono 18 punti di misura, appartenenti tutti alla provincia di Genova e ricadenti all'interno del territorio dei comuni di Genova, Ceranesi e Campomorone (per l'elenco dei punti di misura vedere Tabella 3.1).

Nel seguito suddivideremo tali punti di misura secondo le WBS (aree di cantiere) cui tali punti fanno riferimento.

### 5.1.1 WBS NV03, IN21 (Finestra Borzoli)

A queste WBS appartiene un solo punto di misura, S-GE-051

### 5.1.2 WBS GN15E (Finestra Polcevera)

A questa WBS appartengono due punti di misura, S-GE-244 e S-CE-021.

### 5.1.3 WBS, COL2, GN11, TR11, GA1A (Cantiere Fegino e Galleria Campasso)

A queste WBS appartiene un solo punto di misura, S-GE-270

### 5.1.4 WBS GN1WA, GN14G, GN14C, GN15A, GN23E (Finestra Cravasco)

A queste WBS afferiscono tre punti di misura, S-CE-002, S-CE-003 e S-CE-042

### 5.1.5 WBS CSL2, GA1E - GN1W - GN14FHG – GN15G (Finestra Cravasco e Linea)

A queste WBS appartengono 10 punti di misura (S-CM-081, S-CM-088, S-CM-217, S-CM-219, S-CM-221, S-CM-368, S-CM-370, S-CM-373, S-CM-374, S-CM-376)

### 5.1.6 WBS GN15G, GN14F, NV09 (Linea)

A queste WBS fanno riferimento due punti di misura, S-CM-214, S-CM-215

Nelle seguenti tabelle sono riportati i risultati delle rilevazioni di campo, delle analisi in situ effettuate e delle analisi di laboratorio eseguite sui campioni di acqua sotterranea prelevati dai punti di misura sopra riportati nel corso delle tre campagne di misura del 2014.

ID PUNTO	Lotto	Fase di Lavoro	WBS di appartenenza	Data			T aria (°C)			pH			O2 disciolto (mg/l)			Conducibilità (µS/cm)			T acqua (°C)			Portata (l/min)		
				I Camp	II Camp	III Camp	I Camp	II Camp	III Camp	I Camp	II Camp	III Camp	I Camp	II Camp	III Camp	I Camp	II Camp	III Camp	I Camp	II Camp	III Camp	I Camp	II Camp	III Camp
S-GE-051	2	AO	NV03 - IN21	1/4/14	30/7/14	8/10/14	/	/	21,2	/	/	7,6	/	/	2,4	/	/	91,1	/	/	7,6	0	0	>17,14
S-GE-244	2	AO	GN15E	2/4/14	30/7/14	7/10/14	11,0	/	/	6,9	/	/	2,7	/	/	434	/	/	11,7	/	/	3,0	0	0
S-CE-021	2	AO		12/5/14	30/7/14	7/10/14	22,5	26,8	17,5	7,9	7,8	7,8	5,3	6,0	3,18	485	534	443	16,1	21,3	16,4	3,0	3,2	2,97
S-GE-270	2	AO	COL2 - GN11 - TR11 - GA1A	2/4/14	30/7/14	7/10/14	15,0	25,6	20	6,8	7,3	7,2	6,9	6,1	1,5	550	623	605	14,5	10,7	15,7	17,1	6,8	5,3
S-Ce-002	2	AO	GN1WA - GN14G - GN14C - GN15A - GN23E	2/7/14	26/8/14	*	28,4	/	*	8,1	/	*	7,9	/	*	222	/	*	15,4	/	*	0,8	0,0	*
S-CE-003	2	AO		*	*	28/10/14	*	*	19,2	*	*	7,7	*	*	1,1	*	*	248	*	*	13,1	*	*	34,61
S-CE-042	2	AO		2/4/14	30/7/14	7/10/14	12,0	26,2	18,4	7,6	7,7	7,5	8,7	6,5	2,2	323	460	436	10,9	15,1	13,8	5,3	0,7	1,63
S-CM-081	2	AO	CSL2 - GA1E - GN1W - GN14F - GN14G - GN14H - GN15G	24/6/14	28/8/14	15/10/14	25,7	25,7	21,3	8,2	7,5	7,6	7,3	1,9	2	241	209	185	12,2	12,0	11,6	>1,8	>5	>25.64
S-CM-088	2	AO		12/5/14	1/8/14	15/10/14	21,2	29,0	22	7,4	7,5	7,5	5,7	3,0	3,8	612	613	593	13,2	14,1	14,6	27,6	12,7	12,12
S-CM-217	2	AO		12/5/14	26/8/14	15/10/14	23,9	23,1	19,5	7,5	7,6	7,4	4,9	6,5	2,8	487	488	438	13,7	13,7	13,4	21,9	17,8	21,89
S-CM-219	2	AO		12/5/14	26/8/14	15/10/14	21,2	23,2	19,5	7,9	8,0	7,8	6,5	4,4	2,7	469	450	435	13,5	13,5	13,4	25,2	5,8	26,2
S-CM-221	2	AO		29/5/14	26/8/14	15/10/14	19,0	22,0	21,2	7,4	7,5	7,4	3,9	5,8	1,9	641	585	566	14,7	14,2	14,1	>44	>13	>101.7
S-CM-368	2	AO		29/5/14	26/8/14	8/10/14	18,0	21,0	20,9	7,9	7,8	7,7	3,5	6,1	2,8	247	234	216	12,4	14,1	13,5	6910,0	10072	9545
S-CM-370	2	AO		29/5/14	4/9/14	29/10/14	21,0	24,6	19,7	8,2	8,3	8,3	4,3	2,4	/	497	480	476	14,4	13,9	13,2	55,0	18,5	18,18
S-CM-373	2	AO		29/5/14	1/8/14	8/10/14	22,0	27,5	22,2	7,2	7,2	7,6	3,1	6,4	3,48	385	404	455	12,5	13,4	13,5	10,2	2,5	8,1
S-CM-374	2	AO		29/5/14	1/8/14	8/10/14	22,0	27,0	22,2	7,6	7,7	7,6	4,5	4,5	3,3	440	444	440	12,9	13,6	13,1	35,0	22,5	30,61
S-CM-376	2	AO		10/7/14	8/9/14	29/10/14	/	25,1	21,2	/	7,8	7,7	/	2,5	3,3	/	445	475	/	12,1	12,2	0	11,3	7,32
S-CM-214	2	AO	GN15G - GN14F - NV09	12/5/14	3/9/14	18/12/14	23,1	/	20	7,5	/	7,5	6,9	/	2,2	497	/	357	13,1	/	10,5	10,3	0	/
S-CM-215	2	AO		29/5/14	1/8/14	8/10/14	22,0	28,5	23,4	7,3	7,3	7,2	1,9	2,8	0,68	583	601	586	13,5	13,7	14	14,0	2,8	>13.0

(\*) = La sorgente S-CE-002, su richiesta da parte del G.C., a partire dalla terza campagna del 2014 (Ottobre-Dicembre), è stata sostituita dalla sorgente S-CE-003.

(/) = Dato non rilevato

(0) = Sorgente asciutta

N.B.: (>) Si ritiene di assegnare il simbolo "maggiore di" per le sorgenti che presentano delle perdite di portata per filtrazione dovute alle caratteristiche morfologiche della zona di emergenza.

Tabella 5.2: Risultati delle rilevazioni di campo e delle analisi in situ effettuate sui punti di misura del versante Marittimo nel corso delle tre campagne del 2014.



ID PUNTO	Lotto	Fase di Lavoro	WBS di appartenenza	Data		Na (mg/l)		K (mg/l)		Ca (mg/l)		Mg (mg/l)		Durezza tot (mg/l)		P (mg/l)		Par. Microbiologici					
				I Camp	III Camp	I Camp	III Camp	I Camp	III Camp	I Camp	III Camp	I Camp	III Camp	I Camp	III Camp	Col. Tot (UFC/100ml)		Col. Fec (UFC/100 ml)		Streptoc. Fecali			
																I Camp	III Camp	I Camp	III Camp	I Camp	III Camp		
S-GE-051	2	AO	NV03 - IN21	1/4/14	8/10/14	/	<5	/	<0,5	/	<5	/	22,80	/	103	/	<0,05	/	61	/	33	/	18
S-GE-244	2	AO	GN15E	2/4/14	7/10/14	8,70	/	3,25	/	77,8	/	14	/	252	/	<0,05	/	17	/	0	/	0	/
S-CE-021	2	AO		12/5/14	7/10/14	9,61	10,07	4,48	3,17	80,7	49,6	7,78	7,00	234	153	<0,05	<0,05	39	65	21	38	0	18
S-GE-270	2	AO	COL2 - GN11 - TR11 - GA1A	2/4/14	7/10/14	12,80	13,30	0,98	1,13	94,5	40,1	9,16	9,27	274	138	<0,05	<0,05	14	580	0	47	0	16
S-CE-002	2	AO	GN1WA - GN14G - GN14C - GN15A - GN23E	2/7/14	*	11,20	*	<0,5	*	21,4	*	5,16	*	74,7	*	<0,05	*	1500	*	60	*	71	*
S-CE-003	2	AO		*	28/10/14	*	11,70	*	<0,5	*	38,0	*	3,13	*	108	*	0,06	*	960	*	100	*	12
S-CE-042	2	AO		2/4/14	7/10/14	<5	<5	<0,5	<0,5	77,8	45,7	2,93	3,46	206	128	<0,05	<0,05	28	0	0	0	0	0
S-CM-081	2	AO	CSL2 - GA1E - GN1W - GN14F - GN14G - GN14H - GN15G	24/6/14	15/10/14	6,86	8,67	<0,5	<0,5	35,3	27,8	<2,5	<2,5	88,1	69	<0,05	<0,05	0	0	0	0	10	0
S-CM-088	2	AO		12/5/14	15/10/14	6,37	9,95	<0,5	<0,5	94,4	95,8	5,95	5,63	260	262	<0,05	<0,05	12	430	0	190	0	0
S-CM-217	2	AO		12/5/14	15/10/14	<5	7,86	<0,5	<0,5	59,7	64,5	22	21,40	240	249	<0,05	<0,05	14	620	0	260	0	40
S-CM-219	2	AO		12/5/14	15/10/14	<5	5,33	<0,5	<0,5	56	51,8	22,6	21,30	233	217	<0,05	<0,05	11	2100	0	1400	0	0
S-CM-221	2	AO		29/5/14	15/10/14	<5	5,81	<0,5	<0,5	86,1	68,9	29,4	31,30	336	301	<0,05	<0,05	14	43	0	20	0	0
S-CM-368	2	AO		29/5/14	8/10/14	<5	<5	<0,5	<0,5	29,1	23,6	11,7	11,14	121	105	<0,05	<0,05	12	980	0	420	0	61
S-CM-370	2	AO		29/5/14	29/10/14	<5	5,73	<0,5	<0,5	64,3	54,5	23,6	24,10	258	235	<0,05	<0,05	89	210	53	46	0	0
S-CM-373	2	AO		29/5/14	8/10/14	7,61	6,44	<0,5	<0,5	54,9	30,2	10,41	12,50	180	127	<0,05	<0,05	13	73	0	19	0	0
S-CM-374	2	AO		29/5/14	8/10/14	6,06	<5	1,13	1,23	75	34,1	5,88	6,20	211	111	<0,05	<0,05	12	100	0	17	0	0
S-CM-376	2	AO		10/7/14	29/10/14	/	9,63	/	<0,5	/	75,4	/	7,66	/	220	/	<0,05	/	34	/	22	/	0
S-CM-214	2	AO	GN15G - GN14F - NV09	12/5/14	18/12/14	6,64	7,55	3,25	3,04	76,2	67,6	8,79	9,06	226	206	<0,05	<0,05	12	0	0	0	0	0
S-CM-215	2	AO		29/5/14	8/10/14	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

(\*) = La sorgente S-CE-002, su richiesta da parte del G.C., a partire dalla terza campagna del 2014 (Ottobre-Dicembre), è stata sostituita dalla sorgente S-CE-003.

(/) = Dato non rilevato

Tabella 5.3: Risultati delle analisi di laboratorio eseguite sui campioni di acqua sotterranea prelevati dai punti di misura del versante Marittimo nel corso delle tre campagne del 2014.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-001-A00 Acque sotterranee	Foglio 26 di 72

## 5.2 VERSANTE PADANO

Nel versante padano vi sono 57 punti di misura, tra sorgenti e pozzi, appartenenti alle province di Genova e Alessandria e ricadenti all'interno del territorio dei comuni di Isola del Cantone (GE), Voltaggio (AL), Fraconalto (AL), Gavi (AL), Arquata Scrivia (AL), Serravalle Scrivia (AL), Novi Ligure (AL) e Pozzolo Formigaro (AL).

Nel seguito suddivideremo tali punti di misura secondo le WBS (aree di cantiere) cui tali punti di misura fanno riferimento.

### 5.2.1 WBS GN1W - GN1WB – GN14S –GN14W – GN15S – GN15U (Linea)

A queste WBS fanno riferimento 23 punti di misura (S-IS-004, S-IS-005, S-IS-006, S-IS-199, S-IS-200, S-IS-211, S-IS-212, S-IS-213, S-IS-214, S-IS-236, S-GA-226, S-GA-229, S-GA-230, S-GA-231, S-GA-241, S-GA-342, P-GA-112 P-GA-114, S-AR-220, S-AR-225, S-AR-326, S-AR-243, S-AR-244),

### 5.2.2 WBS GN1W, GN15K, GN15L, GN 14L, GN14K, (Linea)

A queste WBS appartiene un solo punto di misura, S-VO-004

### 5.2.3 WBS GA1G, GN1G (Imbocco Finestra Vallemme e Pozzo di Aerazione)

A queste WBS appartiene un solo punto di misura, S-VO-030

### 5.2.4 WBS GN14P, GN15Q, (Innesto Finestra Vallemme)

A queste WBS appartiene un solo punto di misura, S-VO-287

### 5.2.5 WBS GN1F (Finestra Castagnola)

A questa WBS appartiene un solo punto di misura, S-FR-286

### 5.2.6 WBS GN1W, GN15V (Linea)

A queste WBS appartiene un solo punto di misura, S-GA-001

### 5.2.7 WBS, COP20, GA1U, TR12, IN11, RI1D, RI1C IV20, GN16, GA1J, IN1G, FA1H (Pozzo Radimero, Linea)

A queste WBS fanno riferimento 6 punti di misura (P-AR-004, P-AR-005, P-AR-015, P-AR-018, P-AR-019, P-AR-032).

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-001-A00 Acque sotterranee	Foglio 27 di 72

### **5.2.8 WBS, GN1W, GN14V, GN15VW (Linea)**

A queste WBS fanno riferimento 3 punti di misura (P-AR-022, P-AR-025, P-AR-027).

### **5.2.9 WBS, GN1A, NV21, GA1K, IN1J, (Linea)**

A queste WBS fa riferimento un solo punto di misura, P-SS-010.

### **5.2.10 WBS, GN1BC-CB, GN1Y, GA1L, RI13(Linea)**

A queste WBS fanno riferimento 3 punti di misura, (P-NL-073, P-NL-076 e P-NL-109).

### **5.2.11 WBS, GA41, RI41(Binario Tecnico Novi Ligure)**

A queste WBS fa riferimento 1 solo punto di misura, P-NL-105.

### **5.2.12 WBS, GN41(Binario Tecnico Novi Ligure)**

A questa WBS fanno riferimento 5 punti di misura, P-NL-115, P-NL-117, P-NL-120, P-NL-125, P-NL-128.

### **5.2.13 WBS, GA1M, NV24, TR14 (Galleria Artificiale Pozzolo)**

A queste WBS fanno riferimento 2 punti di misura, P-PO-012 e P-PO-015.

### **5.2.14 WBS, GA1M, TR13, NV26(Linea)**

A queste WBS fanno riferimento 8 punti di misura (P-PO-016, P-PO-017, P-PO-019, P-PO-042, P-PO-044, P-PO-046, P-PO-054, P-PO-063).

Nelle seguenti tabelle sono riportati i risultati delle rilevazioni di campo, delle analisi in situ effettuate e delle analisi di laboratorio eseguite sui campioni di acqua sotterranea prelevati dai punti di misura sopra riportati nel corso delle tre campagne di misura del 2014.

ID PUNTO	Lotto	Fase di Lavoro	WBS di appartenenza	Data			T aria (°C)			pH			O2 disciolto (mg/l)			Conduttività (µS/cm)			T acqua (°C)			Portata (l/min)			Soggiacenza (L.S. m da p.c.)		
				I Camp	II Camp	III Camp	I Camp	II Camp	III Camp	I Camp	II Camp	III Camp	I Camp	II Camp	III Camp	I Camp	II Camp	III Camp	I Camp	II Camp	III Camp	I Camp	II Camp	III Camp	I Camp	II Camp	III Camp
S-IS-004	2	AO	GN1W - GN1WB - GN14S GN14W - GN15S - GN15U	20/5/14	31/7/14	16/10/14	17,1	24,7	20,2	7,5	7,4	7,6	5,60	7,40	3,60	460	439,0	396	10,0	12,1	11,7	21,0	16,1	133,3	N.A.	N.A.	N.A.
S-IS-005	2	AO		20/5/14	31/7/14	16/10/14	17,1	24,7	20,2	7,6	7,5	7,5	6,03	7,74	4,10	482	489,0	449	9,8	11,8	11,5	60,0	56,3	35,1	N.A.	N.A.	N.A.
S-IS-006	2	AO		20/5/14	31/7/14	16/10/14	19,3	24,5	20,1	7,3	7,4	7,5	4,68	7,10	2,70	670	685	616	10,9	12,2	13,4	12,0	11,9	54,1	N.A.	N.A.	N.A.

(/) = Dato non rilevato

(\*) = Misura freatometrica effettuata in condizioni dinamiche (con il sistema di pompaggio del proprietario del pozzo in funzione).

N.B.: (>) Si ritiene di assegnare il simbolo "maggiore di" per le sorgenti che presentano delle perdite di portata per filtrazione dovute alle caratteristiche morfologiche della zona di emergenza.

**Tabella 5.4: Risultati delle rilevazioni di campo e delle analisi in situ effettuate sui punti di misura del versante Padano nel corso delle tre campagne del 2014.**



GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-001-A00  
Acque sotterranee

Foglio  
29 di 72

Table with columns for ID PUNTO, Lotto, Fase di Lavoro, WBS di appartenenza, Data, various chemical parameters (Az nitroso, Az nitrico, Az amm., Tens. anionici, Tens. non ionici, Torb, Bicarbonati, Residuo Fisso, Metalli, Composti Organici Aromatici, HC Tot), and measurement units. The table contains multiple rows of data for different sampling points and dates.

(/) = Dato non rilevato

In grassetto le concentrazioni dei parametri che presentano superamenti delle CSC ex Tab. 2, All. 5, Tit. V, parte IV del D.Lgs 152/06

ID PUNTO	Lotto	Fase di Lavoro	WBS di appartenenza	Data		Idrocarburi Policiclici aromatici																		Alifatici Clorurati Cancerogeni																	
						Benzo(a)antracene		Benzo(a)pirene		Benzo(b)fluorantene		Benzo(k)fluorantene		Benzo(g,h,i)perilene		Crisene		Dibenzo(a,h)antrene		Indeno(1,2,3-c,d)pirene		Pirene		Σ IPA		Clorometano		Cloroformio		Cloruro di Vinile		1,2-Dicloroetano		1,1-Dicloroetene		Tridoroetene		Tetradoroetene		Esadorobutadiene	
				I	III	I	III	I	III	I	III	I	III	I	III	I	III	I	III	I	III	I	III	I	III	I	III	I	III	I	III	I	III	I	III	I	III	I	III		
				Camp	Camp	Camp	Camp	Camp	Camp	Camp	Camp	Camp	Camp	Camp	Camp	Camp	Camp	Camp	Camp	Camp	Camp	Camp	Camp	Camp	Camp	Camp	Camp	Camp	Camp	Camp	Camp	Camp	Camp	Camp	Camp	Camp	Camp	Camp	Camp	Camp	Camp
CSC ex Tab. 2, All. 5, Tit. V, parte IV del D.Lgs 152/06						0,1		0,01		0,1		0,05		0,01		5		0,01		50		0,1		1,5		0,15		0,5		3		0,05		1,5		1,1		0,15		10	
S-IS-004	2	AO	GN1W - GN1WB - GN14S - GN14W - GN15S - GN15U	20/5/14	16/10/14	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,0055	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,0055	<0,005	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04

(/) = Dato non rilevato  
In **grassetto** le concentrazioni dei parametri che presentano superamenti delle CSC ex Tab. 2, All. 5, Tit. V, parte IV del D.Lgs 152/06



GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-001-A00 Acque sotterranee	Foglio 32 di 72

## 6 DISCUSSIONE DEI RISULTATI

Nel presente paragrafo vengono analizzati e discussi i dati ottenuti, valutando le eventuali differenze e gli eventuali superamenti delle CSC ex Tab. 2, All. 5, Tit. V, parte IV del D.Lgs 152/06 in termini temporali (tra le campagne 2014 e le precedenti campagne del 2013 e 2012 ove disponibili) e spaziali (variazioni di portata e di livello di falda per sorgenti e pozzi rispettivamente e variazioni tra monte e valle rispetto alle WBS di riferimento per i dati di laboratorio).

Il criterio di suddivisione è il medesimo utilizzato per la presentazione dei dati. I 75 punti di misura verranno perciò suddivisi secondo il versante di appartenenza e, all'interno del versante, secondo la WBS cui tali punti fanno riferimento.

### 6.1 VERSANTE MARITTIMO

#### 6.1.1 WBS NV03, IN21 (*Finestra Borzoli*)

A queste WBS appartiene un solo punto di misura, S-GE-051

Per questo punto di misura non esistono dati storici; è stato oggetto di monitoraggio solo nel corso dell'ultima campagna di misura (Ott-Dic-2014).

Per quel che riguarda l'analisi dei dati ottenuti, notiamo solo un superamento delle CSC per il parametro Cromo Esavalente ( $Cr_{VI}$ ).

La causa di questo isolato superamento registrato nelle acque di questa sorgente, potrebbe essere legato alle litologie della zona, caratterizzate dalla presenza di rocce ofiolitiche (ultramafiti, serpeniti e metabasalti) che presentano tipicamente alte concentrazioni in metalli pesanti, ( $Cr_{Tot}$  e  $Cr_{VI}$ ).

A seguito delle forti piogge riscontrate nei giorni precedenti al campionamento, tali elementi potrebbero essere stati ceduti per lisciviazione alle acque sotterranee e questo spiegherebbe l'alta concentrazione rilevata nelle acque prelevate.

#### 6.1.2 WBS GN15E (*Finestra Polcevera*)

A questa WBS appartengono due punti di misura, S-GE-244 e S-CE-021.

Dal confronto dei parametri chimico fisici in situ e delle portate non appaiono significative anomalie tra le campagne di misura del 2014.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-001-A00 Acque sotterranee	Foglio 33 di 72

Per i dati analitici, non emergono superamenti delle CSC né variazioni di rilievo dei parametri nel corso delle campagne.

### 6.1.3 WBS, COL2, GN11, TR11, GA1A (Cantiere Fegino e Galleria Campasso)

A queste WBS appartiene un solo punto di misura, S-GE-270

Il punto è comune anche al Lotto 1 e, in considerazione delle lavorazioni in atto in questa area che coinvolgono le WBS cui questo punto appartiene, limitatamente a quel lotto, la sorgente è entrata nella fase di lavoro "Corso d'Opera" (per i dettagli vedere il documento IG51-00-E-CV-RO-IM-00-C2-003-A00)

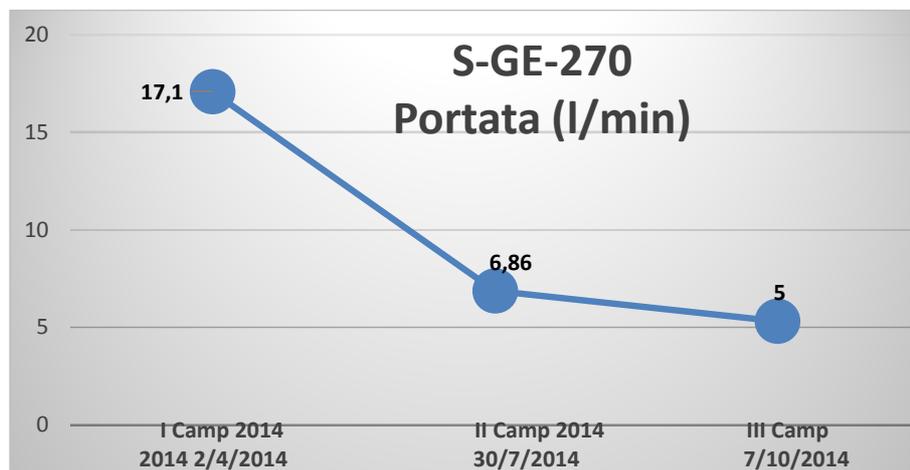
Per questo punto possiamo effettuare un raffronto temporale più ampio, basato su una quantità maggiore di dati rispetto agli altri punti di misura, poiché vi sono anche quelli relativi alla campagna Ante Operam effettuate nel 2013, e relativa al Lotto 2.

- *Dati chimico-fisici in situ:*

Dal confronto dei dati chimico fisici non appaiono sostanziali differenze tra le diverse campagne di misura realizzate.

- *Portata:*

Per quanto riguarda i dati di portata, si evidenzia l'andamento riportato nel grafico sotto riportato.



*I dati di portata precedenti alle campagne del 2014 non sono stati considerati poiché rilevati su punti posizionati leggermente più a monte del punto di misura attuale.*

**Figura 6.1** Grafico rappresentante l'andamento delle portate della sorgente S-GE-270 nel corso delle diverse campagne di misura realizzate.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-001-A00 Acque sotterranee	Foglio 34 di 72

Dall'analisi dei dati notiamo una significativa diminuzione delle portate.

Tuttavia analizzando nello specifico le date di rilievo, possiamo notare come la seconda rilevazione sia avvenuta in estate, per cui la diminuzione rientra nel normale andamento annuale.

La terza misura, inferiore anche a quella rilevata in estate, è stata invece effettuata poco tempo prima rispetto alle eccezionali precipitazioni, anche a carattere alluvionale, che hanno colpito l'area in quei giorni dell'autunno scorso.

La portata di quel punto di misura, risentendo ancora della stagione secca estiva e non potendo ovviamente ancora risentire dell'eccezionale quantità di acqua che stava cadendo, ha per questo motivo fatto registrare un valore di portata basso e appunto inferiore a quello fatto registrare in estate.

- Dati di laboratorio:

I dati di laboratorio mostrano alcuni superamenti delle CSC, mostrati nella tabella seguente

Denominazione Punto	S-GE-270			
WBS di appartenenza	COL2, GN11, TR11, GA1A			
Fase di lavorazione		AO L1	AO L2	
Data	CSC D.Lgs 152/06	11/12/13	02/04/14	07/10/14
	Valore	Valore	Valore	Valore
Alluminio (µg/l)	200	<10	<5	<b>3000</b>
Ferro (µg/l)	200	<10	5,4	<b>371</b>
Piombo (µg/l)	10	<1	<1	<b>12,93</b>
Manganese (µg/l)	50	<5	<1	<b>320</b>
Cloroformio (Triclorometano) (µg/l)	0,15	0,172*	<b>0,420</b>	<b>0,280</b>

(\*) = Tale concentrazione è superiore alle CSC ma rientra all'interno del range di incertezza estesa/ intervallo di confidenza della strumentazione di laboratorio utilizzata.

**Figura 6.3 Tabella di confronto dei dati di concentrazione dei parametri Alluminio, Ferro, Piombo, Manganese e Cloroformio per la sorgente S-GE-270 nel corso delle diverse campagne di misura realizzate.**

Passiamo ora ad una analisi dettagliata dei singoli superamenti delle CSC

- Alluminio:

Per l'Alluminio abbiamo un unico superamento, piuttosto significativo (3000 µg/l contro un valore CSC di 200 µg/l), registrato solamente nel corso dell'ultima campagna 2014.

- Ferro:

Questo parametro ha fatto registrare una concentrazione superiore alle CSC (371 µg/l, contro un valore CSC di 200 µg/l) nel corso della campagna di Ottobre Dicembre 2014.

- Piombo:

Anche per questo parametro abbiamo un isolato superamento (12,93 µg/l, contro un valore CSC di 10 µg/l), registrato solo nel corso dell'ultima campagna 2014

- Manganese:

Il manganese ha evidenziato un superamento delle CSC (320 µg/l, contro un valore CSC di 50 µg/l) anch'esso solo nel corso dell'ultima campagna 2014.

- Cloroformio (Triclorometano):

Per questo parametro il superamento delle CSC si è ripetuto in entrambe le campagne 2014. L'andamento delle concentrazioni mostra una diminuzione tra le due campagne di misura. Il valore passa infatti da 0,420 µg/l a 0,280 µg/l (limite CSC = 0,15 µg/l).

Da sottolineare come il punto di misura si trovi geograficamente ed idrogeologicamente a monte rispetto ai cantieri d'opera cui questa sorgente fa riferimento.

Da notare inoltre che nel corso di un successivo campionamento effettuato a titolo di approfondimento su tale punto di misura in contraddittorio con ARPA Liguria, il valore di questi parametri siano tutti rientrati entro i limiti delle CSC.

Nella seguente tabella si riporta il confronto tra le concentrazioni rilevate sul punto di misura nel corso delle due diverse campagne di misura realizzate.

Denominazione Punto	S-GE-270		
WBS di appartenenza	COL2, GN11, TR11, GA1A		
Data	CSC D.Lgs 152/06	07/10/14	04/12/14
	Valore	Valore	Valore
Alluminio (µg/l)	200	3000	<5
Ferro (µg/l)	200	371	<5
Piombo (µg/l)	10	12,93	<1
Manganese (µg/l)	50	320	<1
Cloroformio (Triclorometano) (µg/l)	0,15	0,280	0,177*

(\*) = Tale concentrazione è superiore alle CSC ma rientra all'interno del range di incertezza estesa/ intervallo di confidenza della strumentazione di laboratorio utilizzata.

#### 6.1.4 WBS GN1WA, GN14G, GN14C, GN15A, GN23E (Finestra Cravasco)

A queste WBS afferiscono tre punti di misura, S-CE-002, S-CE-003 e S-CE-042.

Per questi punti di misura sono disponibili solo i dati delle tre campagne 2014

Da sottolineare come la sorgente S-CE-002, campionata nel corso delle prime due campagne di misura del 2014, sia stata nel corso dell'ultima campagna di Ottobre Dicembre sostituita dalla sorgente denominata S-CE-003.

Non è quindi possibile fare un raffronto tra i dati in situ, le portate e i dati di laboratorio tra le sorgenti.

### 6.1.5 WBS CSL2, GA1E - GN1W - GN14FHG – GN15G (Finestra Cravasco)

A queste WBS appartengono 10 punti di misura (S-CM-081, S-CM-088, S-CM-217, S-CM-219, S-CM-221, S-CM-368, S-CM-370, S-CM-373, S-CM-374, S-CM-376).

Sette di questi dieci punti (S-CM-081, S-CM-088, S-CM-217, S-CM-219, S-CM-221, S-CM-368, S-CM-370), sono comuni anche al Lotto 1 e, in considerazione delle lavorazioni in atto in questa area che coinvolgono le WBS cui questi punti appartengono, limitatamente a quel lotto, sono entrati nella fase di lavoro “Corso d’Opera” (per i dettagli vedere il documento IG51-00-E-CV-RO-IM-00-G2-003-A00)

- *Dati chimico-fisici in situ:*

Dal confronto dei dati chimico fisici non appaiono sostanziali differenze per questi due punti tra le diverse campagne di misura realizzate.

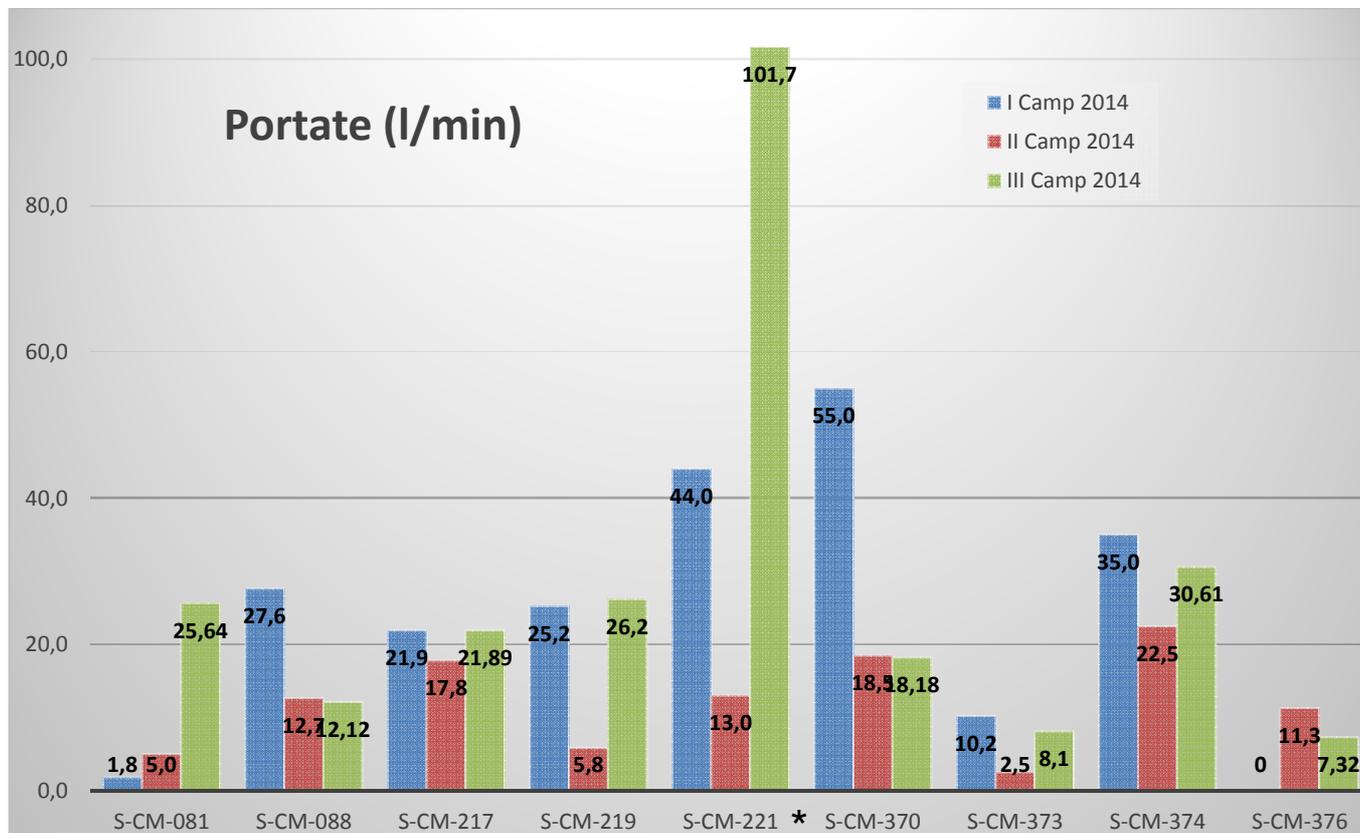
- *Portata:*

Per quanto riguarda i dati di portata, si evidenzia l’andamento riportato nella tabella e nel grafico sotto riportati.

ID Punto	WBS di Appartenenza	Fase di Lavorazione	I camp 2012	II camp 2012	III camp 2012	2013	I camp 2014	II camp 2014	III camp 2014
S-CM-081	CSL2, GA1E, GN1W, GN14FHG, GN15G	Ante Operam	/	/	/	/	>1,8	>5	>25,64
S-CM-088	CSL2, GA1E, GN1W, GN14FHG, GN15G	Ante Operam	4,2	6	/	/	27,6	12,7	12,12
S-CM-217	CSL2, GA1E, GN1W, GN14FHG, GN15G	Ante Operam	0,3	6	23,4	17,4	21,9	17,8	21,89
S-CM-219	CSL2, GA1E, GN1W, GN14FHG, GN15G	Ante Operam	90	/	/	/	25,2	5,8	26,2
S-CM-221	CSL2, GA1E, GN1W, GN14FHG, GN15G	Ante Operam	/	/	/	/	>44	>13	>101,7
S-CM-368	CSL2, GA1E, GN1W,	Ante Operam	12000	13800	/	/	6910	10072	9545

ID Punto	WBS di Appartenenza	Fase di Lavorazione	I camp 2012	II camp 2012	III camp 2012	2013	I camp 2014	II camp 2014	III camp 2014
	GN14FHG, GN15G								
S-CM-370	CSL2, GA1E, GN1W, GN14FHG, GN15G	Ante Operam	/	/	/	/	55	18,5	18,18
S-CM-373	CSL2, GA1E, GN1W, GN14FHG, GN15G	Ante Operam	/	/	/	/	10,2	2,5	8,1
S-CM-374	CSL2, GA1E, GN1W, GN14FHG, GN15G	Ante Operam	/	/	/	/	35	22,5	30,61
S-CM-376	CSL2, GA1E, GN1W, GN14FHG, GN15G	Ante Operam	/	/	/	/	0	11,3	7,32

**Figura 6.6** Tabella di confronto dei dati di portata delle sorgenti appartenenti alle WBS CSL2, GA1E, GN1W, GN14FHG, GN15G nel corso delle diverse campagne di misura finora realizzate.



(\*) = Non è stata inserita nel grafico la sorgente S-CM-368 poiché i valori della sua elevata portata media, conseguente alla particolare tipologia (è un vero e proprio canale), a confronto con gli altri dati, avrebbero reso illeggibile il grafico. In ogni caso i valori non mostrano particolari anomalie.

**Figura 6.7 Grafico rappresentante l'andamento delle portate delle sorgenti appartenenti alle WBS CSL2, GA1E, GN1W, GN14FHG, GN15G nel corso delle diverse campagne di misura realizzate (dati relativi alle sole tre campagne 2014).**

Anche per questa serie di punti di misura non notiamo grossi scostamenti o diminuzioni significative tra le tre campagne. L'andamento generale è di diminuzione nella seconda campagna (svolta in estate) e di generale stabilità delle portate nelle altre due campagne (svolte in primavera e in autunno).

Fa eccezione la S-CM-221 che presenta un picco nella terza campagna. Tale anomalo valore di portata è legato al fatto che è stata monitorata nei giorni immediatamente successivi gli eventi alluvionali dello scorso autunno, e quindi ha risentito dell'eccezionale apporto di acqua conseguente alle precipitazioni cadute in quei giorni.

- *Dati di laboratorio:*

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-001-A00 Acque sotterranee	Foglio 39 di 72

Per i dati analitici, per i punti di misura appartenenti a questo gruppo di WBS, non si notano valori di concentrazione anomali né variazioni di rilievo dei parametri nel corso delle campagne. Fa eccezione un superamento relativo al Cromo VI sul punto S-CM-368; Il superamento è di entità modesta (6,78 µg/l contro un valore limite di 5 µg/l) e non era mai stato registrato in precedenza.

Da notare però che nel corso di un successivo campionamento effettuato a titolo di approfondimento su tale punto di misura in contraddittorio con ARPA Liguria, il valore di questo parametro è rientrato del tutto, facendo registrare in tale occasione concentrazioni al di sotto del limite di rilevabilità dello strumento di misura.

Nella seguente tabella si riporta il confronto tra le concentrazioni rilevate sul punto di misura nel corso delle due diverse campagne di misura realizzate.

Denominazione Punto	S-CM-368	
WBS di appartenenza	CSL2, GA1E, GN1W, GN14FHG, GN15G	
	III Camp	Approfondimento ARPA
Data	7/10/14	27/11/14
	Valore	Valore
Cr VI (µg/l)	6,78	<5

**Figura 6.3 Tabella di confronto dei dati di concentrazione del parametro Cromo Esavalente per la sorgente S-CM-368 nel corso delle due campagne di misura realizzate.**

#### **6.1.6 WBS GN15G, GN14F, NV09 (Linea)**

A queste WBS fanno riferimento due punti di misura, S-CM-214, S-CM-215.

Dal confronto dei parametri chimico fisici in situ e delle portate non appaiono significative anomalie di portata tra le campagne di misura del 2014 e quelle precedenti effettuate nel 2013 e 2012.

Per i dati analitici, non emergono superamenti delle CSC né variazioni di rilievo dei parametri nel corso delle campagne.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-001-A00 Acque sotterranee	Foglio 40 di 72

## 6.2 VERSANTE PADANO

### 6.2.1 WBS GN1W, GN1WB, GN14S, GN14W, GN15S, GN15U, IN21 (Linea)

A queste WBS fanno riferimento 23 punti di misura; 21 di essi sono sorgenti (S-IS-004, S-IS-005, S-IS-006, S-IS-199, S-IS-200, S-IS-211, S-IS-212, S-IS-213, S-IS-214, S-IS-236, S-GA-226, S-GA-229, S-GA-230, S-GA-231, S-GA-241, S-GA-342, S-AR-220, S-AR-225, S-AR-326, S-AR-243, S-AR-244) e due sono pozzi (P-GA-112 e P-GA-114).

- *Dati chimico-fisici in situ:*

Dal confronto dei dati chimico fisici non appaiono sostanziali differenze per questi due punti tra le diverse campagne di misura realizzate.

- *Portata e soggiacenza:*

Per quanto riguarda i dati di portata, si evidenzia l'andamento riportato nella tabella e nel grafico sotto riportati.

ID Punto	WBS di Appartenenza	Fase di Lavorazione	Portata (l/min)		
			I camp 2014	II camp 2014	III camp 2014
S-IS-004	GN1W, GN1WB, GN14S, GN14W, GN15S, GN15U	Ante Operam	21,0	16,1	133,3
S-IS-005	GN1W, GN1WB, GN14S, GN14W, GN15S, GN15U	Ante Operam	60,0	56,3	35,1
S-IS-006	GN1W, GN1WB, GN14S, GN14W, GN15S, GN15U	Ante Operam	12,0	11,9	54,1
S-IS-199	GN1W, GN1WB, GN14S, GN14W, GN15S, GN15U	Ante Operam	36,0	54,0	/
S-IS-200	GN1W, GN1WB, GN14S, GN14W, GN15S, GN15U	Ante Operam	90,0	108,1	174,4
S-IS-211	GN1W, GN1WB, GN14S, GN14W, GN15S, GN15U	Ante Operam	46*	218*	299,88*
S-IS-212	GN1W, GN1WB, GN14S, GN14W, GN15S, GN15U	Ante Operam	21,0	16,1	133,3
S-IS-213	GN1W, GN1WB, GN14S, GN14W, GN15S, GN15U	Ante Operam	270*	186*	138*
S-IS-214	GN1W, GN1WB, GN14S, GN14W, GN15S, GN15U	Ante Operam	630*	432*	456*
S-IS-236	GN1W, GN1WB, GN14S, GN14W, GN15S, GN15U	Ante Operam	60,0	25,5	120
S-GA-226	GN1W, GN1WB, GN14S, GN14W, GN15S, GN15U	Ante Operam	48,5	19,7	34,29

ID Punto	WBS di Appartenenza	Fase di Lavorazione	Portata (l/min)		
			I camp 2014	II camp 2014	III camp 2014
S-GA-229	GN1W, GN1WB, GN14S, GN14W, GN15S, GN15U	Ante Operam	23,0	14,7	56,07
S-GA-230	GN1W, GN1WB, GN14S, GN14W, GN15S, GN15U	Ante Operam	>28,6	>12	>21,05
S-GA-231	GN1W, GN1WB, GN14S, GN14W, GN15S, GN15U	Ante Operam	50,0	16,0	83,56
S-GA-241	GN1W, GN1WB, GN14S, GN14W, GN15S, GN15U	Ante Operam	0,5	0,8	3,53
S-GA-342	GN1W, GN1WB, GN14S, GN14W, GN15S, GN15U	Ante Operam	11,0	7,8	26,66
S-AR-220	GN1W, GN1WB, GN14S, GN14W, GN15S, GN15U	Ante Operam	150,0	84,1	250
S-AR-225	GN1W, GN1WB, GN14S, GN14W, GN15S, GN15U	Ante Operam	1,1	0	23,07
S-AR-326	GN1W, GN1WB, GN14S, GN14W, GN15S, GN15U	Ante Operam	>4200	>1470	>504
S-AR-243	GN1W, GN1WB, GN14S, GN14W, GN15S, GN15U	Ante Operam	35,0	47,6	77,92
S-AR-244	GN1W, GN1WB, GN14S, GN14W, GN15S, GN15U	Ante Operam	/	62,5	187,5

(>) = Si ritiene di assegnare il simbolo "maggiore di" per le sorgenti che presentano delle perdite di portata per filtrazione dovute alle caratteristiche morfologiche della zona di emergenza.

(\*) = Portata calcolata con metodo indiretto tramite mulinello idrometrico

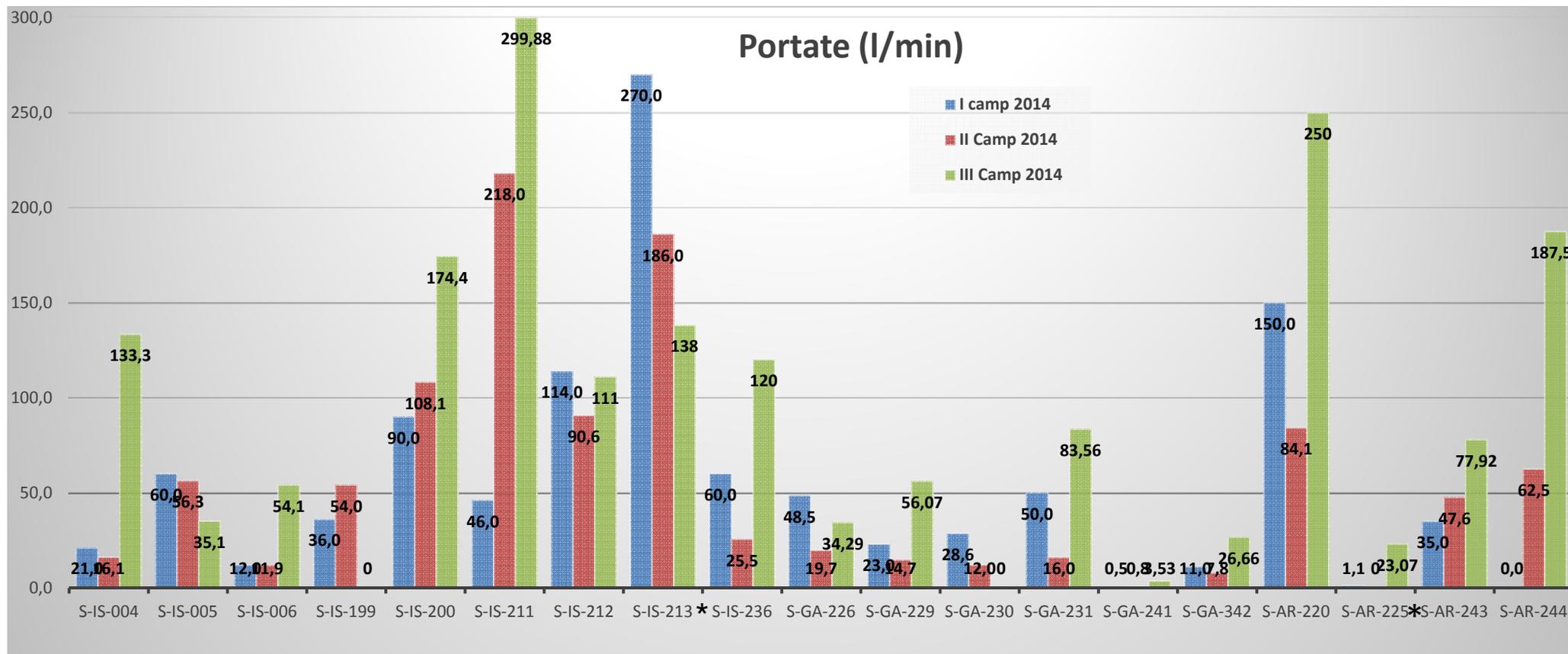
(/) = dato non rilevato

**Figura 6.9 Tabella di confronto dei dati di portata delle sorgenti appartenenti alle WBS GN1W, GN1WB, GN14S, GN14W, GN15S, GN15U nel corso delle diverse campagne di misura realizzate.**

ID Punto	WBS di Appartenenza	Fase di Lavorazione	Soggiacenza (L.S. m da p.c.)		
			I camp 2014	II camp 2014	III camp 2014
P-GA-112	GN1W, GN1WB, GN14S, GN14W, GN15S, GN15U	Ante Operam	3,3	2,98	3,14
P-GA-114	GN1W, GN1WB, GN14S, GN14W, GN15S, GN15U	Ante Operam	1,48	1,43	1,31

**Figura 6.10 Tabella di confronto dei dati di soggiacenza delle pozzi appartenenti alle WBS GN1W, GN1WB, GN14S, GN14W, GN15S, GN15U nel corso delle diverse campagne di misura realizzate.**

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-001-A00 Acque sotterranee</p>	<p>Foglio 42 di 72</p>



(\*) = Non sono state inserite nel grafico le sorgenti S-AR 326 e S-IS-214 poiché i valori della loro elevata portata media a confronto con gli altri dati, avrebbero reso illeggibile il grafico. In ogni caso i valori non mostrano particolari anomalie.

**Figura 6.11** Grafico rappresentante l'andamento dei dati di portata delle sorgenti appartenenti alle WBS GN1W, GN1WB, GN14S, GN14W, GN15S, GN15U nel corso delle diverse campagne di misura realizzate.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-001-A00 Acque sotterranee	
Foglio 43 di 72	

Dal grafico si evince come i valori generalmente siano in linea con gli andamenti annuali delle portate; presentano infatti un valore minimo in corrispondenza della seconda campagna (quella estiva) e valori elevati nella terza campagna (effettuata nei giorni o nelle settimane immediatamente successivi agli eventi alluvionali dell'autunno scorso).

Da notare che non è stato possibile rilevare la portata della sorgente S-IS-199 in quanto il tubo risultava immerso in acqua.

- *Dati di laboratorio:*

I dati di laboratorio mostrano i superamenti delle CSC, mostrati nella tabella seguente

ID PUNTO	Lotto	Fase di Lavoro	WBS di appartenenza	Data		Metalli								Alifatici Clorurati Cancerogeni		Idrocarburi Policiclici aromatici	
						Cr VI (µg/l)		Fe (µg/l)		Ni (µg/l)		Mn (µg/l)		Cloroformio (Tridorometano) (µg/l)		Σ IPA (µg/l)	
				I Camp	III Camp	I Camp	III Camp	I Camp	III Camp	I Camp	III Camp	I Camp	III Camp	I Camp	III Camp	I Camp	III Camp
CSC ex Tab. 2, All. 5, Tit. V, parte IV del D.Lgs 152/06						5		200		20		50		0,15		0,1	
S-IS-004	2	AO	GN1W - GN1WB - GN14S - GN14W - GN15S - GN15U	20/5/14	16/10/14	15,1	13,60	<10	14,2	11,2	14,02	<5	<1	<0,04	<0,04	0,0055	<0,005
S-IS-005	2	AO		20/5/14	16/10/14	14,4	13,50	<10	10	8,48	12,41	<5	<1	<0,04	<0,04	<0,005	<0,005
S-IS-006	2	AO		20/5/14	16/10/14	11,3	10,40	<10	11,2	6,07	6,95	<5	<1	<0,04	<0,04	<0,005	<0,005
S-IS-199	2	AO		20/5/14	20/10/14	10,6	9,15	<10	23,1	4,16	6,83	<5	1,3	<0,04	<0,04	<0,005	0,1140
S-IS-200	2	AO		20/5/14	20/10/14	11,3	8,61	<10	8,4	6,41	8,25	<5	<1	<0,04	<0,04	<0,005	0,0240
S-IS-211	2	AO		20/5/14	20/10/14	17	17,00	<10	13,4	2,49	3,37	<5	<1	<0,04	<0,04	<0,005	0,0136
S-IS-212	2	AO		10/7/14	20/10/14	8,8	14,40	<5	9,7	2,34	3,9	<1	1,63	<0,04	0,050	<0,005	<0,005
S-IS-213	2	AO		20/5/14	20/10/14	15,1	17,80	<10	12,6	3,2	2,84	<5	1,32	<0,04	<0,04	<0,005	<0,005
S-IS-214	2	AO		20/5/14	20/10/14	17,1	16,5	14,1	17,50	4,14	4,47	<5	1,29	<0,04	<0,04	<0,005	0,0306
S-IS-236	2	AO		20/5/14	16/10/14	14,3	14,40	<10	31,4	8,5	10,7	<5	<1	0,370	0,370	<0,005	<0,005
S-GA-226	2	AO		3/7/14	21/10/14	17,2	20,10	<5	6,7	6,9	5,56	<1	<1	0,420	<0,04	<0,005	<0,005
S-GA-229	2	AO		3/7/14	21/10/14	10,7	13,00	<5	6,6	4,57	6,26	<1	<1	<0,04	<0,04	<0,005	<0,005
S-GA-230	2	AO		3/7/14	21/10/14	15	16,40	<5	5,9	5,31	7,58	<1	<1	<0,04	<0,04	0,0121	<0,005
S-GA-231	2	AO		5/6/14	21/10/14	15	16,20	<10	52,9	<2	10,1	<5	2,25	0,116	0,092	<0,005	<0,005
S-GA-241	2	AO		3/7/14	21/10/14	<5	<5	12,4	20,6	5,27	7,96	<1	1,09	<0,04	<0,04	<0,005	<0,005
S-GA-342	2	AO		3/7/14	21/10/14	<5	<5	<5	10,1	19,8	30,4	<1	<1	<0,04	<0,04	0,0106	<0,005
P-GA-112	2	AO		2/7/14	21/10/14	<5	<5	680	2048	2,13	2,46	95	139	<0,04	<0,04	<0,005	<0,005
P-GA-114	2	AO		2/7/14	21/10/14	14	13,40	<5	10,6	6,5	8,18	<1	<1	<0,04	<0,04	<0,005	<0,005
S-AR-220	2	AO		5/6/14	16/10/14	14,1	13,70	11,1	29,6	4,59	5,6	<5	<1	0,046	<0,04	<0,005	<0,005
S-AR-225	2	AO		3/7/14	16/10/14	6,6	15,40	<5	5,4	4,2	5,74	<1	<1	<0,04	<0,04	0,0065	<0,005
S-AR-326	2	AO		13/6/14	3/11/14	<5	<5	<5	<5	<1	<1	<1	<1	<0,04	0,063	<0,005	0,0449
S-AR-243	2	AO		6/6/14	16/10/14	12,9	9,72	<10	<5	9,89	10,8	<5	<1	<0,04	<0,04	<0,005	<0,005
S-AR-244	2	AO		3/7/14	16/10/14	/	14,10	/	54,9	/	4,93	/	<1	/	<0,04	/	<0,005

**Figura 6.12: Tabella di confronto dei dati di concentrazione dei parametri CrVI, Ferro, Nichel, Manganese e Cloroformio e IPA per la sorgente appartenenti alle WBS GN1W, GN1WB, GN14S, GN14W, GN15S, GN15U nel corso delle diverse campagne di misura realizzate.**

Passiamo ora ad una analisi dettagliata dei singoli superamenti delle CSC

- Cromo Esavalente (Cr VI):

Relativamente a tale parametro si riscontrano numerosi superamenti delle CSC, con un valore massimo registrato in terza campagna sulla sorgente S-AR-326 di 20,10 µg/l (contro un valore CSC di 5µg/l).

I punti per cui in prima campagna erano stati registrati i superamenti sono stati successivamente confermati nel corso della terza (per la seconda campagna il PMA non

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-001-A00 Acque sotterranee	Foglio 44 di 72

prevedeva infatti il prelievo di campioni di acqua sotterranea.), tranne per la S-AR-244 che era stata trovata asciutta in prima campagna.

Come già analizzato e discusso in sede di report di fine misura, si ritiene che tali superamenti possano essere ascrivibili ad una concausa data sia da fattori antropici che da fattori naturali, legati alla natura geologica dell'area caratterizzata da litologie di crosta oceanica (ofioliti) appartenenti alla formazione di Molare.

Alcuni studi presenti in letteratura legano le rocce ofiolitiche con la presenza di Cromo Esavalente nelle acque sotterranee insistenti in tali rocce (*“ARPAT Origine del Cromo Esavalente in Val di Cecina e valutazione integrata degli effetti ambientali e sanitari indotti dalla sua presenza.”*; *ARPAT “Cromo Esavalente - Crisi Idrica in Val di Cecina: Inquadramento normativo”*).

Inoltre, la presenza di Cromo esavalente al disopra dei limiti legislativi nelle acque sotterranee della Provincia di Alessandria è una problematica che è già stata affrontata ed approfondita da Arpa Piemonte in alcuni studi effettuati in merito ad un contesto geologico di pianura in destra Tanaro. Arpa Piemonte ha infatti rilevato una diffusione del Cromo esavalente all'interno del sistema acquifero profondo, ma i risultati di questo studio evidenziano come tale fenomeno risulti di difficile interpretazione in quanto potrebbe essere dovuto a diverse concause, sia naturali che antropiche.

Tra i risultati presentati da Arpa, viene evidenziata anche la possibile origine naturale della presenza di Cromo esavalente in concentrazioni superiori al limite della CSC; per questo motivo è stata quindi effettuata una stima del valore di fondo naturale per il Cromo esavalente, rilevato nell'intervallo 16,2-19,2 µg/L (*“Attività ARPA nella gestione della rete di monitoraggio delle acque sotterranee”-Relazione monitoraggio anno 2012, Arpa Piemonte*).

- Ferro:

Il pozzo P-GA-112 ha fatto registrare superamenti per il Ferro in entrambe le campagne, con una concentrazione che passa da 680 µg/l a 2048 µg/l (valore CSC di 200 µg/l).

- Manganese:

Sempre per il pozzo P-GA-112 notiamo un altro superamento per il manganese, che in entrambe le campagne ha fatto registrare superamenti 95 µg/l in prima campagna e 139 µg/l in terza campagna (valore CSC di 50 µg/l)

- Nichel:

Un altro superamento è stato registrato in terza campagna per il Nichel sulla S-GA-342 con un valore di 30,4 µg/l (valore limite CSC = 20 µg/l), che non era stato registrato nella precedente

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-001-A00 Acque sotterranee	Foglio 45 di 72

campagna. Da notare però che per tale punto la concentrazione di Nichel in prima campagna era di 19,8 µg/l, al di sotto delle CSC, ma un valore comunque molto prossimo al limite.

- Cloroformio:

Un altro valore superiore alle CSC è quello del Cloroformio sulla sorgente S-IS-236, con un valore di concentrazione uguale in entrambe le campagne (0,37 µg/l contro un valore CSC di 0,15 µg/l).

- IPA (sommatoria IPA):

Questo parametro sulla sorgente S-IS-199, è stato registrato come superamento solo in terza campagna (0,1140 µg/l contro un valore CSC di 0,1 µg/l), ma tale valore è di tale esigua entità da rientrare nel range di incertezza estesa della strumento di laboratorio utilizzato.

### **6.2.2 WBS GN1W, GN15K, GN15L, GN 14L, GN14K, (Linea)**

A queste WBS appartiene un solo punto di misura, S-VO-004

Per questo punto non abbiamo dati precedenti alle campagne del 2014.

Dal confronto dei parametri chimico fisici in situ e delle portate non appaiono significative anomalie tra le campagne di misura del 2014, se non per un aumento delle portate tra la prima e la terza campagna 2014.

- *Dati di laboratorio:*

Relativamente ai dati di laboratorio, notiamo valori superiori alle CSC solo relativamente agli IPA (benzo(a)pirene, benzo(g,h,i)perilene, dibenzo(a,h)antracene) ma soprattutto la sommatoria IPA, con un valore fatto registrare in terza campagna di 0,1360 µg/l (valore CSC = 0,1 µg/l). Questi superamenti sono stati tutti registrati solo nel corso dell'ultima campagna di monitoraggio.

### **6.2.3 WBS GA1G, GN1G (Imbocco Finestra Vallemme)**

A queste WBS appartiene un solo punto di misura, S-VO-030

Per questo punto non abbiamo dati precedenti alle campagne del 2014.

Dal confronto dei parametri chimico fisici in situ e delle portate non appaiono significative anomalie di portata tra le campagne di misura del 2014.

Per i dati analitici, non emergono superamenti delle CSC né variazioni di rilievo dei parametri nel corso delle campagne.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-001-A00 Acque sotterranee	Foglio 46 di 72

#### **6.2.4 WBS GN14P, GN15Q, (Innesto Finestra Vallemme)**

A queste WBS appartiene un solo punto di misura, S-VO-287

Per questo punto non abbiamo dati precedenti alle campagne del 2014.

Dal confronto dei parametri chimico fisici in situ e delle portate non appaiono significative anomalie di portata tra le campagne di misura del 2014.

Per i dati analitici, non emergono superamenti delle CSC né variazioni di rilievo dei parametri nel corso delle campagne.

#### **6.2.5 WBS GN1F (Finestra Castagnola)**

A questa WBS appartiene un solo punto di misura, S-FR-286

Per questo punto non abbiamo dati precedenti alle campagne del 2014.

Dal confronto dei parametri chimico fisici in situ e delle portate non appaiono significative anomalie di portata tra le campagne di misura del 2014.

Per i dati analitici, notiamo solo un superamento in prima campagna per il Ferro 820 µg/l (valore CSC = 200 µg/l), valore che però è rientrato nei limiti nel corso dell'ultima campagna di monitoraggio.

#### **6.2.6 WBS GN1W, GN15V (Linea)**

A queste WBS appartiene un solo punto di misura, S-GA-001

Per questo punto non abbiamo dati precedenti alle campagne del 2014.

Dal confronto dei parametri chimico fisici in situ e delle portate non appaiono significative anomalie tra le campagne di misura del 2014.

Per quanto riguarda i dati di laboratorio c'è da segnalare solo un superamento in prima campagna per il Cromo Esavalente, 15 µg/l (valore CSC = 5 µg/l), che nella terza campagna è però del tutto rientrato nei limiti, facendo registrare un valore al di sotto del limite di rilevabilità dello strumento.

#### **6.2.7 WBS, COP20, GA1U, TR12, IN11, RI1D, RI1C IV20, GN16, GA1J, IN1G, FA1H (Pozzo Radimero, Linea)**

A queste WBS fanno riferimento 6 punti di misura (P-AR-004, P-AR-005, P-AR-015, P-AR-018, P-AR-019, P-AR-032).

Per questi punti di misura, come del resto per tutti i pozzi, non sono disponibili dati in situ per la seconda campagna, poiché il PMA non prevede nel corso della campagna cosiddetta

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-001-A00 Acque sotterranee	Foglio 47 di 72

“speditiva” (senza cioè il prelievo di campioni di acqua sotterranea) la rilevazione dei dati in situ per i pozzi.

Per questi punti di misura non esistono nemmeno dati storici, sono stati oggetto di monitoraggio solo a partire dalle campagne del 2014.

- *Dati chimico-fisici in situ:*

Dal confronto dei dati chimico fisici non appaiono sostanziali differenze per questi punti tra le campagne di misura realizzate.

- *Soggiacenza:*

Per quanto riguarda il rilievo della falda, si evidenzia l'andamento riportato nella tabella e nel grafico sotto riportati.

ID Punto	WBS di Appartenenza	Fase di Lavorazione	Soggiacenza (L.S. m da p.c.)		
			I camp 2014	II camp 2014	III camp 2014
P-AR-004	COP20, GA1U, TR12, IN11, RI1D, RI1C IV20, GN16, GA1J, IN1G, FA1H	Ante Operam	3,7	4,38	3,65
P-Ar-005	COP20, GA1U, TR12, IN11, RI1D, RI1C IV20, GN16, GA1J, IN1G, FA1H	Ante Operam	1,92	1,72	1,42
P-AR-015	COP20, GA1U, TR12, IN11, RI1D, RI1C IV20, GN16, GA1J, IN1G, FA1H	Ante Operam	4,66	4,45	3,59
P-AR-018	COP20, GA1U, TR12, IN11, RI1D, RI1C IV20, GN16, GA1J, IN1G, FA1H	Ante Operam	1,47	1,46	1,68
P-AR-019	COP20, GA1U, TR12, IN11, RI1D, RI1C IV20, GN16, GA1J, IN1G, FA1H	Ante Operam	0,78	0,78	0,8
P-AR-032	COP20, GA1U, TR12, IN11, RI1D, RI1C IV20, GN16, GA1J, IN1G, FA1H	Ante Operam	1,3	1,27	1,34

Figura 6.12 Tabella di confronto dei dati di soggiacenza delle pozzi appartenenti alle WBS COP20, GA1U, TR12, IN11, RI1D, RI1C IV20, GN16, GA1J, IN1G, FA1H nel corso delle diverse campagne di misura realizzate.

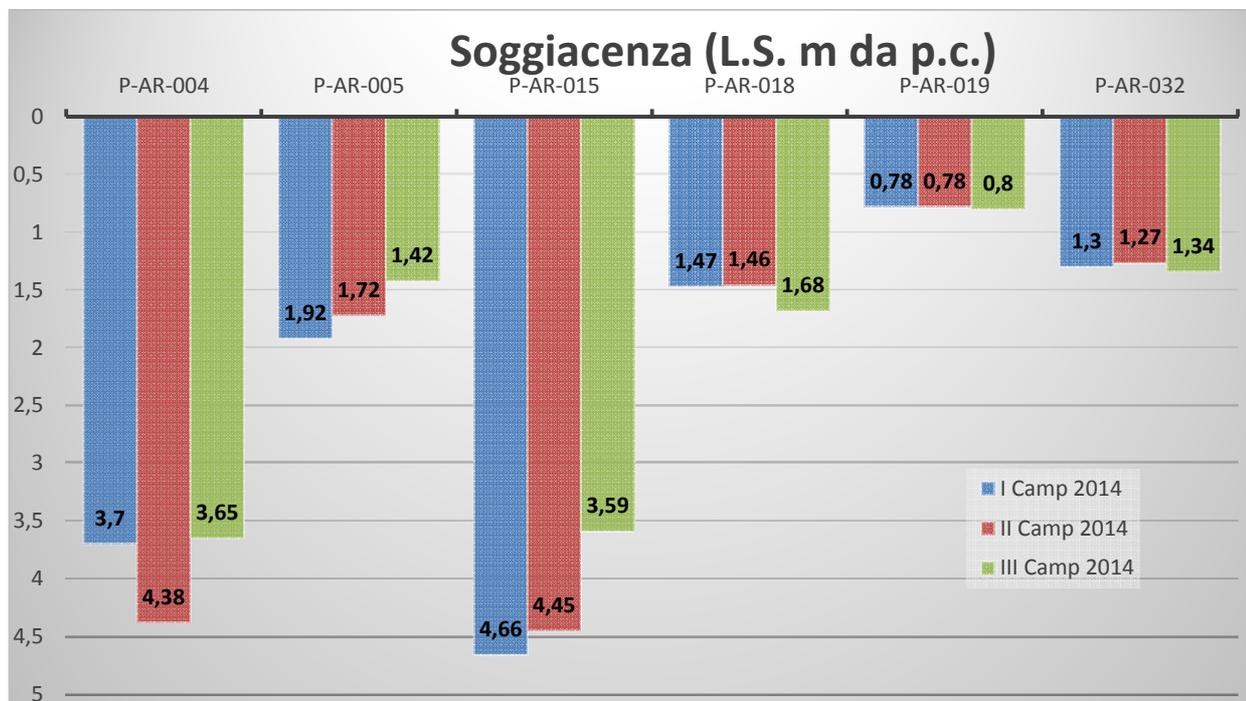


Figura 6.13 Grafico rappresentante l'andamento dei dati di soggiacenza dei pozzi appartenenti alle WBS COP20, GA1U, TR12, IN11, RI1D, RI1C IV20, GN16, GA1J, IN1G, FA1H nel corso delle diverse campagne di misura realizzate.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-001-A00 Acque sotterranee
	Foglio 49 di 72

Dall'analisi dei dati di soggiacenza si evince come i valori generalmente siano in linea con gli andamenti annuali delle falde, presentano infatti valori elevati nella terza campagna (effettuata nei giorni o nelle settimane immediatamente successivi agli eventi alluvionali dell'autunno scorso) e paragonabili a quelli fatti registrare nella campagna primaverile.

Si notano tuttavia alcuni valori anomali relativi alla campagna estiva. Questa anomalia, già evidenziata e descritta nel dettaglio nel corso del report di fine misura della seconda campagna (quella estiva appunto) è data dalla quantità eccezionale di precipitazioni cadute questa estate nei giorni immediatamente precedenti alle misure.

- *Dati di laboratorio:*

Per questa serie di punti abbiamo alcuni superamenti delle CSC, esposti nella seguente tabella.

Denominazione Punto		P-AR-004		P-AR-005		P-AR-015		P-AR-018		P-AR-019		P-AR-032	
WBS di appartenenza		TR12, IN11, RI1D, RI1C IV20, GN16, GA1J, IN1G, FA1H U											
Fase di lavorazione		Ante Operam		Ante Operam		Ante Operam		Ante Operam		Ante Operam		Ante Operam	
Data Prelievo		12/6/14	3/11/14	12/6/14	3/11/14	12/6/14	3/11/14	12/6/14	3/11/14	2/7/14	3/11/14	10/6/14	3/11/14
CSC ex Tab. 2, All. 5, Tit. V, parte IV del D.Lgs 152/06		Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
Manganese (µg/l)	50 µg/l	<b>56,1</b>	10,73	17,3	11,29	8,4	<b>96,20</b>	4,59	<b>149,10</b>	1,56	4,73	5,99	3,93
Benzo(a)pirene (µg/l)	0,01 µg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<b>0,0213</b>	<0,005	<b>0,0235</b>	<0,005	<0,005	<0,005	<b>0,1450</b>
Benzo(g,h,i)perilene (µg/l)	0,01 µg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<b>0,0166</b>	<0,005	<b>0,0152</b>	<0,005	<0,005	<0,005	<b>0,0810</b>
Dibenzo(a,h)antracene (µg/l)	0,01 µg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<b>0,0263</b>
Sommatoria IPA (µg/l)	0,1 µg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<b>0,3260</b>

**Figura 6.14 Tabella di confronto dei dati di concentrazione dei parametri Manganese, e IPA per i pozzi appartenenti alle WBS COP20, GA1U, TR12, IN11, RI1D, RI1C IV20, GN16, GA1J, IN1G, FA1H nel corso delle diverse campagne di misura realizzate.**

Passiamo ora ad una analisi dettagliata dei singoli superamenti delle CSC

- Manganese:

Notiamo per il Manganese un superamento per il pozzo P-AR-004 registrato solo in prima campagna, e rientrato nelle CSC nell'ultima campagna, e altri due per i pozzi P-AR-015 e P-AR-018 registrati solo nella terza campagna.

- IPA:

Per gli IPA abbiamo superamenti per il Benzo(a)pirene (P-AR-015 e P-AR-018), il Benzo(g,h,i)perilene (P-AR-015 e P-AR-018), Dibenzo(a,h)antracene (P-AR-032) e soprattutto sommatoria IPA (P-AR-032).

Una spiegazione per il superamento di tali parametri, che nel seguito avremo modo di notare anche su pozzi limitrofi ma appartenenti ad altre WBS, potrebbe essere legata alle forti piogge fatte registrare in quelle zone nei giorni precedenti al campionamento, che

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-001-A00 Acque sotterranee	Foglio 50 di 72

hanno causato un ruscellamento superficiale di acque contaminate da traffico veicolare dei mezzi agricoli della zona.

Le acque di tale ruscellamento, entrate in contatto con le acque sotterranee dei pozzi, a causa del generale innalzamento della falda conseguente alle forti precipitazioni, possono aver causato le anomale concentrazioni di IPA (che tipicamente rappresentano appunto un sottoprodotto del traffico veicolare) fatte registrate nelle acque di questi pozzi.

### **6.2.8 WBS, GN1W, GN14V, GN15VW (Linea)**

A queste WBS fanno riferimento 3 punti di misura (P-AR-022, P-AR-025, P-AR-027).

Per questi punti di misura non esistono, come già detto, dati in situ della seconda campagna 2014 (poiché non previsti da PMA) e nemmeno dati storici; sono stati infatti oggetto di monitoraggio solo a partire dalle campagne del 2014.

- *Dati chimico-fisici in situ:*

Dal confronto dei dati chimico fisici non appaiono sostanziali differenze per questi punti tra le diverse campagne di misura realizzate.

- *Soggiacenza:*

Per quanto riguarda i dati di soggiacenza, non si evidenziano anomali abbassamenti del livello di falda nel corso delle campagne di misura del 2014.

- *Dati di laboratorio:*

Per questo tre pozzi abbiamo alcuni superamenti delle CSC, esposti nella tabella qui sotto.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-001-A00 Acque sotterranee
	Foglio 51 di 72

Denominazione Punto		P-AR-022		P-AR-025		P-AR-027	
WBS di appartenenza		GN1W, GN14v, GN15VW					
Fase di lavorazione		Ante Operam		Ante Operam		Ante Operam	
Data Prelievo		10/6/14	3/11/14	10/6/14	3/11/14	10/6/14	3/11/14
CSC ex Tab. 2, All. 5, Tit. V, parte IV del D.Lgs 152/06		Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
Manganese (µg/l)	50 µg/l	5,03	<b>65,30</b>	4,75	13,49	<b>59,7</b>	13,33
Benzo(a)antracene (µg/l)	0,1 µg/l	<0,005	0,0193	<0,005	<b>0,2920</b>	<0,005	<0,005
Benzo(a)pirene (µg/l)	0,01 µg/l	<0,005	<b>0,0360</b>	<0,005	<b>0,3000</b>	<0,005	<0,005
Benzo(b)fluorantene (µg/l)	0,1 µg/l	<0,005	0,0254	<0,005	<b>0,1530</b>	<0,005	<0,005
Benzo(k)fluorantene (µg/l)	0,05 µg/l	<0,005	0,0145	<0,005	<b>0,1040</b>	<0,005	<0,005
Benzo(g,h,i)perilene (µg/l)	0,01 µg/l	<0,005	<b>0,0226</b>	<0,005	<b>0,0144</b>	<0,005	<0,005
Dibenzo(a,h)antracene (µg/l)	0,01 µg/l	<0,005	0,0057	<0,005	<b>0,0590</b>	<0,005	<0,005
Indeno(1,2,3,c,d)pirene (µg/l)	0,1 µg/l	<0,005	0,0197	<0,005	<b>0,1420</b>	<0,005	<0,005
Sommatoria IPA (µg/l)	0,1 µg/l	<0,005	0,0820	<0,005	<b>0,5430</b>	<0,005	<0,005

**Figura 6.15** Tabella di confronto dei dati di concentrazione dei parametri Manganese, e IPA per i pozzi appartenenti alle WBS GN1W, GN14V, GN15VW nel corso delle diverse campagne di misura realizzate.

Passiamo ora ad una analisi dettagliata dei singoli superamenti delle CSC

- Manganese:

Notiamo per il Manganese due isolati superamenti per i punti P-AR-022 registrato nell'ultima campagna Ottobre –Dicembre 2014 e un altro sul P-AR-027 in prima campagna e del tutto rientrato in seconda campagna.

- IPA:

Per gli IPA abbiamo superamenti per tutti i tre punti appartenenti a questo gruppo di WBS e, tranne Crisene e Pirene, relativi a tutti i parametri della famiglia degli IPA.

Anche in questo caso la spiegazione di questi superamenti potrebbe essere data dalle forti piogge fatte registrare in quelle zone nei giorni precedenti al campionamento, che hanno causato un ruscellamento superficiale di acque contaminate da traffico veicolare dei mezzi agricoli della zona.

Le acque di tale ruscellamento, entrate in contatto con le acque sotterranee dei pozzi, a causa del generale innalzamento della falda conseguente alle forti precipitazioni, possono aver causato le anomale concentrazioni di IPA (che tipicamente rappresentano appunto un sottoprodotto del traffico veicolare) fatte registrate nelle acque di questi pozzi.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-001-A00 Acque sotterranee	Foglio 52 di 72

### **6.2.9 WBS, GN1A, NV21, GA1K, IN1J, (Linea)**

A queste WBS fa riferimento un solo punto di misura, P-SS-010, per cui non esistono dati antecedenti le campagne del 2014.

Dal confronto dei parametri chimico fisici in situ e delle portate non appaiono significative anomalie tra le campagne di misura del 2014.

Per i dati analitici, non emergono superamenti delle CSC né variazioni di rilievo dei parametri nel corso delle campagne.

### **6.2.10 WBS, GN1BC-CB, GN1Y, GA1L, RI13(Linea)**

A queste WBS fanno riferimento 3 punti di misura, (P-NL-073, P-NL-076 e P-NL-109).

Anche in questo caso sono solo disponibili i dati delle campagne 2014.

- *Dati chimico-fisici in situ e di soggiacenza:*

Dal confronto dei parametri chimico fisici in situ e della soggiacenza non appaiono significative anomalie tra le campagne di misura del 2014.

- *Dati di laboratorio:*

Per i tre punti appartenenti a questo gruppo di WBS notiamo superamenti di Alluminio e Ferro sul P-NL-109 solo nell'ultima campagna 2014 e di Cloroformio sul punto di misura P-NL-073, ripetutosi in entrambe le campagne di misura 2014, oltre che sul punto di misura P-NL-109 verificatosi solo nella campagna Ottobre-Dicembre 2014.

### **6.2.11 WBS, GA41, RI41(Binario Tecnico Novi Ligure)**

A queste WBS fa riferimento 1 solo punto di misura, P-NL-105. Anche in questo caso sono solo disponibili i dati delle campagne 2014.

- *Dati chimico-fisici in situ e di soggiacenza:*

Dal confronto dei parametri chimico fisici in situ e della soggiacenza non appaiono significative anomalie tra le campagne di misura del 2014, se non per un innalzamento della falda a partire dalla seconda campagna 2014.

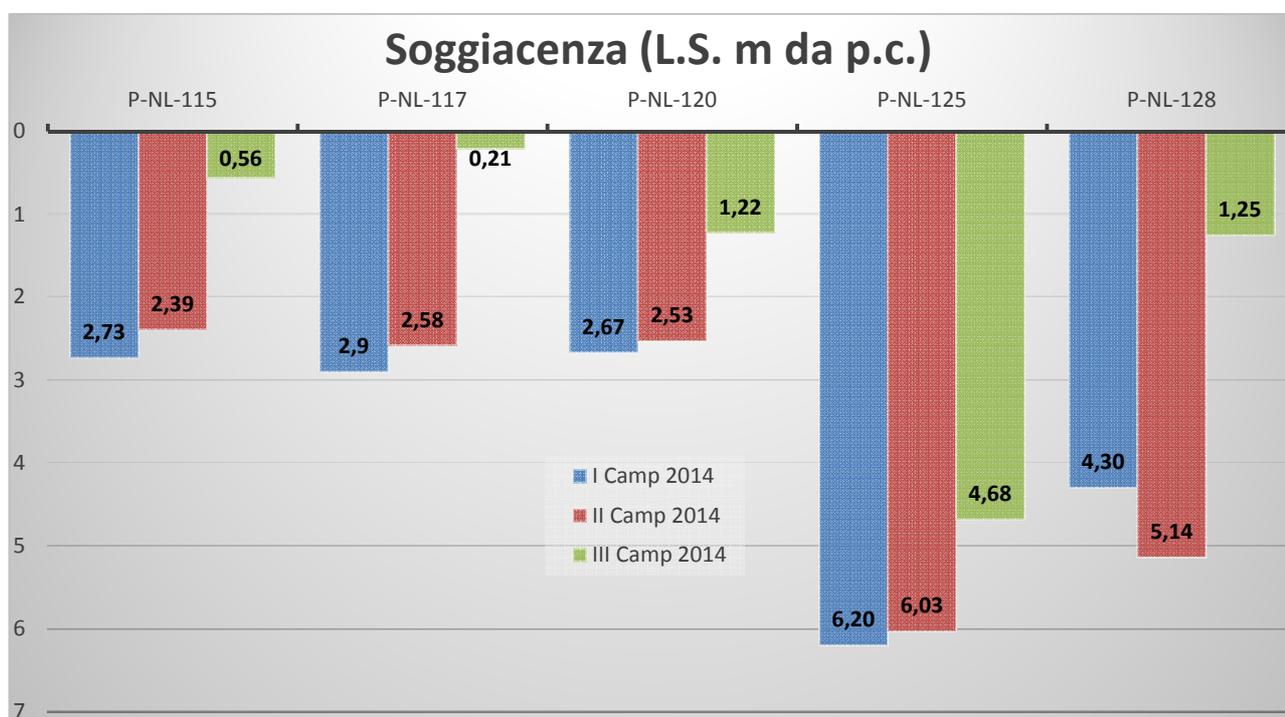
- *Dati di laboratorio:*

Per quanto riguarda i dati analitici, da segnalare solo un superamento delle CSC per il Cloroformio, del tutto rientrato nel corso dell'ultima campagna 2014.

### **6.2.12 WBS, GN41(Binario Tecnico Novi Ligure)**

A questa WBS fanno riferimento 5 punti di misura, P-NL-115, P-NL-117, P-NL-120, P-NL-125, P-NL-128. Non sono disponibili dati precedenti le campagne 2014.

- Dati chimico-fisici in situ:**  
 Dal confronto dei dati chimico fisici non appaiono sostanziali differenze per questi punti tra le diverse campagne di misura realizzate.
- Soggiacenza:**  
 L'andamento dei dati di soggiacenza nel corso delle tre campagne 2014 per questi cinque punti di misura, sono esposti nel grafico qui sotto.



**Figura 6.16** Grafico rappresentante l'andamento dei dati di soggiacenza dei pozzi appartenenti alla WBS GN41 nel corso delle diverse campagne di misura realizzate.

Dal grafico non si notano anomali andamenti dei livelli di falda nel corso delle campagne di misura del 2014.

- Dati di laboratorio:**  
 I dati di laboratorio mostrano i superamenti delle CSC, mostrati nella tabella seguente

ID PUNTO	Lotto	Fase di Lavoro	WBS di appartenenza	Data		Metalli			
						Al (µg/l)		Fe (µg/l)	
				I Camp	III Camp	I Camp	III Camp	I Camp	III Camp
CSC ex Tab. 2, All. 5, Tit. V, parte IV del D.Lgs 152/06						200		200	
P-NL-115	2	AO	GN41	19/6/14	14/11/14	12,6	2530	11	2510
P-NL-117	2	AO		17/6/14	14/11/14	208	2430	167	2560
P-NL-120	2	AO		19/6/14	19/11/14	< 5	550	5,6	564
P-NL-125	2	AO		25/6/14	26/11/14	< 5	22	< 5	30,7
P-NL-128	2	AO		25/6/14	20/11/14	< 5	205	< 5	182,9

Passiamo ora ad una analisi dettagliata dei singoli superamenti delle CSC

- Alluminio:

Per questo parametro abbiamo superamenti delle CSC su quattro dei cinque punti del gruppo, e solo in un caso (P-NL-117) il superamento è stato registrato anche nella prima campagna 2014.

- Ferro

Altro superamenti di CSC si registra per il Ferro, negli stessi punti dei superamenti di Alluminio. Tali superamenti si sono registrati tutti solo nell'ultima campagna 2014.

### 6.2.13 WBS, GA1M, NV24, TR14 (Galleria Artificiale Pozzolo)

A queste WBS fanno riferimento 2 punti di misura, P-PO-012 e P-PO-015. Non sono disponibili dati precedenti le campagne 2014

- Dati chimico-fisici in situ:

Dal confronto dei dati chimico fisici non appaiono sostanziali differenze per questi punti tra le diverse campagne di misura realizzate.

- Soggiacenza:

L'andamento dei dati di soggiacenza nel corso delle tre campagne 2014 per questi due punti di misura, mostra un innalzamento significativo, del livello di falda tra le tre campagne di misura.

- Dati di laboratorio:

I dati di laboratorio mostrano i superamenti delle CSC, mostrati nella tabella seguente

ID PUNTO	Lotto	Fase di Lavoro	WBS di appartenenza	Data		Metalli						Alifatici Clorurati Cancerogeni	
						Al (µg/l)		Fe (µg/l)		Mn (µg/l)		Cloroformio (Triclorometano) (µg/l)	
				I Camp	III Camp	I Camp	III Camp	I Camp	III Camp	I Camp	III Camp	I Camp	III Camp
CSC ex Tab. 2, All. 5, Tit. V, parte IV del D.Lgs 152/06						200		200		50		0,15	
P-PO-012	2	AO	GA1M - NV24 - TR14	2/7/14	19/11/14	<5	<5	7,9	<5	<1	101,4	0,051	<0,04
P-PO-015	2	AO		2/7/14	19/11/14	36	3310	45	4880	1,09	406	0,117	0,570

Passiamo ora ad una analisi dettagliata dei singoli superamenti delle CSC

- Alluminio:

Per questo parametro c'è un punto (P-PO-015) per cui abbiamo un superamento (3310 µg/l contro un valore CSC di 200 µg/l) fatto registrare solo nel corso dell'ultima campagna.

- Ferro:

Anche per il Ferro abbiamo lo stesso unico punto per cui è stato registrato un superamento (4880 µg/l contro un valore CSC di 200 µg/l) fatto registrare solo nel corso dell'ultima campagna.

- Manganese:

Abbiamo superamenti fatti registrare in entrambi i pozzi appartenenti a questo gruppo (101,4 µg/l per il P-PO-012 e 406 µg/l per il P-PO-015 contro un valore CSC di 50 µg/l), evidenziati solo nel corso dell'ultima campagna 2014.

- Cloroformio:

Abbiamo infine un superamento per questo parametro solo nel P-PO-015 (0,57 µg/l contro un valore CSC di 0,15 µg/l) registrato anche in questo caso solo nel corso dell'ultima campagna 2014.

#### 6.2.14 WBS, GA1M, TR13, NV26 (Linea)

A queste WBS fanno riferimento 8 punti di misura (P-PO-016, P-PO-017, P-PO-019, P-PO-042, P-PO-044, P-PO-046, P-PO-054, P-PO-063).

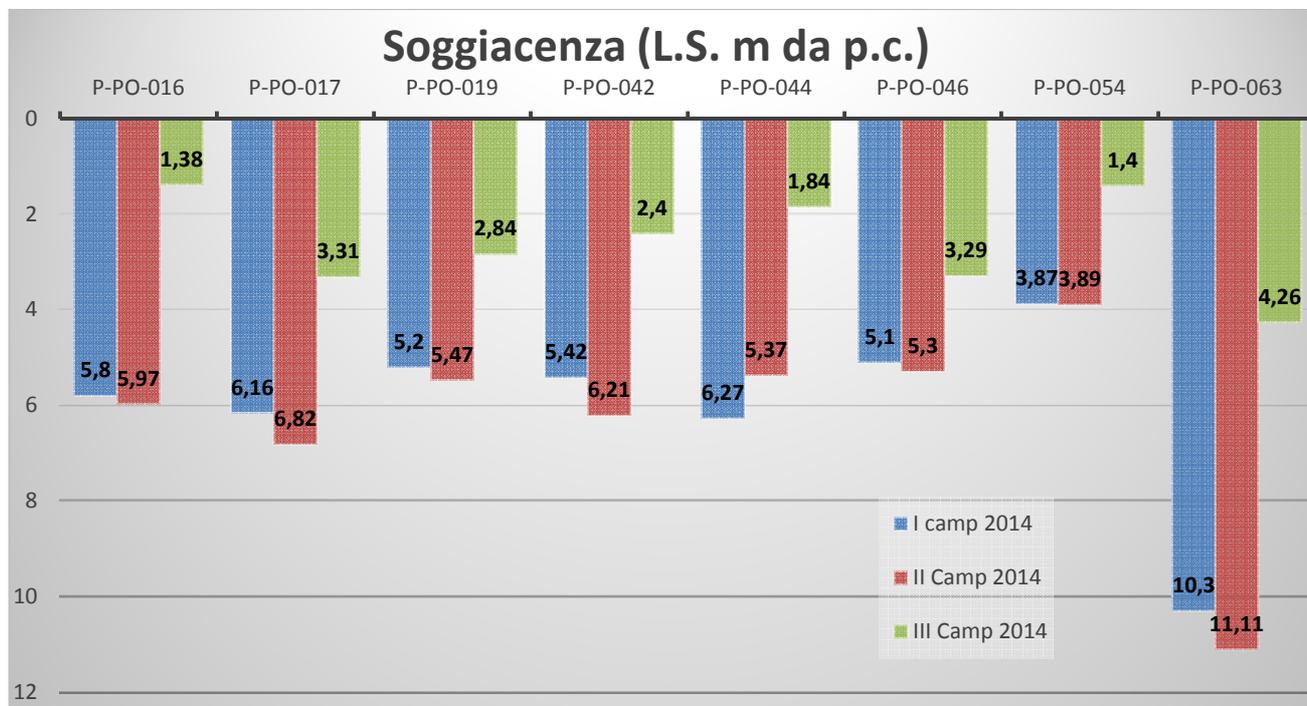
Nemmeno per questi punti esistono dati antecedenti il 2014.

- Dati chimico-fisici in situ:

Dal confronto dei dati chimico fisici non appaiono sostanziali differenze per questi punti tra le diverse campagne di misura realizzate.

- Soggiacenza:

L'andamento dei dati di soggiacenza nel corso delle tre campagne 2014 per questi otto punti di misura, sono esposti nel grafico qui sotto.



**Figura 6.17** Grafico rappresentante l'andamento dei dati di soggiacenza dei pozzi appartenenti alle WBS GA1M, TR13, NV26 nel corso delle diverse campagne di misura realizzate.

L'andamento dei dati di falda per questo gruppo di pozzi non mostra anomalie, ed è in linea con l'oscillazione annuale e stagionale del livello freaticometrico.

- *Dati di laboratorio:*

Per questo gruppo di pozzi si segnalano solo due superamenti delle CSC, entrambi limitatamente al punto di misura P-PO-042.

Uno per il Ferro, di entità piuttosto rilevante, (8250 µg/l contro un valore CSC di 200 µg/l) e un altro molto più lieve (63,5 µg/l contro un valore CSC di 50 µg/l) per il Manganese.

## 7 CONCLUSIONI

Nel presente paragrafo verrà effettuata una valutazione globale dei dati dei punti di misura, raggruppati per versante e per WBS, valutando se e come gli eventuali andamenti anomali di portata o di soggiacenza e/o superamenti delle CSC registrati nei punti di misura monitorati possano essere correlati o meno con le attività di cantiere o con le lavorazioni in atto in quelle specifiche WBS.

### 7.1 VERSANTE MARITTIMO

Nel versante marittimo ricadono i seguenti 18 punti di misura:

VERSANTE MARITTIMO			
ID PUNTO	Lotto	Fase di Lavoro	WBS di appartenenza
S-GE-051	2	AO	NV03 - IN21
S-GE-244	2	AO	GN15E
S-CE-021	2	AO	
S-GE-270	2	AO	COL2 - GN11 - TR11 - GA1A
S-CE-003	2	AO	GN1WA - GN14G - GN14C - GN15A - GN23E
S-CE-042	2	AO	
S-CM-081	2	AO	CSL2 - GA1E - GN1W - GN14F - GN14G - GN14H - GN15G
S-CM-088	2	AO	
S-CM-217	2	AO	
S-CM-219	2	AO	
S-CM-221	2	AO	
S-CM-368	2	AO	
S-CM-370	2	AO	
S-CM-373	2	AO	
S-CM-374	2	AO	
S-CM-376	2	AO	
S-CM-214	2	AO	GN15G - GN14F - NV09
S-CM-215	2	AO	

Passiamo ad una analisi focalizzata sulle WBS e sui punti di misura in esse ricadenti, evidenziando e dando una spiegazione, ove possibile, delle eventuali anomalie nei parametri chimico-fisici, nelle portate, nelle soggiacenze, o degli eventuali superamenti delle CSC ex Tabella 2, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs 152/06.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-001-A00 Acque sotterranee	Foglio 58 di 72

### **7.1.1 WBS NV03, IN21 (Finestra Borzoli)**

A queste WBS appartiene un solo punto di misura, S-GE-051, monitorato solo in occasione della campagna invernale 2014 effettuata tra Ottobre e Dicembre scorsi.

Si evidenzia solo un superamento di Cromo esavalente (CrVI) (20,70 µg/l contro un valore CSC di 5 µg/l) registrato solo in prima campagna.

Il punto di misura si trova a geograficamente ed idrogeologicamente a monte rispetto ai cantieri d'opera cui fa riferimento.

La causa di questo isolato superamento registrato nelle acque di questa sorgente, potrebbe pertanto essere legato solo alle litologie della zona, caratterizzate dalla presenza di rocce ofiolitiche (ultramafiti, serpeniti e metabasalti) che presentano tipicamente alte concentrazioni in metalli pesanti, (Cr<sub>Tot</sub> e Cr<sub>VI</sub>).

A seguito delle forti piogge riscontrate nei giorni precedenti al campionamento, tali elementi potrebbero essere stati ceduti per lisciviazione alle acque sotterranee e questo spiegherebbe l'alta concentrazione rilevata nelle acque prelevate.

### **7.1.2 WBS GN15E (Finestra Polcevera)**

A questa WBS appartengono due punti di misura, S-GE-244 e S-CE-021.

Per i punti appartenenti a questa WBS non si evidenzia alcuna anomalia nei parametri chimico-fisici, nelle portate né superamenti delle CSC.

### **7.1.3 WBS, COL2, GN11, TR11, GA1A (Cantiere Fegino e Galleria Campasso)**

A queste WBS appartiene un solo punto di misura, S-GE-270

Come già detto, il punto è comune anche al Lotto 1 e, in considerazione delle lavorazioni in atto in questa area che coinvolgono le WBS cui questo punto appartiene, limitatamente a quel lotto, la sorgente è entrata dalla prima campagna del 2014 nella fase di lavoro "Corso d'Opera" (per i dettagli vedere il documento IG51-00-E-CV-RO-IM-00-C2-003-A00).

Il punto di misura si trova a geograficamente ed idrogeologicamente a monte rispetto ai cantieri d'opera cui fa riferimento.

Per questo punto non si evidenziano anomalie per i parametri chimico fisici.

Per quanto riguarda la portata notiamo una significativa diminuzione nel corso delle tre campagne 2014.

Tuttavia analizzando nello specifico le date di rilievo, possiamo notare come la seconda rilevazione sia avvenuta in estate, per cui la diminuzione rientra nel normale andamento annuale.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-001-A00 Acque sotterranee	Foglio 59 di 72

La terza misura, inferiore anche a quella rilevata in estate, è stata invece effettuata il giorno stesso, poche ore prima delle eccezionali precipitazioni, anche a carattere alluvionale, che hanno colpito l'area in quei giorni dell'autunno scorso.

La portata di quel punto di misura, risentendo ancora della stagione secca estiva e non potendo ovviamente ancora risentire dell'eccezionale quantità di acqua che stava cadendo, ha per questo motivo fatto registrare un valore di portata basso e appunto inferiore a quello fatto registrare in estate.

I dati di laboratorio evidenziano alcuni superamenti, principalmente per i metalli e per il Cloroformio. Tali superamenti però sono del tutto rientrati nella norma in occasione di un successivo campionamento eseguito in contraddittorio con ARPA Liguria ed effettuato a titolo di approfondimento. In questa occasione tutti i parametri che avevano fatto registrare i superamenti sono ritornati al di sotto delle CSC.

#### **7.1.4 WBS GN1WA, GN14G, GN14C, GN15A, GN23E (Finestra Cravasco)**

A queste WBS afferiscono tre punti di misura, S-CE-002, S-CE-003 e S-CE-042.

Per questi punti di misura sono disponibili solo i dati delle tre campagne 2014

Da sottolineare come la sorgente S-CE-002, campionata nel corso delle prime due campagne di misura del 2014, sia stata nel corso dell'ultima campagna di Ottobre Dicembre sostituita dalla sorgente denominata S-CE-003.

Non è quindi possibile fare un raffronto tra i dati in situ, le portate e i dati di laboratorio tra le sorgenti.

In ogni caso i dati non evidenziano anomalie nei parametri chimico fisici, nelle portate né fanno registrare superamenti delle CSC.

#### **7.1.5 WBS CSL2, GA1E - GN1W - GN14FHG – GN15G (Finestra Cravasco)**

A queste WBS appartengono 10 punti di misura (S-CM-081, S-CM-088, S-CM-217, S-CM-219, S-CM-221, S-CM-368, S-CM-370, S-CM-373, S-CM-374, S-CM-376).

Come già detto, sette di questi dieci punti (S-CM-081, S-CM-088, S-CM-217, S-CM-219, S-CM-221, S-CM-368, S-CM-370), sono comuni anche al Lotto 1 e, in considerazione delle lavorazioni in atto in questa area che coinvolgono le WBS cui questi punti appartengono, limitatamente a quel lotto, sono entrati nella fase di lavoro "Corso d'Opera" (per i dettagli vedere il documento IG51-00-E-CV-RO-IM-00-C2-003-A00)

Anche per questa serie di punti di misura non notiamo anomalie per i parametri chimico fisici. Per le portate, non vi sono grossi scostamenti o diminuzioni significative tra le tre campagne.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-001-A00 Acque sotterranee	Foglio 60 di 72

L'andamento generale è di diminuzione nella seconda campagna (svolta in estate) e di generale stabilità delle portate nelle altre due campagne (svolte in primavera e in autunno).

Si nota solo un picco nella portata della S-CM-221 nel corso della terza campagna. Tale anomalo valore di portata è legato al fatto che tale sorgente è stata monitorata nei giorni immediatamente successivi gli eventi alluvionali dello scorso autunno, e quindi ha risentito dell'eccezionale apporto di acqua conseguente alle precipitazioni cadute in quei giorni.

Per i dati di laboratorio da segnalare un superamento relativo al Cromo Esavalente (CrVI) per il punto S-CM-368, registrato nell'ultima campagna 2014.

Questo punto di misura si trova in mezzo ad una valle, in corrispondenza di un impluvio che raccoglie tutte le acque di entrambi i versanti della val Verde, ed è ubicato geograficamente ed idrogeologicamente a valle rispetto alle WBS GA1E e GN14H (Finestra Crvasco).

Tuttavia, il superamento registrato è del tutto rientrato nella norma in occasione di un successivo campionamento eseguito in contraddittorio con ARPA Liguria ed effettuato a titolo di approfondimento, facendo registrare in questa occasione concentrazioni al di sotto del limite di rilevabilità dello strumento.

#### **7.1.6 WBS GN15G, GN14F, NV09 (Linea)**

A queste WBS fanno riferimento due punti di misura, S-CM-214, S-CM-215.

Per i punti appartenenti a queste WBS non si evidenzia alcuna anomalia nei parametri chimico-fisici, nelle portate né superamenti delle CSC.

## 7.2 VERSANTE PADANO

Nel versante padano ricadono i seguenti 57 punti di misura, 26 sorgenti e 31 pozzi:

VERSANTE PADANO			
ID PUNTO	Lotto	Fase di Lavoro	WBS di appartenenza
S-IS-004	2	AO	GN1W - GN1WB - GN14S - GN14W - GN15S - GN15U
S-IS-005	2	AO	
S-IS-006	2	AO	
S-IS-199	2	AO	
S-IS-200	2	AO	
S-IS-211	2	AO	
S-IS-212	2	AO	
S-IS-213	2	AO	
S-IS-214	2	AO	
S-IS-236	2	AO	
S-GA-226	2	AO	
S-GA-229	2	AO	
S-GA-230	2	AO	
S-GA-231	2	AO	
S-GA-241	2	AO	
S-GA-342	2	AO	
P-GA-112	2	AO	
P-GA-114	2	AO	
S-AR-220	2	AO	
S-AR-225	2	AO	
S-AR-326	2	AO	
S-AR-243	2	AO	
S-AR-244	2	AO	
S-VO-004	2	AO	GN1W - GN15K - GN15L - GN14L - GN14K
S-VO-030	2	AO	GA1G - GN1G
S-VO-287	2	AO	GN14P - GN15Q
S-FR-286	2	AO	GN1F
S-GA-001	2	AO	GN1W - GN15V
P-AR-004	2	AO	TR12 - IN11 - RI1D - RI1C - IV20 - GN16 - GA1J - IN1G - FA1H
P-AR-005	2	AO	

<b>VERSANTE PADANO</b>			
<b>ID PUNTO</b>	<b>Lotto</b>	<b>Fase di lavoro</b>	<b>WBS di appartenenza</b>
P-AR-015	2	AO	
P-AR-018	2	AO	
P-AR-019	2	AO	
P-AR-032	2	AO	
P-AR-022	2	AO	GN1W - GN14V - GN15VW
P-AR-025	2	AO	
P-AR-027	2	AO	
P-SS-010	2	AO	GN1A - NV21 - GA1K - IN1J
P-NL-073	2	AO	GN1BC - GN1Y - GA1L - RI13
P-NL-076	2	AO	
P-NL-109	2	AO	
P-NL-105	2	AO	GA41 - RI41
P-NL-115	2	AO	GN41
P-NL-117	2	AO	
P-NL-120	2	AO	
P-NL-125	2	AO	
P-NL-128	2	AO	
P-PO-012	2	AO	GA1M - NV24 - TR14
P-PO-015	2	AO	
P-PO-016	2	AO	GA1M - TR13 - NV26
P-PO-017	2	AO	
P-PO-019	2	AO	
P-PO-042	2	AO	
P-PO-044	2	AO	
P-PO-046	2	AO	
P-PO-054	2	AO	
P-PO-063	2	AO	

Passiamo ad una analisi focalizzata sulle WBS e sui punti di misura in esse ricadenti, evidenziando e dando una spiegazione, ove possibile, delle eventuali anomalie nei parametri chimico-fisici, nelle portate, nelle soggiacenze, o degli eventuali superamenti delle CSC ex Tabella 2, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs 152/06.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-001-A00 Acque sotterranee	Foglio 63 di 72

### **7.2.1 WBS GN1W, GN1WB, GN14S, GN14W, GN15S, GN15U, IN21 (Linea)**

A queste WBS fanno riferimento 23 punti di misura; 21 di essi sono sorgenti (S-IS-004, S-IS-005, S-IS-006, S-IS-199, S-IS-200, S-IS-211, S-IS-212, S-IS-213, S-IS-214, S-IS-236, S-GA-226, S-GA-229, S-GA-230, S-GA-231, S-GA-241, S-GA-342, S-AR-220, S-AR-225, S-AR-326, S-AR-243, S-AR-244) e 2 sono pozzi (P-GA-112 e P-GA-114).

Di tutti questi punti abbiamo dati precedenti alle campagne 2014 solamente per S-AR-326, per cui sono disponibili i dati in-situ e di laboratorio, ma non di portata e soggiacenza.

Non si evidenziano anomalie nelle portate, che sono generalmente in linea con gli andamenti annuali; presentano infatti un valore minimo in corrispondenza della seconda campagna (quella estiva) e valori elevati nella terza campagna (effettuata nei giorni o nelle settimane immediatamente successivi agli eventi alluvionali dell'autunno scorso).

Da notare che non è stato possibile rilevare la portata della sorgente S-IS-199 in quanto il tubo risultava immerso in acqua.

Per i punti di misura appartenenti a queste WBS si evidenziano in primo luogo numerosi superamenti di Cromo VI, tutti localizzati nella medesima area geografica (Isola del Cantone, Arquata), e ripetutisi nel corso di entrambe le campagne di misura 2014.

Come già analizzato e discusso in sede di report di fine misura, si ritiene che tali superamenti possano essere ascrivibili ad una concausa data sia da fattori antropici che da fattori naturali, legati alla natura geologica dell'area caratterizzata da litologie di crosta oceanica (ofioliti) appartenenti alla formazione di Molare.

Alcuni studi presenti in letteratura legano le rocce ofiolitiche con la presenza di Cromo Esavalente nelle acque sotterranee insistenti in tali rocce (*"ARPAT Origine del Cromo Esavalente in Val di Cecina e valutazione integrata degli effetti ambientali e sanitari indotti dalla sua presenza."*; ARPAT *"Cromo Esavalente - Crisi Idrica in Val di Cecina: Inquadramento normativo"*).

Inoltre, la presenza di Cromo esavalente al disopra dei limiti legislativi nelle acque sotterranee della Provincia di Alessandria è una problematica che è già stata affrontata ed approfondita da Arpa Piemonte in alcuni studi effettuati in merito ad un contesto geologico di pianura in destra Tanaro. Arpa Piemonte ha infatti rilevato una diffusione del Cromo esavalente all'interno del sistema acquifero profondo, ma i risultati di questo studio evidenziano come tale fenomeno risulti di difficile interpretazione in quanto potrebbe essere dovuto a diverse concause, sia naturali che antropiche.

Tra i risultati presentati da Arpa, viene evidenziata anche la possibile origine naturale della presenza di Cromo esavalente in concentrazioni superiori al limite della CSC; per questo

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-001-A00 Acque sotterranee	Foglio 64 di 72

motivo è stata quindi effettuata una stima del valore di fondo naturale per il Cromo esavalente, rilevato nell'intervallo 16,2-19,2 µg/L (*"Attività ARPA nella gestione della rete di monitoraggio delle acque sotterranee"-Relazione monitoraggio anno 2012, Arpa Piemonte*).

Si evidenziano inoltre alcuni altri superamenti di minore entità, relativi a Ferro, Manganese, Nichel, Cloroformio e IPA, questa volta tutti localizzati in un'altra specifica area geografica, quella di Gavi.

In primo luogo si può notare come tutti i punti di misura nei quali sono stati registrati questi superamenti siano ubicati a monte delle aree di cantiere cui i punti fanno riferimento.

Per quanto riguarda i superamenti registrati per i metalli, essi potrebbero essere legati anche stavolta alle caratteristiche geologico-litologiche della zona, contraddistinte dalla presenza delle Marne di Rigoroso.

Tali formazioni, di natura argilloso-marnosa, potrebbero, a seguito delle forti piogge riscontrate nei giorni precedenti al campionamento, aver ceduto questi elementi alle acque sotterranee dell'acquifero cui questi punti appartengono. Tale dinamica potrebbe essere alla base delle alte concentrazioni di tali elementi, registrate in entrambe le campagne di misura.

Per gli IPA infine, il superamento è talmente di esigua entità da rientrare all'interno del range di incertezza estesa dello strumento di misura utilizzato dal laboratorio.

### **7.2.2 WBS GN1W, GN15K, GN15L, GN 14L, GN14K, (Linea)**

Per il punto di misura afferente a queste WBS (S-VO-004) si segnalano solamente superamenti relativi agli IPA.

Tuttavia, in considerazione del fatto che il punto di misura si trova geograficamente e idrogeologicamente a monte dei cantieri d'opera relativi a queste WBS, non si possono correlare tali superamenti alla eventuale presenza di cantieri attivi.

### **7.2.3 WBS GA1G, GN1G (Imbocco Finestra Vallemme)**

A queste WBS appartiene un solo punto di misura, S-VO-030

Per il punto appartenente a questa WBS non si evidenzia alcuna anomalia nei parametri chimico-fisici, nelle portate né superamenti delle CSC.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-001-A00 Acque sotterranee	Foglio 65 di 72

#### **7.2.4 WBS GN14P, GN15Q, (Innesto Finestra Vallemme)**

A queste WBS appartiene un solo punto di misura, S-VO-287

Per il punto appartenente a questa WBS non si evidenzia alcuna anomalia nei parametri chimico-fisici, nelle portate né superamenti delle CSC.

#### **7.2.5 WBS GN1F (Finestra Castagnola)**

A questa WBS appartiene un solo punto di misura, S-FR-286

Per questo punto di misura non notiamo anomalie per i parametri chimico fisici né per le portate.

Per i dati analitici, notiamo solo un superamento in prima campagna per il Ferro 820 µg/l (valore CSC = 200 µg/l), valore che però è rientrato nei limiti nel corso dell'ultima campagna di monitoraggio.

#### **7.2.6 WBS GN1W, GN15V (Linea)**

A queste WBS appartiene un solo punto di misura, S-GA-001

Per questo punto di misura non notiamo anomalie per i parametri chimico fisici né per le portate.

Per quanto riguarda i dati di laboratorio c'è da segnalare solo un superamento in prima campagna per il Cromo Esavalente, 15 µg/l (valore CSC = 5 µg/l), che nella terza campagna è però del tutto rientrato nei limiti, facendo registrare un valore al di sotto del limite di rilevabilità dello strumento.

#### **7.2.7 WBS, COP20, GA1U, TR12, IN11, RI1D, RI1C IV20, GN16, GA1J, IN1G, FA1H (Pozzo Radimero, Linea)**

A queste WBS fanno riferimento 6 punti di misura (P-AR-004, P-AR-005, P-AR-015, P-AR-018, P-AR-019, P-AR-032).

Per i punti di misura appartenenti a queste WBS non notiamo anomalie per i parametri chimico fisici né per le portate.

Relativamente ai dati di laboratorio, si segnalano superamenti di CSC per il Manganese e per gli IPA.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-001-A00 Acque sotterranee	Foglio 66 di 72

Per quel che riguarda gli IPA, tali particolari tipologie di idrocarburi si riscontrano tipicamente nelle zone contraddistinte da intenso traffico e sono caratteristici delle aree altamente antropizzate.

La presenza perciò di questi contaminanti nelle acque sotterranee, potrebbe essere legata alle forti piogge fatte registrare in quelle zone nei giorni precedenti al campionamento, che hanno causato un ruscellamento superficiale di acque contaminate da traffico veicolare dei mezzi agricoli della zona.

Le acque di tale ruscellamento, entrate in contatto con le acque sotterranee dei pozzi, a causa del generale innalzamento della falda conseguente alle forti precipitazioni, possono aver causato le anomale concentrazioni di IPA fatte registrate nelle acque di questi pozzi.

#### **7.2.8 WBS, GN1W, GN14V, GN15VW (Linea)**

Anche per questa serie di punti di misura si riscontrano superamenti, per gli stessi parametri. Come già detto in precedenza, la spiegazione per i superamenti di IPA è legata all'interconnessione tra le acque di ruscellamento superficiale contaminate da traffico veicolare e le acque sotterranee dei pozzi innalzatesi a seguito delle forti piogge.

#### **7.2.9 WBS, GN1A, NV21, GA1K, IN1J, (Linea)**

A queste WBS fa riferimento un solo punto di misura, P-SS-010.

Per il punto appartenente a queste WBS non si evidenzia alcuna anomalia nei parametri chimico-fisici, nelle portate né superamenti delle CSC.

#### **7.2.10 WBS, GN1BC-CB, GN1Y, GA1L, RI13(Linea)**

A queste WBS fanno riferimento 3 punti di misura, (P-NL-073, P-NL-076 e P-NL-109).

Per i punti di misura appartenenti a queste WBS non notiamo anomalie per i parametri chimico fisici né per le portate.

Per i tre punti appartenenti a questo gruppo di WBS notiamo principalmente superamenti di Cloroformio (P-NL-073), ripetutosi in entrambe le campagne di misura 2014, oltre che sul P-NL-109 solo nella campagna Ottobre-Dicembre 2014

Vi sono poi isolati e locali superamenti di Alluminio e Ferro (P-NL-109) riscontrati solo nell'ultima campagna 2014.

In primo luogo è da notare come i tre punti di misura siano a monte idrogeologico rispetto alle WBS di riferimento e inoltre che tali cantieri d'opera non erano in attività nei giorni/settimane antecedenti le date di campionamento.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-001-A00 Acque sotterranee	Foglio 67 di 72

Detto questo, i superamenti riscontrati di Cloroformio potrebbero essere legati alle numerose attività produttive ed industriali presenti nella zona.

Questo elemento si può infatti ritrovare tipicamente nelle acque sotterranee oltreché come sottoprodotto derivante dai processi di clorazione delle acque, anche legato a moltissimi processi produttivi industriali, che vanno dalla produzione di fitosanitari e biocidi, fino alla fusione di metalli e alla produzione di pasta per carta e cartoni.

#### **7.2.11 WBS, GA41, RI41(Binario Tecnico Novi Ligure)**

A queste WBS fa riferimento 1 solo punto di misura, P-NL-105.

Per i punti di misura appartenenti a queste WBS non notiamo anomalie per i parametri chimico fisici né per le portate.

Per quanto riguarda i dati analitici, da segnalare solo un superamento delle CSC per il Cloroformio, del tutto rientrato nel corso dell'ultima campagna 2014.

#### **7.2.12 WBS, GN41(Binario Tecnico Novi Ligure)**

A questa WBS fanno riferimento 5 punti di misura, P-NL-115, P-NL-117, P-NL-120, P-NL-125, P-NL-128.

Per questi punti di misura abbiamo superamenti di metalli, Alluminio e Ferro, registrate (tranne per P-NL-117) solo nell'ultima campagna.

Considerata la significativa risalita di falda registrata nell'ultima campagna, a seguito delle forti precipitazioni occorse nei giorni e nelle settimane precedenti al campionamento, questi superamenti potrebbero essere spiegati dall'interconnessione tra le acque di falda innalzatesi a seguito delle forti piogge, e le acque più superficiali, maggiormente influenzate dalle attività antropiche.

#### **7.2.13 WBS, GA1M, NV24, TR14 (Galleria Artificiale Pozzolo)**

A queste WBS fanno riferimento 2 punti di misura, P-PO-012 e P-PO-015.

Per i punti di misura appartenenti a queste WBS non notiamo anomalie per i parametri chimico fisici; per le portate si nota solo un innalzamento, anche piuttosto significativo, del livello di falda.

I dati di laboratorio evidenziano superamenti per Alluminio, Ferro, Manganese e Cloroformio.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>Consorzio Collegamenti Integrati Veloci</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-001-A00 Acque sotterranee</p>	<p>Foglio 68 di 72</p>

Anche in questo caso, entrambi i punti di misura si trovano a monte idrogeologico rispetto ai cantieri d'opera cui fanno riferimento.

I superamenti di Cloroformio potrebbero essere legati alle numerose attività produttive ed industriali presenti in zona.

Per quanto riguarda i metalli, i superamenti potrebbero anche in questo caso essere causati dall'interconnessione tra le acque di falda e le acque più superficiali che potrebbero essere state contaminate dalle attività antropiche.

#### **7.2.14 WBS, GA1M, TR13, NV26 (Linea)**

A queste WBS fanno riferimento 8 punti di misura (P-PO-016, P-PO-017, P-PO-019, P-PO-042, P-PO-044, P-PO-046, P-PO-054, P-PO-063).

Per i punti di misura appartenenti a queste WBS non notiamo anomalie per i parametri chimico fisici né per le portate.

Per i dati di laboratorio, da segnalare Per questo gruppo di pozzi si segnalano solo due superamenti delle CSC, entrambi sul punto di misura P-PO-042, per il Ferro ed il Manganese.

Il punto di misura si trova a monte del cantiere d'opera cui fa riferimento.

Il superamento riscontrato potrebbe quindi essere dato anche in questo caso dall'interconnessione tra le acque di falda innalzatesi a seguito delle forti piogge, e le acque più superficiali, necessariamente più contaminate e più influenzate dalle attività antropiche.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-001-A00  
Acque sotterranee

Foglio  
69 di 72

## 8 ALLEGATI

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-001-A00 Acque sotterranee	Foglio 70 di 72

**ALLEGATO 1: RAPPORTI DI PROVA DELLE ANALISI DI LABORATORIO EFFETTUATE**

- I CAMPAGNA – APRILE/LUGLIO 2014
- III CAMPAGNA – OTTOBRE/DICEMBRE 2014

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA30185**

Monselice (PD), 03/12/2014

Provenienza: **P-NL-115 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP34393**Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-115 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S056025**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 14/11/2014

Data arrivo: 17/11/2014

Data inizio analisi: 18/11/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		25/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	2,88	± 0,28	mg/L N-NO3		25/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		26/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		26/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	85,0	± 8,5	NTU		20/11/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	198		mg/L (HCO3-)		25/11/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	209		mg/L		26/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	2530	± 130	µg/L Al	200	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	3,16	± 0,22	µg/L As	10	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	10,42	± 0,46	µg/L Cr	50	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	25/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	2510	± 110	µg/L Fe	200	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	21/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	7,09	± 0,77	µg/L Ni	20	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	4,54	± 0,28	µg/L Pb	10	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	23,7	± 4,4	µg/L Cu	1000	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	32,3	± 2,0	µg/L Mn	50	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	44,2	± 5,4	µg/L Zn	3000	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	10,1	± 1,0	mg/L Cl		25/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	20,5	± 1,8	mg/L SO4	250	25/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA30185**

Monselice (PD), 03/12/2014

Campione n°: **14-LP34393**Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-115 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S056025**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	<b>0,0070</b>	± 0,0015	µg/L	0.1	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	<b>0,0077</b>	± 0,0026	µg/L	0.01	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	<b>0,0099</b>	± 0,0022	µg/L	0.1	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	<b>&lt; 0,005</b>		µg/L	0.05	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	<b>0,0080</b>	± 0,0025	µg/L	0.01	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	<b>0,0092</b>	± 0,0015	µg/L	5	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	<b>&lt; 0,005</b>		µg/L	0.01	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	<b>0,0075</b>	± 0,0018	µg/L	0.1	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	<b>0,0158</b>	± 0,0033	µg/L	50	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	<b>0,0254</b>	± 0,0038	µg/L	0.1	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	3	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.05	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.1	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	10	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	<b>&lt; 50</b>		µg/L	350	26/11/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	<b>9,69</b>	± 0,88	mg/L Na		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	<b>5,6</b>	± 1,3	mg/L K		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	<b>51,6</b>	± 4,8	mg/L Ca		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	<b>12,4</b>	± 1,1	mg/L Mg		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	<b>180</b>	± 18	mg/L CaCO3		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	<b>0,256</b>	± 0,033	mg/L P		25/11/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	<b>4300</b>	± 1200	UFC/100 mL		20/11/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>39</b>	± 12	UFC/100 mL		20/11/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>170</b>	± 25	UFC/100 ml		21/11/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA30185

Monselice (PD), 03/12/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA30186**

Monselice (PD), 03/12/2014

Provenienza: **P-NL-117 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP34394**Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-117 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S056026**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 14/11/2014

Data arrivo: 17/11/2014

Data inizio analisi: 18/11/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		25/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	1,95	± 0,19	mg/L N-NO3		25/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		26/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		26/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	75,0	± 7,5	NTU		20/11/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	159		mg/L (HCO3-)		25/11/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	156		mg/L		26/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	2430	± 120	µg/L Al	200	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	2,60	± 0,32	µg/L As	10	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	8,71	± 0,38	µg/L Cr	50	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	25/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	2560	± 110	µg/L Fe	200	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	21/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	6,06	± 0,65	µg/L Ni	20	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	3,55	± 0,22	µg/L Pb	10	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	< 1		µg/L Cu	1000	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	32,3	± 2,0	µg/L Mn	50	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	25,2	± 9,0	µg/L Zn	3000	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	6,13	± 0,63	mg/L Cl		25/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	11,02	± 0,96	mg/L SO4	250	25/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA30186**

Monselice (PD), 03/12/2014

Campione n°: **14-LP34394**Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-117 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S056026**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	<b>0,0083</b>	± 0,0017	µg/L	0.1	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	<b>0,0124</b>	± 0,0041	µg/L	0.01	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	<b>0,0162</b>	± 0,0036	µg/L	0.1	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	<b>0,0061</b>	± 0,0020	µg/L	0.05	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	<b>0,0120</b>	± 0,0037	µg/L	0.01	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	<b>0,0112</b>	± 0,0018	µg/L	5	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	<b>0,0050</b>	± 0,0015	µg/L	0.01	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	<b>0,0102</b>	± 0,0025	µg/L	0.1	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	<b>0,0145</b>	± 0,0030	µg/L	50	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	<b>0,0445</b>	± 0,0061	µg/L	0.1	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	3	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.05	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.1	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	10	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	<b>&lt; 50</b>		µg/L	350	26/11/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	<b>6,05</b>	± 0,55	mg/L Na		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	<b>2,78</b>	± 0,26	mg/L K		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	<b>43,2</b>	± 4,4	mg/L Ca		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	<b>7,09</b>	± 0,62	mg/L Mg		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	<b>137</b>	± 14	mg/L CaCO3		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	<b>0,363</b>	± 0,046	mg/L P		25/11/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	<b>6900</b>	± 1600	UFC/100 mL		20/11/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>91</b>	± 18	UFC/100 mL		20/11/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>130</b>	± 22	UFC/100 ml		21/11/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA30186

Monselice (PD), 03/12/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA30187**

Monselice (PD), 03/12/2014

Provenienza: **P-NL-105 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP34395**Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-105 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S056027**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 14/11/2014

Data arrivo: 17/11/2014

Data inizio analisi: 18/11/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		25/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	2,09	± 0,20	mg/L N-NO3		25/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		26/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		26/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	32,0	± 3,2	NTU		20/11/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	288		mg/L (HCO3-)		25/11/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	296		mg/L		26/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	696	± 35	µg/L Al	200	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	3,93	± 0,21	µg/L Cr	50	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	25/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	398	± 17	µg/L Fe	200	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	21/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	2,81	± 0,57	µg/L Ni	20	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	1,088	± 0,096	µg/L Pb	10	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	3,76	± 0,46	µg/L Cu	1000	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	12,08	± 0,77	µg/L Mn	50	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	23,8	± 2,5	mg/L Cl		25/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	36,0	± 3,1	mg/L SO4	250	25/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA30187**

Monselice (PD), 03/12/2014

Campione n°: **14-LP34395**Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-105 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S056027**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	<b>0,0183</b>	± 0,0038	µg/L	0.1	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	<b>0,0220</b>	± 0,0073	µg/L	0.01	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	<b>0,0262</b>	± 0,0059	µg/L	0.1	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	<b>0,0099</b>	± 0,0033	µg/L	0.05	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	<b>0,0198</b>	± 0,0061	µg/L	0.01	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	<b>0,0205</b>	± 0,0034	µg/L	5	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	<b>&lt; 0,005</b>		µg/L	0.01	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	<b>0,0185</b>	± 0,0045	µg/L	0.1	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	<b>0,0221</b>	± 0,0046	µg/L	50	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	<b>0,074</b>	± 0,010	µg/L	0.1	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	<b>0,66</b>	± 0,26	µg/L	0.15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	3	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.05	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.1	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	<b>0,657</b>		µg/L	10	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	<b>&lt; 50</b>		µg/L	350	26/11/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	<b>21,8</b>	± 4,2	mg/L Na		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	<b>1,53</b>	± 0,14	mg/L K		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	<b>74,2</b>	± 6,9	mg/L Ca		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	<b>18,8</b>	± 1,7	mg/L Mg		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	<b>263</b>	± 24	mg/L CaCO3		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	<b>&lt; 0,05</b>		mg/L P		25/11/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	<b>49000</b>	± 13000	UFC/100 mL		20/11/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>240</b>	± 93	UFC/100 mL		20/11/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>33</b>	± 11	UFC/100 ml		21/11/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA30187

Monselice (PD), 03/12/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

**SIBA S.p.A.**  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA30188**

Monselice (PD), 03/12/2014

Provenienza: **P-NL-073 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NACampione n°: **14-LP34396**Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-073 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S056028**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 14/11/2014

Data arrivo: 17/11/2014

Data inizio analisi: 18/11/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		25/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	3,11	± 0,30	mg/L N-NO3		25/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		26/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		26/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	1,50	± 0,15	NTU		20/11/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	225		mg/L (HCO3-)		25/11/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	245		mg/L		26/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	34,9	± 6,4	µg/L Al	200	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	2,74	± 0,32	µg/L Cr	50	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	25/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	31,3	± 3,5	µg/L Fe	200	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	21/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	3,97	± 0,49	µg/L Cu	1000	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	7,80	± 0,50	µg/L Mn	50	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	5,4	± 1,8	µg/L Zn	3000	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	10,8	± 1,1	mg/L Cl		25/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	35,3	± 3,1	mg/L SO4	250	25/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA30188**

Monselice (PD), 03/12/2014

Campione n°: **14-LP34396**Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-073 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S056028**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	<b>0,0128</b>	± 0,0027	µg/L	0.1	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	<b>0,0141</b>	± 0,0047	µg/L	0.01	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	<b>0,0166</b>	± 0,0037	µg/L	0.1	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	<b>0,0059</b>	± 0,0020	µg/L	0.05	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	<b>0,0106</b>	± 0,0033	µg/L	0.01	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	<b>0,0153</b>	± 0,0025	µg/L	5	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	<b>&lt; 0,005</b>		µg/L	0.01	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	<b>0,0106</b>	± 0,0026	µg/L	0.1	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	<b>0,0170</b>	± 0,0036	µg/L	50	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	<b>0,0437</b>	± 0,0059	µg/L	0.1	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	<b>0,71</b>	± 0,28	µg/L	0.15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	3	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.05	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	<b>0,75</b>	± 0,20	µg/L	1.1	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoclorogenati	<b>1,46</b>		µg/L	10	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	<b>&lt; 50</b>		µg/L	350	26/11/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	<b>12,2</b>	± 1,1	mg/L Na		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	<b>2,35</b>	± 0,22	mg/L K		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	<b>63,2</b>	± 5,9	mg/L Ca		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	<b>15,9</b>	± 1,4	mg/L Mg		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	<b>223</b>	± 23	mg/L CaCO3		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	<b>&lt; 0,05</b>		mg/L P		25/11/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	<b>1300</b>	± 220	UFC/100 mL		20/11/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>18</b>	± 8	UFC/100 mL		20/11/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>220</b>	± 89	UFC/100 ml		21/11/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA30188

Monselice (PD), 03/12/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

**SIBA S.p.A.**  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA30189**

Monselice (PD), 03/12/2014

Provenienza: **P-PO-017 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP34397**Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-017 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S056029**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 14/11/2014

Data arrivo: 17/11/2014

Data inizio analisi: 18/11/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		25/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	8,07	± 0,78	mg/L N-NO3		25/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		26/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		26/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	1,60	± 0,16	NTU		20/11/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	354		mg/L (HCO3-)		25/11/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	337		mg/L		26/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	16,3	± 5,1	µg/L Al	200	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,09	± 0,13	µg/L Cr	50	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	25/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	66,1	± 7,4	µg/L Fe	200	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	21/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	19,87	± 0,88	µg/L Ni	20	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,21	± 0,38	µg/L Cu	1000	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	3,75	± 0,20	µg/L Mn	50	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	14,2	± 1,5	mg/L Cl		25/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	20,9	± 1,8	mg/L SO4	250	25/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA30189**

Monselice (PD), 03/12/2014

Campione n°: **14-LP34397**Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-017 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S056029**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	<b>0,0174</b>	± 0,0037	µg/L	0.1	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	<b>0,0177</b>	± 0,0059	µg/L	0.01	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	<b>0,0162</b>	± 0,0036	µg/L	0.1	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	<b>&lt; 0,005</b>		µg/L	0.05	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	<b>0,0116</b>	± 0,0036	µg/L	0.01	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	<b>0,0205</b>	± 0,0034	µg/L	5	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	<b>&lt; 0,005</b>		µg/L	0.01	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	<b>0,0117</b>	± 0,0029	µg/L	0.1	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	<b>0,0265</b>	± 0,0056	µg/L	50	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	<b>0,0395</b>	± 0,0059	µg/L	0.1	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	3	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.05	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.1	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoclorogenati	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	10	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	<b>&lt; 50</b>		µg/L	350	26/11/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	<b>10,22</b>	± 0,93	mg/L Na		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	<b>1,67</b>	± 0,16	mg/L K		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	<b>98,5</b>	± 7,8	mg/L Ca		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	<b>6,57</b>	± 0,58	mg/L Mg		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	<b>273</b>	± 25	mg/L CaCO3		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	<b>&lt; 0,05</b>		mg/L P		25/11/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	<b>10000</b>	± 1900	UFC/100 mL		20/11/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>110</b>	± 20	UFC/100 mL		20/11/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>21</b>	± 9	UFC/100 ml		21/11/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA30189

Monselice (PD), 03/12/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA30190**

Monselice (PD), 03/12/2014

Provenienza: **P-PO-046 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP34398**Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-046 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S056030**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 14/11/2014

Data arrivo: 17/11/2014

Data inizio analisi: 18/11/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		25/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	6,60	± 0,64	mg/L N-NO3		25/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		26/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		26/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,690	± 0,069	NTU		20/11/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	336		mg/L (HCO3-)		25/11/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	324		mg/L		26/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	10,1	± 3,2	µg/L Al	200	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	2,00	± 0,23	µg/L Cr	50	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	25/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	8,2	± 2,2	µg/L Fe	200	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	21/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,70	± 0,54	µg/L Cu	1000	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	11,9	± 1,2	mg/L Cl		25/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	19,4	± 1,7	mg/L SO4	250	25/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA30190**

Monselice (PD), 03/12/2014

Campione n°: **14-LP34398**Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-046 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S056030**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	<b>0,0051</b>	± 0,0011	µg/L	0.1	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	<b>&lt; 0,005</b>		µg/L	0.01	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	<b>&lt; 0,005</b>		µg/L	0.1	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	<b>&lt; 0,005</b>		µg/L	0.05	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	<b>&lt; 0,005</b>		µg/L	0.01	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	<b>0,00550</b>	± 0,00090	µg/L	5	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	<b>&lt; 0,005</b>		µg/L	0.01	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	<b>&lt; 0,005</b>		µg/L	0.1	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	<b>0,0106</b>	± 0,0022	µg/L	50	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	<b>&lt; 0,005</b>		µg/L	0.1	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	3	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.05	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.1	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	10	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	<b>&lt; 50</b>		µg/L	350	26/11/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	<b>11,0</b>	± 1,0	mg/L Na		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	<b>0,99</b>	± 0,12	mg/L K		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	<b>92,0</b>	± 8,6	mg/L Ca		26/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	<b>6,19</b>	± 0,54	mg/L Mg		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	<b>255</b>	± 24	mg/L CaCO3		26/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	<b>&lt; 0,05</b>		mg/L P		25/11/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	<b>62000</b>	± 15000	UFC/100 mL		20/11/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>1100</b>	± 200	UFC/100 mL		20/11/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>12</b>	± 6	UFC/100 ml		21/11/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA30190

Monselice (PD), 03/12/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA30191**

Monselice (PD), 03/12/2014

Provenienza: **P-PO-019 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP34399**Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-019 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S056031**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 14/11/2014

Data arrivo: 17/11/2014

Data inizio analisi: 18/11/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		25/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	4,88	± 0,47	mg/L N-NO3		25/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		26/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		26/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,800	± 0,080	NTU		20/11/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	322		mg/L (HCO3-)		25/11/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	297		mg/L		26/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	8,1	± 2,5	µg/L Al	200	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,83	± 0,21	µg/L Cr	50	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	25/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	21/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,54	± 0,49	µg/L Cu	1000	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	20,2	± 7,2	µg/L Zn	3000	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	< 3		mg/L Cl		25/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	15,4	± 1,3	mg/L SO4	250	25/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA30191**

Monselice (PD), 03/12/2014

Campione n°: **14-LP34399**Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-019 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S056031**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	<b>0,0115</b>	± 0,0024	µg/L	0.1	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	<b>0,0131</b>	± 0,0044	µg/L	0.01	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	<b>0,0134</b>	± 0,0030	µg/L	0.1	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	<b>&lt; 0,005</b>		µg/L	0.05	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	<b>0,0110</b>	± 0,0034	µg/L	0.01	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	<b>0,0134</b>	± 0,0022	µg/L	5	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	<b>&lt; 0,005</b>		µg/L	0.01	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	<b>0,0102</b>	± 0,0025	µg/L	0.1	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	<b>0,0188</b>	± 0,0040	µg/L	50	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	<b>0,0346</b>	± 0,0052	µg/L	0.1	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	3	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.05	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.1	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	10	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	<b>&lt; 50</b>		µg/L	350	26/11/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	<b>9,41</b>	± 0,86	mg/L Na		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	<b>1,10</b>	± 0,14	mg/L K		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	<b>91,4</b>	± 8,5	mg/L Ca		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	<b>5,87</b>	± 0,52	mg/L Mg		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	<b>252</b>	± 23	mg/L CaCO3		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	<b>&lt; 0,05</b>		mg/L P		25/11/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	<b>39</b>	± 12	UFC/100 mL		20/11/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>Microrganismi presenti</b>				20/11/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>0</b>		UFC/100 ml		21/11/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA30191

Monselice (PD), 03/12/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA30192**

Monselice (PD), 03/12/2014

Provenienza: **P-PO-054 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NACampione n°: **14-LP34400**Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-054 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S056032**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 14/11/2014

Data arrivo: 17/11/2014

Data inizio analisi: 18/11/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		25/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	5,94	± 0,58	mg/L N-NO3		25/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		26/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		26/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	2,50	± 0,25	NTU		20/11/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	275		mg/L (HCO3-)		25/11/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	264		mg/L		26/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	16,6	± 5,2	µg/L Al	200	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,96	± 0,23	µg/L Cr	50	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	25/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	75,3	± 8,4	µg/L Fe	200	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	21/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	2,44	± 0,77	µg/L Cu	1000	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	2,65	± 0,29	µg/L Mn	50	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	7,35	± 0,76	mg/L Cl		25/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	13,6	± 1,2	mg/L SO4	250	25/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA30192**

Monselice (PD), 03/12/2014

Campione n°: **14-LP34400**Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-054 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S056032**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	<b>0,0084</b>	± 0,0018	µg/L	0.1	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	<b>0,0068</b>	± 0,0023	µg/L	0.01	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	<b>0,0087</b>	± 0,0020	µg/L	0.1	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	<b>&lt; 0,005</b>		µg/L	0.05	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	<b>0,0059</b>	± 0,0018	µg/L	0.01	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	<b>0,0103</b>	± 0,0017	µg/L	5	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	<b>&lt; 0,005</b>		µg/L	0.01	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	<b>0,0055</b>	± 0,0013	µg/L	0.1	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	<b>0,0179</b>	± 0,0038	µg/L	50	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	<b>0,0201</b>	± 0,0030	µg/L	0.1	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	3	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.05	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	<b>0,056</b>	± 0,026	µg/L	1.1	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	<b>0,0560</b>		µg/L	10	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	<b>&lt; 50</b>		µg/L	350	26/11/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	<b>7,71</b>	± 0,70	mg/L Na		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	<b>0,96</b>	± 0,12	mg/L K		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	<b>82,9</b>	± 7,7	mg/L Ca		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	<b>4,65</b>	± 0,63	mg/L Mg		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	<b>226</b>	± 23	mg/L CaCO3		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	<b>&lt; 0,05</b>		mg/L P		25/11/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	<b>230</b>	± 91	UFC/100 mL		20/11/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>11</b>	± 6	UFC/100 mL		20/11/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>18</b>	± 8	UFC/100 ml		21/11/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA30192

Monselice (PD), 03/12/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA30193**

Monselice (PD), 03/12/2014

Provenienza: **P-PO-063 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP34401**Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-063 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S056033**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 14/11/2014

Data arrivo: 17/11/2014

Data inizio analisi: 18/11/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		25/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	7,35	± 0,71	mg/L N-NO3		25/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		26/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		26/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,930	± 0,093	NTU		20/11/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	319		mg/L (HCO3-)		25/11/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	310		mg/L		26/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,45	± 0,17	µg/L Cr	50	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	25/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	20,7	± 5,6	µg/L Fe	200	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	21/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,18	± 0,37	µg/L Cu	1000	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	10,2	± 1,0	mg/L Cl		25/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	18,3	± 1,6	mg/L SO4	250	25/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA30193**

Monselice (PD), 03/12/2014

Campione n°: **14-LP34401**Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-063 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S056033**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	<b>0,0076</b>	± 0,0016	µg/L	0.1	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	<b>0,0061</b>	± 0,0020	µg/L	0.01	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	<b>0,0084</b>	± 0,0019	µg/L	0.1	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	<b>&lt; 0,005</b>		µg/L	0.05	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	<b>&lt; 0,005</b>		µg/L	0.01	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	<b>0,0089</b>	± 0,0015	µg/L	5	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	<b>&lt; 0,005</b>		µg/L	0.01	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	<b>&lt; 0,005</b>		µg/L	0.1	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	<b>0,0141</b>	± 0,0030	µg/L	50	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	<b>0,0084</b>	± 0,0019	µg/L	0.1	26/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	3	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.05	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	<b>0,114</b>	± 0,052	µg/L	1.1	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	<b>0,114</b>		µg/L	10	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	<b>&lt; 50</b>		µg/L	350	26/11/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	<b>7,71</b>	± 0,70	mg/L Na		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	<b>0,91</b>	± 0,11	mg/L K		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	<b>90,5</b>	± 8,4	mg/L Ca		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	<b>5,37</b>	± 0,47	mg/L Mg		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	<b>248</b>	± 23	mg/L CaCO3		25/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	<b>&lt; 0,05</b>		mg/L P		25/11/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	<b>190</b>	± 81	UFC/100 mL		20/11/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>0</b>		UFC/100 mL		20/11/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>0</b>		UFC/100 ml		21/11/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA30193

Monselice (PD), 03/12/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA30490**

Monselice (PD), 09/12/2014

Provenienza: **P-PO-044 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP34698**Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-044 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S057269**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 19/11/2014

Data arrivo: 20/11/2014

Data inizio analisi: 20/11/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		01/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	3,69	± 0,36	mg/L N-NO3		01/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		01/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		26/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		26/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,870	± 0,087	NTU		25/11/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	287		mg/L (HCO3-)		25/11/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	228		mg/L		04/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	5,9	± 2,5	µg/L Al	200	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	2,31	± 0,27	µg/L Cr	50	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	03/12/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	26/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	< 1		µg/L Cu	1000	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	1,17	± 0,13	µg/L Mn	50	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	7,43	± 0,77	mg/L Cl		01/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	14,2	± 1,2	mg/L SO4	250	01/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA30490**

Monselice (PD), 09/12/2014

Campione n°: **14-LP34698**Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-044 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S057269**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoclorogenati	< 0,04		µg/L	10	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	26/11/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	<b>11,4</b>	± 1,0	mg/L Na		01/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	<b>3,57</b>	± 0,34	mg/L K		01/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	<b>81,8</b>	± 7,6	mg/L Ca		01/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	<b>6,08</b>	± 0,54	mg/L Mg		01/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	<b>229</b>	± 21	mg/L CaCO3		04/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		25/11/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	<b>41</b>	± 12	UFC/100 mL		24/11/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>28</b>	± 10	UFC/100 mL		24/11/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>37</b>	± 12	UFC/100 ml		24/11/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA30490

Monselice (PD), 09/12/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA30491**

Monselice (PD), 09/12/2014

Provenienza: **P-PO-042 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP34699**Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-042 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S057270**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 19/11/2014

Data arrivo: 20/11/2014

Data inizio analisi: 20/11/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		01/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	5,67	± 0,55	mg/L N-NO3		01/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		01/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		26/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		26/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	32,0	± 3,2	NTU		25/11/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	305		mg/L (HCO3-)		25/11/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	249		mg/L		04/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	32,0	± 5,9	µg/L Al	200	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	2,67	± 0,33	µg/L As	10	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	3,55	± 0,19	µg/L Cr	50	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	03/12/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	8250	± 350	µg/L Fe	200	26/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	26/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	8,07	± 0,36	µg/L Ni	20	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	10,3	± 1,9	µg/L Cu	1000	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	63,5	± 4,0	µg/L Mn	50	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	10,2	± 3,6	µg/L Zn	3000	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	9,22	± 0,95	mg/L Cl		01/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	16,3	± 1,4	mg/L SO4	250	01/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA30491**

Monselice (PD), 09/12/2014

Campione n°: **14-LP34699**Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-042 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S057270**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	26/11/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	8,71	± 0,79	mg/L Na		01/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		01/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	99,9	± 7,9	mg/L Ca		01/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	5,50	± 0,48	mg/L Mg		01/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	272	± 25	mg/L CaCO3		04/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		25/11/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	1400	± 230	UFC/100 mL		24/11/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	23	± 9	UFC/100 mL		24/11/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	190	± 83	UFC/100 ml		24/11/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA30491

Monselice (PD), 09/12/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA30492**

Monselice (PD), 09/12/2014

Provenienza: **P-PO-016 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP34700**Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-016 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S057271**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 19/11/2014

Data arrivo: 20/11/2014

Data inizio analisi: 20/11/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		01/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	7,45	± 0,72	mg/L N-NO3		01/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		01/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		26/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		26/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,950	± 0,095	NTU		25/11/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	334		mg/L (HCO3-)		25/11/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	265		mg/L		04/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,43	± 0,17	µg/L Cr	50	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	03/12/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	26/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	< 1		µg/L Cu	1000	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	10,4	± 1,1	mg/L Cl		01/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	16,7	± 1,5	mg/L SO4	250	01/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA30492**

Monselice (PD), 09/12/2014

Campione n°: **14-LP34700**Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-016 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S057271**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	26/11/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	9,46	± 0,86	mg/L Na		01/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,45	± 0,18	mg/L K		01/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	93,7	± 7,4	mg/L Ca		05/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	6,31	± 0,56	mg/L Mg		01/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	260	± 24	mg/L CaCO3		05/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		25/11/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	25	± 10	UFC/100 mL		24/11/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	12	± 6	UFC/100 mL		24/11/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	18	± 8	UFC/100 ml		24/11/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA30492

Monselice (PD), 09/12/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA30493**

Monselice (PD), 09/12/2014

Provenienza: **P-NL-120 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NACampione n°: **14-LP34701**Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-120 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S057272**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 19/11/2014

Data arrivo: 20/11/2014

Data inizio analisi: 20/11/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		01/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	3,05	± 0,30	mg/L N-NO3		01/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		01/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		26/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		26/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	30,0	± 3,0	NTU		25/11/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	222		mg/L (HCO3-)		25/11/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	180		mg/L		04/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	550	± 28	µg/L Al	200	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	1,74	± 0,22	µg/L As	10	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	3,06	± 0,16	µg/L Cr	50	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	03/12/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	564	± 24	µg/L Fe	200	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	26/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	1,80	± 0,36	µg/L Ni	20	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	2,12	± 0,19	µg/L Pb	10	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	19,9	± 3,7	µg/L Cu	1000	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	13,74	± 0,88	µg/L Mn	50	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	10,0	± 3,6	µg/L Zn	3000	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	6,50	± 0,67	mg/L Cl		01/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	20,5	± 1,8	mg/L SO4	250	01/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA30493**

Monselice (PD), 09/12/2014

Campione n°: **14-LP34701**Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-120 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S057272**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	<b>0,0070</b>	± 0,0015	µg/L	0.1	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	<b>0,0092</b>	± 0,0031	µg/L	0.01	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	<b>0,0177</b>	± 0,0040	µg/L	0.1	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	<b>0,0061</b>	± 0,0020	µg/L	0.05	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	<b>0,0090</b>	± 0,0028	µg/L	0.01	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	<b>0,0116</b>	± 0,0019	µg/L	5	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	<b>&lt; 0,005</b>		µg/L	0.01	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	<b>0,0084</b>	± 0,0021	µg/L	0.1	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	<b>0,0085</b>	± 0,0018	µg/L	50	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	<b>0,0412</b>	± 0,0057	µg/L	0.1	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	3	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.05	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.1	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	10	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	<b>&lt; 50</b>		µg/L	350	26/11/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	<b>7,21</b>	± 0,66	mg/L Na		01/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	<b>2,70</b>	± 0,25	mg/L K		01/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	<b>59,1</b>	± 5,5	mg/L Ca		01/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	<b>13,4</b>	± 1,2	mg/L Mg		01/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	<b>203</b>	± 20	mg/L CaCO3		04/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	<b>0,139</b>	± 0,018	mg/L P		25/11/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	<b>4300</b>	± 1200	UFC/100 mL		24/11/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>67</b>	± 16	UFC/100 mL		24/11/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>520</b>	± 140	UFC/100 ml		24/11/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA30493

Monselice (PD), 09/12/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA30494**

Monselice (PD), 09/12/2014

Provenienza: **P-PO-012 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP34702**Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-012 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S057273**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 19/11/2014

Data arrivo: 20/11/2014

Data inizio analisi: 20/11/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	<b>0,160</b>	± 0,021	mg/L N-NO2		05/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	<b>11,34</b>	± 0,76	mg/L N-NO3		05/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	<b>&lt; 0,03</b>		mg/L N		01/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	<b>&lt; 0,05</b>		mg/L		26/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	<b>&lt; 0,2</b>		mg/L		26/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	<b>1,00</b>	± 0,10	NTU		25/11/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	<b>382</b>		mg/L (HCO3-)		25/11/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	<b>333</b>		mg/L		04/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	<b>&lt; 5</b>		µg/L Al	200	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	<b>&lt; 1</b>		µg/L As	10	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	<b>&lt; 1</b>		µg/L Cd	5	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	<b>1,44</b>	± 0,17	µg/L Cr	50	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	<b>&lt; 5</b>		µg/L CrVI	5	03/12/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	<b>&lt; 5</b>		µg/L Fe	200	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	<b>&lt; 0,5</b>		µg/L Hg	1	26/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	<b>1,02</b>	± 0,20	µg/L Ni	20	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	<b>&lt; 1</b>		µg/L Pb	10	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	<b>&lt; 1</b>		µg/L Cu	1000	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	<b>101,4</b>	± 6,4	µg/L Mn	50	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	<b>&lt; 5</b>		µg/L Zn	3000	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	<b>16,6</b>	± 1,7	mg/L Cl		01/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	<b>29,4</b>	± 2,6	mg/L SO4	250	01/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	50	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L		26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA30494**

Monselice (PD), 09/12/2014

Campione n°: **14-LP34702**Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-012 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S057273**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoclorogeni	< 0,04		µg/L	10	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	26/11/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	14,8	± 1,3	mg/L Na		01/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	5,9	± 1,4	mg/L K		01/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	103,2	± 8,2	mg/L Ca		05/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	9,32	± 0,82	mg/L Mg		01/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	296	± 28	mg/L CaCO3		05/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		25/11/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	25	± 10	UFC/100 mL		24/11/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	22	± 9	UFC/100 mL		24/11/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		24/11/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA30494

Monselice (PD), 09/12/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA30495**

Monselice (PD), 09/12/2014

Provenienza: **P-PO-015 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP34703**Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-015 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S057274**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 19/11/2014

Data arrivo: 20/11/2014

Data inizio analisi: 20/11/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		01/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	< 0,3		mg/L N-NO3		01/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	3,68	± 0,45	mg/L N		05/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	0,170	± 0,018	mg/L		26/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		26/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	120	± 12	NTU		25/11/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	127		mg/L (HCO3-)		25/11/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	89,1		mg/L		04/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	3310	± 170	µg/L Al	200	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	2,05	± 0,25	µg/L As	10	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	15,91	± 0,70	µg/L Cr	50	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	03/12/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	4880	± 210	µg/L Fe	200	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	26/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	9,00	± 0,40	µg/L Ni	20	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	6,35	± 0,39	µg/L Pb	10	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	21,5	± 4,0	µg/L Cu	1000	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	406	± 26	µg/L Mn	50	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	20,0	± 7,1	µg/L Zn	3000	24/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	< 3		mg/L Cl		01/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	2,09	± 0,18	mg/L SO4	250	01/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,05		µg/L	1	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,05		µg/L	50	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,05		µg/L	15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,05		µg/L		26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA30495**

Monselice (PD), 09/12/2014

Campione n°: **14-LP34703**Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-015 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S057274**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	0,0066	± 0,0014	µg/L	50	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	25/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,05		µg/L	1.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	0,57	± 0,22	µg/L	0.15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,05		µg/L	0.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,05		µg/L	3	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,05		µg/L	0.05	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,05		µg/L	1.5	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,05		µg/L	1.1	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,05		µg/L	0.15	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	0,570		µg/L	10	26/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	26/11/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	< 5		mg/L Na		01/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	3,78	± 0,36	mg/L K		01/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	26,7	± 2,7	mg/L Ca		01/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	< 2,5		mg/L Mg		01/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	68,6	± 6,9	mg/L CaCO3		04/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	0,481	± 0,062	mg/L P		25/11/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	9500	± 1900	UFC/100 mL		24/11/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	44	± 13	UFC/100 mL		24/11/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	680	± 160	UFC/100 ml		24/11/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA30495

Monselice (PD), 09/12/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea,57 - 80127 Napoli – Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA31016**

Monselice (PD), 09/12/2014

Provenienza: **P-NL-128 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP35215**Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-128 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S057931**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 20/11/2014

Data arrivo: 21/11/2014

Data inizio analisi: 24/11/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		04/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	1,19	± 0,11	mg/L N-NO3		04/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		04/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		03/12/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		03/12/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	5,40	± 0,54	NTU		26/11/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	273		mg/L (HCO3-)		01/12/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	219		mg/L		05/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	205	± 10	µg/L Al	200	26/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	1,63	± 0,20	µg/L As	10	26/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	26/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	2,22	± 0,26	µg/L Cr	50	26/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	03/12/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	182,9	± 7,7	µg/L Fe	200	26/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	28/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	1,17	± 0,24	µg/L Ni	20	26/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	26/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	11,1	± 2,1	µg/L Cu	1000	26/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	1,97	± 0,22	µg/L Mn	50	26/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	26/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	4,25	± 0,44	mg/L Cl		04/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	11,7	± 1,0	mg/L SO4	250	04/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	28/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	28/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	28/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		28/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA31016**

Monselice (PD), 09/12/2014

Campione n°: **14-LP35215**Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-128 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S057931**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	01/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	01/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	0,0054	±0,0012	µg/L	0.1	01/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	01/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	01/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	01/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	01/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	01/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	01/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	0,0054	±0,0012	µg/L	0.1	01/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	28/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	28/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	28/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	28/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	28/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	28/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	0,36	±0,18	µg/L	1.1	28/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	28/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	0,360		µg/L	10	28/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	03/12/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	7,68	±0,70	mg/L Na		04/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,24	±0,16	mg/L K		04/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	67,6	±6,3	mg/L Ca		04/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	12,3	±1,1	mg/L Mg		04/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	220	±22	mg/L CaCO3		05/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	0,444	±0,057	mg/L P		01/12/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	83	±17	UFC/100 mL		26/11/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	23	±9	UFC/100 mL		26/11/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	140	±23	UFC/100 ml		27/11/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA31016

Monselice (PD), 09/12/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA31019**

Monselice (PD), 09/12/2014

Provenienza: **P-NL-109 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP35218**Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-109 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S057934**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 20/11/2014

Data arrivo: 21/11/2014

Data inizio analisi: 24/11/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		04/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	3,02	± 0,29	mg/L N-NO3		04/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		04/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		03/12/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		03/12/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	2,50	± 0,25	NTU		26/11/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	378		mg/L (HCO3-)		01/12/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	414		mg/L		05/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	23,6	± 7,5	µg/L Al	200	26/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	26/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	26/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	3,03	± 0,16	µg/L Cr	50	26/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	03/12/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	33,2	± 3,7	µg/L Fe	200	26/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	28/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	1,12	± 0,23	µg/L Ni	20	26/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	26/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	2,42	± 0,77	µg/L Cu	1000	26/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	47,6	± 3,0	µg/L Mn	50	26/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	26/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	14,6	± 1,5	mg/L Cl		04/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	35,2	± 3,1	mg/L SO4	250	04/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	28/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	0,042	± 0,024	µg/L	50	28/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	0,066	± 0,036	µg/L	15	28/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		28/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174

**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA31019**

Monselice (PD), 09/12/2014

Campione n°: **14-LP35218**Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-109 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S057934**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	01/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	01/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	0,0055	± 0,0012	µg/L	0.1	01/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	01/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	01/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	01/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	01/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	01/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	01/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	0,0055	± 0,0012	µg/L	0.1	01/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	28/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	28/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	28/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	28/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	28/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	28/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	28/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	28/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	28/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	03/12/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	21,0	± 4,0	mg/L Na		04/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	83,5	± 7,4	mg/L K		04/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	73,6	± 6,8	mg/L Ca		05/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	< 2,5		mg/L Mg		04/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	184	± 19	mg/L CaCO3		05/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		01/12/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	28000	± 10000	UFC/100 mL		26/11/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	18	± 8	UFC/100 mL		26/11/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	110	± 20	UFC/100 ml		27/11/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA31019

Monselice (PD), 09/12/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA31651**

Monselice (PD), 18/12/2014

Provenienza: **P-NL-125 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP35749**Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-125 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S064557**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 26/11/2014

Data arrivo: 27/11/2014

Data inizio analisi: 28/11/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		10/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	4,57	± 0,44	mg/L N-NO3		10/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		11/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		05/12/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		05/12/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	1,30	± 0,13	NTU		02/12/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	393		mg/L (HCO3-)		01/12/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	404		mg/L		17/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	22,0	± 6,9	µg/L Al	200	03/12/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	1,78	± 0,22	µg/L As	10	03/12/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	03/12/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	3,24	± 0,17	µg/L Cr	50	03/12/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	03/12/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	30,7	± 3,4	µg/L Fe	200	03/12/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	11/12/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	03/12/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	03/12/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,03	± 0,33	µg/L Cu	1000	03/12/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	1,19	± 0,13	µg/L Mn	50	03/12/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	03/12/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	32,0	± 3,3	mg/L Cl		10/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	52,5	± 3,6	mg/L SO4	250	10/12/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	03/12/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	03/12/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	03/12/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		03/12/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA31651**

Monselice (PD), 18/12/2014

Campione n°: **14-LP35749**Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-125 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S064557**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	01/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	01/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	01/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	01/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	01/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	01/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	01/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	01/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	01/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	01/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	03/12/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	0,049	± 0,020	µg/L	0.15	03/12/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	03/12/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	03/12/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	03/12/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	03/12/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	03/12/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	03/12/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	0,0490		µg/L	10	03/12/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	10/12/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	25,9	± 5,0	mg/L Na		11/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		11/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Calcio	99,4	± 7,9	mg/L Ca		11/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	27,9	± 3,7	mg/L Mg		11/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Durezza totale	363	± 34	mg/L CaCO3		12/12/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		05/12/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	320	± 110	UFC/100 mL		01/12/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	25	± 10	UFC/100 mL		01/12/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	12	± 6	UFC/100 ml		01/12/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.





**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA31651

Monselice (PD), 18/12/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

## Rapporto di Prova n° 14-RA34576

Monselice (PD), 12/01/2015

Provenienza: S-CM-214 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi

Spettabile:

Lande Srl  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: 14-LP38607

Descrizione: Acqua sotterranea S-CM-214 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi

Id scadenza: 14S077779

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 18/12/2014

Data arrivo: 22/12/2014

Data inizio analisi: 23/12/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		09/01/15	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	2,99	± 0,29	mg/L N-NO3		09/01/15	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		08/01/15	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		05/01/15	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		05/01/15	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,980	± 0,098	NTU		29/12/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	258		mg/L (HCO3-)		29/12/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	217		mg/L		07/01/15	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	29/12/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	29/12/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	29/12/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	< 1		µg/L Cr	50	29/12/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	30/12/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	6,1	± 2,4	µg/L Fe	200	29/12/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	30/12/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	29/12/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	29/12/14	EPA 200.8 1994	
Rame	< 1		µg/L Cu	1000	29/12/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	29/12/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	29/12/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	8,06	± 0,83	mg/L Cl		09/01/15	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	39,8	± 3,5	mg/L SO4	250	09/01/15	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	30/12/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	30/12/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	30/12/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		30/12/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	29/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	29/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	29/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	29/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	

## Rapporto di Prova n° 14-RA34576

Monselice (PD), 12/01/2015

Campione n°: **14-LP38607**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-214 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S077779**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	29/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	29/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	29/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	29/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	0,0106	± 0,0022	µg/L	50	29/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	29/12/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	30/12/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Clorofornio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	30/12/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	30/12/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	30/12/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	30/12/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	30/12/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	30/12/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	30/12/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	30/12/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	30/12/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	7,55	± 0,69	mg/L Na		08/01/15	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	3,04	± 0,29	mg/L K		08/01/15	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	67,6	± 6,3	mg/L Ca		08/01/15	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	9,06	± 0,80	mg/L Mg		08/01/15	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	206	± 21	mg/L CaCO3		08/01/15	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		30/12/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		24/12/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		24/12/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		29/12/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)

Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)

**Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico**

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

Pagina 2 di 2

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico  
Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water Solutions & Technologies SAS"

Sede Legale:  
Via Lampedusa, 13 - 20141 Milano  
Capitale Sociale 30 729 200€  
Iscritta al R.I. di Milano,  
C.F. e P.I. 03129770156  
R.E.A. MI944621

Laboratorio  
Accreditato  
Via Lombardia, 12  
35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111  
Fax +39 0429 780540



LAB N° 0374

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA26032**

Monselice (PD), 07/11/2014

Provenienza: **S-GE-270 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP30209**Descrizione: **Acqua sotterranea S-GE-270 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S035932**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 07/10/2014

Data arrivo: 08/10/2014

Data inizio analisi: 08/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	2,34	± 0,23	mg/L N-NO3		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	0,310	± 0,033	mg/L		22/10/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		22/10/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	90,0	± 9,0	NTU		13/10/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	325		mg/L (HCO3-)		13/10/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	333		mg/L		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	3000	± 150	µg/L Al	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	3,27	± 0,23	µg/L As	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	8,62	± 0,38	µg/L Cr	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	03/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	371	± 16	µg/L Fe	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	29/10/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	11,09	± 0,49	µg/L Ni	20	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	12,93	± 0,67	µg/L Pb	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	30,0	± 5,6	µg/L Cu	1000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	320	± 20	µg/L Mn	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	63,7	± 7,8	µg/L Zn	3000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	21,3	± 2,2	mg/L Cl		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	39,4	± 3,4	mg/L SO4	250	24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA26032**

Monselice (PD), 07/11/2014

Campione n°: **14-LP30209**Descrizione: **Acqua sotterranea S-GE-270 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S035932**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	0,28	± 0,11	µg/L	0.15	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	0,283		µg/L	10	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	14/10/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	13,3	± 1,2	mg/L Na		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,13	± 0,14	mg/L K		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	40,1	± 4,0	mg/L Ca		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	9,27	± 0,82	mg/L Mg		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	138	± 14	mg/L CaCO3		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		10/10/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	580	± 150	UFC/100 mL		14/10/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	47	± 13	UFC/100 mL		14/10/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	16	± 7	UFC/100 ml		14/10/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA26032

Monselice (PD), 07/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA26033**

Monselice (PD), 07/11/2014

Provenienza: **S-CE-042 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP30210**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CE-042 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S035933**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 07/10/2014

Data arrivo: 08/10/2014

Data inizio analisi: 08/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,878	± 0,085	mg/L N-NO3		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	0,140	± 0,015	mg/L		22/10/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		22/10/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	1,80	± 0,18	NTU		13/10/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	233		mg/L (HCO3-)		13/10/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	233		mg/L		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,72	± 0,20	µg/L Cr	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	03/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	11,8	± 3,2	µg/L Fe	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	29/10/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,85	± 0,58	µg/L Cu	1000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	5,59	± 0,58	mg/L Cl		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	26,2	± 2,3	mg/L SO4	250	24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA26033**

Monselice (PD), 07/11/2014

Campione n°: **14-LP30210**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CE-042 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S035933**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoclorogeni	< 0,04		µg/L	10	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	14/10/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	< 5		mg/L Na		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	45,7	± 4,6	mg/L Ca		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	3,46	± 0,47	mg/L Mg		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	128	± 13	mg/L CaCO3		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		10/10/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		14/10/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		14/10/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		14/10/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA26033

Monselice (PD), 07/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA26034**

Monselice (PD), 07/11/2014

Provenienza: **S-CE-021 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP30211**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CE-021 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S035934**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 07/10/2014

Data arrivo: 08/10/2014

Data inizio analisi: 08/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	3,53	± 0,34	mg/L N-NO3		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	0,0520	± 0,0084	mg/L N		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	0,200	± 0,021	mg/L		22/10/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		22/10/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	1,50	± 0,15	NTU		13/10/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	238		mg/L (HCO3-)		13/10/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	254		mg/L		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	31,1	± 5,7	µg/L Al	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	5,04	± 0,27	µg/L Cr	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	03/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	11,1	± 3,0	µg/L Fe	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	29/10/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	3,01	± 0,37	µg/L Cu	1000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	13,1	± 1,4	mg/L Cl		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	23,6	± 2,1	mg/L SO4	250	24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA26034**

Monselice (PD), 07/11/2014

Campione n°: **14-LP30211**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CE-021 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S035934**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	14/10/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	10,07	± 0,92	mg/L Na		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	3,17	± 0,30	mg/L K		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	49,6	± 5,0	mg/L Ca		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	7,00	± 0,62	mg/L Mg		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	153	± 15	mg/L CaCO3		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		10/10/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	65	± 15	UFC/100 mL		14/10/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	38	± 12	UFC/100 mL		14/10/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	18	± 8	UFC/100 ml		14/10/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA26034

Monselice (PD), 07/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA26215**

Monselice (PD), 07/11/2014

Provenienza: **S-GE-051 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP30261**Descrizione: **Acqua sotterranea S-GE-051 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S036047**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 08/10/2014

Data arrivo: 09/10/2014

Data inizio analisi: 09/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,706	± 0,068	mg/L N-NO3		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	0,210	± 0,022	mg/L		22/10/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		22/10/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	2,00	± 0,20	NTU		13/10/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	143		mg/L (HCO3-)		14/10/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	114		mg/L		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	6,0	± 2,6	µg/L Al	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	27,1	± 1,2	µg/L Cr	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	20,1		µg/L CrVI	5	03/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	37,6	± 4,2	µg/L Fe	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	29/10/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	18,30	± 0,81	µg/L Ni	20	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	6,06	± 0,75	µg/L Cu	1000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	3,20	± 0,33	mg/L Cl		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	4,92	± 0,43	mg/L SO4	250	24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA26215**

Monselice (PD), 07/11/2014

Campione n°: **14-LP30261**Descrizione: **Acqua sotterranea S-GE-051 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S036047**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	14/10/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	< 5		mg/L Na		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	< 5		mg/L Ca		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	22,8	± 2,0	mg/L Mg		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	103	± 10	mg/L CaCO3		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		15/10/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	61	± 15	UFC/100 mL		14/10/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	33	± 11	UFC/100 mL		14/10/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	18	± 8	UFC/100 ml		14/10/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA26215

Monselice (PD), 07/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA26216**

Monselice (PD), 07/11/2014

Provenienza: **S-CM-373 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP30262**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-373 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S036048**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 08/10/2014

Data arrivo: 09/10/2014

Data inizio analisi: 09/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,433	± 0,042	mg/L N-NO3		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	0,120	± 0,013	mg/L		22/10/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		22/10/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	1,80	± 0,18	NTU		13/10/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	264		mg/L (HCO3-)		14/10/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	240		mg/L		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	3,10	± 0,16	µg/L Cr	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	03/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	11,4	± 3,1	µg/L Fe	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	29/10/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	2,15	± 0,68	µg/L Cu	1000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	2,09	± 0,23	µg/L Mn	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	7,67	± 0,79	mg/L Cl		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	14,0	± 1,2	mg/L SO4	250	24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA26216**

Monselice (PD), 07/11/2014

Campione n°: **14-LP30262**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-373 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S036048**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoclorogenati	< 0,04		µg/L	10	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	14/10/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	6,44	± 0,59	mg/L Na		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	30,2	± 3,1	mg/L Ca		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	12,5	± 1,1	mg/L Mg		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	127	± 13	mg/L CaCO3		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		15/10/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	73	± 16	UFC/100 mL		14/10/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	19	± 8	UFC/100 mL		14/10/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		14/10/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA26216

Monselice (PD), 07/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA26217**

Monselice (PD), 07/11/2014

Provenienza: **S-CM-374 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP30263**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-374 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S036049**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 08/10/2014

Data arrivo: 09/10/2014

Data inizio analisi: 09/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,568	± 0,055	mg/L N-NO3		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	0,0500	± 0,0053	mg/L		22/10/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		22/10/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	1,70	± 0,17	NTU		13/10/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	275		mg/L (HCO3-)		14/10/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	241		mg/L		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	14,6	± 4,6	µg/L Al	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	5,17	± 0,27	µg/L Cr	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	03/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	14,8	± 4,0	µg/L Fe	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	29/10/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,22	± 0,39	µg/L Cu	1000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	2,20	± 0,24	µg/L Mn	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	7,12	± 0,73	mg/L Cl		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	19,9	± 1,7	mg/L SO4	250	24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA26217**

Monselice (PD), 07/11/2014

Campione n°: **14-LP30263**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-374 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S036049**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	0,0078	± 0,0016	µg/L	50	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoclorogenati	< 0,04		µg/L	10	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	14/10/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	< 5		mg/L Na		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,23	± 0,15	mg/L K		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	34,1	± 3,4	mg/L Ca		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	6,20	± 0,55	mg/L Mg		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	111	± 11	mg/L CaCO3		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		15/10/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	100	± 19	UFC/100 mL		14/10/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	17	± 8	UFC/100 mL		14/10/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		14/10/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA26217

Monselice (PD), 07/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA26218**

Monselice (PD), 07/11/2014

Provenienza: **S-CM-368 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP30264**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-368 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S036050**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 08/10/2014

Data arrivo: 09/10/2014

Data inizio analisi: 09/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	1,030	± 0,100	mg/L N-NO3		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	0,091	± 0,015	mg/L N		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	0,180	± 0,019	mg/L		22/10/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		22/10/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	2,20	± 0,22	NTU		13/10/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	122		mg/L (HCO3-)		14/10/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	120		mg/L		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	9,5	± 3,0	µg/L Al	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	8,66	± 0,38	µg/L Cr	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	6,78		µg/L CrVI	5	03/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	23,9	± 6,4	µg/L Fe	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	29/10/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	8,26	± 0,37	µg/L Ni	20	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	2,53	± 0,80	µg/L Cu	1000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	3,47	± 0,36	mg/L Cl		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	7,11	± 0,62	mg/L SO4	250	24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA26218**

Monselice (PD), 07/11/2014

Campione n°: **14-LP30264**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-368 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S036050**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	0,0084	± 0,0018	µg/L	50	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	16/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	13/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	14/10/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	< 5		mg/L Na		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	23,6	± 2,4	mg/L Ca		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	11,14	± 0,98	mg/L Mg		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	105	± 11	mg/L CaCO3		29/10/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		15/10/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	980	± 190	UFC/100 mL		14/10/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	420	± 120	UFC/100 mL		14/10/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	61	± 15	UFC/100 ml		14/10/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA26218

Monselice (PD), 07/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27250**

Monselice (PD), 07/11/2014

Provenienza: **S-CM-081 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP31377**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-081 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037037**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 15/10/2014

Data arrivo: 17/10/2014

Data inizio analisi: 20/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	1,15	± 0,11	mg/L N-NO3		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,680	± 0,068	NTU		22/10/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	101		mg/L (HCO3-)		28/10/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	96,7		mg/L		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	7,6	± 2,4	µg/L Al	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	3,66	± 0,19	µg/L Cr	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	03/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	29/10/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	1,01	± 0,20	µg/L Ni	20	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	< 1		µg/L Cu	1000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	4,95	± 0,51	mg/L Cl		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	8,00	± 0,70	mg/L SO4	250	05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27250**

Monselice (PD), 07/11/2014

Campione n°: **14-LP31377**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-081 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037037**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	07/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	30/10/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	<b>8,67</b>	± 0,79	mg/L Na		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Calcio	<b>27,8</b>	± 2,8	mg/L Ca		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	< 2,5		mg/L Mg		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	<b>69,4</b>	± 7,0	mg/L CaCO3		06/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		28/10/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	<b>0</b>		UFC/100 mL		22/10/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>0</b>		UFC/100 mL		22/10/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>0</b>		UFC/100 ml		23/10/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA27250

Monselice (PD), 07/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27251**

Monselice (PD), 07/11/2014

Provenienza: **S-CM-088 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP31378**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-088 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037038**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 15/10/2014

Data arrivo: 17/10/2014

Data inizio analisi: 20/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	2,76	± 0,27	mg/L N-NO3		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	0,0700	± 0,0074	mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,600	± 0,060	NTU		22/10/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	298		mg/L (HCO3-)		28/10/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	290		mg/L		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	6,2	± 2,7	µg/L Al	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	< 1		µg/L Cr	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	03/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	29/10/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	1,04	± 0,21	µg/L Ni	20	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,80	± 0,57	µg/L Cu	1000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	9,30	± 0,96	mg/L Cl		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	49,8	± 3,4	mg/L SO4	250	05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27251**

Monselice (PD), 07/11/2014

Campione n°: **14-LP31378**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-088 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037038**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	30/10/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	9,95	± 0,91	mg/L Na		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Calcio	95,8	± 7,6	mg/L Ca		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	5,63	± 0,50	mg/L Mg		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	262	± 24	mg/L CaCO3		06/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		28/10/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	430	± 130	UFC/100 mL		22/10/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	190	± 83	UFC/100 mL		22/10/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		23/10/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA27251

Monselice (PD), 07/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27252**

Monselice (PD), 07/11/2014

Provenienza: **S-CM-217 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP31379**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-217 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037039**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 15/10/2014

Data arrivo: 17/10/2014

Data inizio analisi: 20/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,384	± 0,037	mg/L N-NO3		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	1,40	± 0,14	NTU		22/10/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	270		mg/L (HCO3-)		28/10/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	237		mg/L		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	17,7	± 5,6	µg/L Al	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	4,84	± 0,26	µg/L Cr	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	03/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	9,8	± 2,6	µg/L Fe	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	29/10/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,65	± 0,52	µg/L Cu	1000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	3,90	± 0,40	mg/L Cl		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	31,4	± 2,7	mg/L SO4	250	05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27252**

Monselice (PD), 07/11/2014

Campione n°: **14-LP31379**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-217 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037039**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,c,d)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	0,0076	± 0,0016	µg/L	50	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	30/10/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	7,86	± 0,72	mg/L Na		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Calcio	64,5	± 6,0	mg/L Ca		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	21,4	± 1,9	mg/L Mg		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	249	± 23	mg/L CaCO3		06/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		28/10/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	620	± 150	UFC/100 mL		22/10/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	260	± 96	UFC/100 mL		22/10/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	40	± 12	UFC/100 ml		23/10/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA27252

Monselice (PD), 07/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27253**

Monselice (PD), 07/11/2014

Provenienza: **S-CM-219 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP31380**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-219 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037040**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 15/10/2014

Data arrivo: 17/10/2014

Data inizio analisi: 20/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,500	± 0,048	mg/L N-NO3		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,690	± 0,069	NTU		22/10/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	243		mg/L (HCO3-)		28/10/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	217		mg/L		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	6,4	± 2,8	µg/L Al	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	5,00	± 0,27	µg/L Cr	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	03/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	29/10/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,28	± 0,41	µg/L Cu	1000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	3,97	± 0,41	mg/L Cl		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	33,9	± 3,0	mg/L SO4	250	05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27253**

Monselice (PD), 07/11/2014

Campione n°: **14-LP31380**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-219 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037040**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	30/10/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	5,33	± 0,49	mg/L Na		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Calcio	51,8	± 4,8	mg/L Ca		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	21,3	± 1,9	mg/L Mg		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	217	± 22	mg/L CaCO3		06/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		28/10/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	2100	± 870	UFC/100 mL		22/10/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	1400	± 220	UFC/100 mL		22/10/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		23/10/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA27253

Monselice (PD), 07/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27254**

Monselice (PD), 07/11/2014

Provenienza: **S-CM-221 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP31381**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-221 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037041**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 15/10/2014

Data arrivo: 17/10/2014

Data inizio analisi: 20/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	< 0,3		mg/L N-NO3		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,680	± 0,068	NTU		22/10/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	334		mg/L (HCO3-)		28/10/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	291		mg/L		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	6,1	± 2,7	µg/L Al	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	3,30	± 0,23	µg/L As	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	7,41	± 0,39	µg/L Cr	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	03/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	9,3	± 2,5	µg/L Fe	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	29/10/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,89	± 0,60	µg/L Cu	1000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	3,39	± 0,35	mg/L Cl		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	28,1	± 2,4	mg/L SO4	250	05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27254**

Monselice (PD), 07/11/2014

Campione n°: **14-LP31381**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-221 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037041**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	0,00600	± 0,00098	µg/L	5	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	0,0069	± 0,0015	µg/L	50	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	07/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	30/10/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	5,81	± 0,53	mg/L Na		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Calcio	68,9	± 6,4	mg/L Ca		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	31,3	± 4,1	mg/L Mg		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	301	± 28	mg/L CaCO3		06/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		28/10/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	43	± 12	UFC/100 mL		22/10/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	20	± 9	UFC/100 mL		22/10/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		23/10/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA27254

Monselice (PD), 07/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27255**

Monselice (PD), 07/11/2014

Provenienza: **S-IS-005 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP31383**Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-005 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037043**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 16/10/2014

Data arrivo: 20/10/2014

Data inizio analisi: 20/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,497	± 0,048	mg/L N-NO3		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,980	± 0,098	NTU		22/10/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	280		mg/L (HCO3-)		28/10/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	229		mg/L		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	5,1	± 2,2	µg/L Al	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	17,63	± 0,78	µg/L Cr	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	13,5		µg/L CrVI	5	03/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	10,0	± 2,7	µg/L Fe	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	29/10/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	12,41	± 0,55	µg/L Ni	20	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	2,28	± 0,72	µg/L Cu	1000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	< 3		mg/L Cl		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	7,41	± 0,64	mg/L SO4	250	05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27255**

Monselice (PD), 07/11/2014

Campione n°: **14-LP31383**Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-005 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037043**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	30/10/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	6,22	± 0,57	mg/L Na		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Calcio	53,6	± 5,0	mg/L Ca		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	25,6	± 3,4	mg/L Mg		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	239	± 22	mg/L CaCO3		06/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		28/10/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		22/10/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		22/10/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		23/10/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA27255

Monselice (PD), 07/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27256**

Monselice (PD), 07/11/2014

Provenienza: **S-IS-006 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP31384**Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-006 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037044**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 16/10/2014

Data arrivo: 20/10/2014

Data inizio analisi: 20/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	1,04	± 0,10	mg/L N-NO3		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,580	± 0,058	NTU		22/10/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	422		mg/L (HCO3-)		28/10/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	312		mg/L		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	13,84	± 0,61	µg/L Cr	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	10,4		µg/L CrVI	5	03/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	11,2	± 3,0	µg/L Fe	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	29/10/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	6,95	± 0,75	µg/L Ni	20	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,76	± 0,56	µg/L Cu	1000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	4,60	± 0,47	mg/L Cl		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	6,55	± 0,57	mg/L SO4	250	05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA27256**

Monselice (PD), 07/11/2014

Campione n°: **14-LP31384**Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-006 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037044**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoclorogenati	< 0,04		µg/L	10	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	30/10/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	8,12	± 0,74	mg/L Na		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Calcio	62,6	± 5,8	mg/L Ca		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	37,1	± 4,9	mg/L Mg		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	309	± 29	mg/L CaCO3		06/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		28/10/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		22/10/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		22/10/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		23/10/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.





**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA27256

Monselice (PD), 07/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27257**

Monselice (PD), 07/11/2014

Provenienza: **S-IS-236 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP31385**Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-236 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037045**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 16/10/2014

Data arrivo: 20/10/2014

Data inizio analisi: 20/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	< 0,3		mg/L N-NO3		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	1,10	± 0,11	NTU		22/10/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	166		mg/L (HCO3-)		28/10/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	129		mg/L		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	24,0	± 7,6	µg/L Al	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	18,53	± 0,82	µg/L Cr	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	14,4		µg/L CrVI	5	03/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	31,4	± 3,5	µg/L Fe	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	29/10/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	10,74	± 0,48	µg/L Ni	20	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,22	± 0,39	µg/L Cu	1000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	3,84	± 0,40	mg/L Cl		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	4,88	± 0,42	mg/L SO4	250	05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27257**

Monselice (PD), 07/11/2014

Campione n°: **14-LP31385**Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-236 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037045**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	0,37	± 0,15	µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	0,372		µg/L	10	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	30/10/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	7,48	± 0,68	mg/L Na		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Calcio	23,1	± 2,3	mg/L Ca		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	14,6	± 1,3	mg/L Mg		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	118	± 12	mg/L CaCO3		06/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		28/10/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		22/10/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		22/10/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		23/10/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA27257

Monselice (PD), 07/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27258**

Monselice (PD), 07/11/2014

Provenienza: **S-AR-243 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP31386**Descrizione: **Acqua sotterranea S-AR-243 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037046**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 16/10/2014

Data arrivo: 20/10/2014

Data inizio analisi: 20/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,913	± 0,089	mg/L N-NO3		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,590	± 0,059	NTU		22/10/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	288		mg/L (HCO3-)		28/10/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	241		mg/L		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	1,07	± 0,13	µg/L As	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	14,13	± 0,62	µg/L Cr	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	9,72		µg/L CrVI	5	03/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	29/10/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	10,81	± 0,48	µg/L Ni	20	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	3,80	± 0,23	µg/L Pb	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,92	± 0,61	µg/L Cu	1000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	< 3		mg/L Cl		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	4,15	± 0,36	mg/L SO4	250	05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27258**

Monselice (PD), 07/11/2014

Campione n°: **14-LP31386**Descrizione: **Acqua sotterranea S-AR-243 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037046**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	0,0065	± 0,0014	µg/L	50	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	07/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	30/10/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	6,43	± 0,59	mg/L Na		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Calcio	49,8	± 5,0	mg/L Ca		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	27,5	± 3,6	mg/L Mg		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	237	± 22	mg/L CaCO3		06/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		28/10/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		22/10/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		22/10/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		23/10/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA27258

Monselice (PD), 07/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27259**

Monselice (PD), 07/11/2014

Provenienza: **S-AR-220 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP31387**Descrizione: **Acqua sotterranea S-AR-220 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037047**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 16/10/2014

Data arrivo: 20/10/2014

Data inizio analisi: 20/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,393	± 0,038	mg/L N-NO3		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	1,50	± 0,15	NTU		22/10/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	297		mg/L (HCO3-)		28/10/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	246		mg/L		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	18,9	± 6,0	µg/L Al	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	18,55	± 0,82	µg/L Cr	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	13,7		µg/L CrVI	5	03/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	29,6	± 8,0	µg/L Fe	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	29/10/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	5,60	± 0,61	µg/L Ni	20	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,69	± 0,54	µg/L Cu	1000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	8,9	± 3,2	µg/L Zn	3000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	4,27	± 0,44	mg/L Cl		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	8,58	± 0,75	mg/L SO4	250	05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27259**

Monselice (PD), 07/11/2014

Campione n°: **14-LP31387**Descrizione: **Acqua sotterranea S-AR-220 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037047**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	30/10/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	7,51	± 0,68	mg/L Na		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 2		mg/L K		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Calcio	54,2	± 5,0	mg/L Ca		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	28,8	± 3,8	mg/L Mg		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	254	± 24	mg/L CaCO3		06/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		28/10/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	230	± 91	UFC/100 mL		22/10/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	140	± 22	UFC/100 mL		22/10/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	93	± 18	UFC/100 ml		23/10/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA27259

Monselice (PD), 07/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

**SIBA S.p.A.**  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27260**

Monselice (PD), 07/11/2014

Provenienza: **S-AR-225 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP31388**Descrizione: **Acqua sotterranea S-AR-225 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037048**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 16/10/2014

Data arrivo: 20/10/2014

Data inizio analisi: 20/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,362	± 0,035	mg/L N-NO3		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,600	± 0,060	NTU		22/10/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	286		mg/L (HCO3-)		28/10/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	238		mg/L		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	20,19	± 0,89	µg/L Cr	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	15,4		µg/L CrVI	5	03/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	5,4	± 2,2	µg/L Fe	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	29/10/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	5,74	± 0,62	µg/L Ni	20	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,50	± 0,47	µg/L Cu	1000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	< 3		mg/L Cl		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	6,98	± 0,61	mg/L SO4	250	05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA27260**

Monselice (PD), 07/11/2014

Campione n°: **14-LP31388**Descrizione: **Acqua sotterranea S-AR-225 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037048**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	30/10/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	7,01	± 0,64	mg/L Na		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Calcio	51,4	± 4,8	mg/L Ca		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	28,9	± 3,8	mg/L Mg		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	247	± 23	mg/L CaCO3		06/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		28/10/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	98	± 19	UFC/100 mL		22/10/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	34	± 11	UFC/100 mL		22/10/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		23/10/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA27260

Monselice (PD), 07/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27261**

Monselice (PD), 07/11/2014

Provenienza: **S-AR-244 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP31389**Descrizione: **Acqua sotterranea S-AR-244 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037049**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 16/10/2014

Data arrivo: 20/10/2014

Data inizio analisi: 20/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,363	± 0,035	mg/L N-NO3		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	1,20	± 0,12	NTU		22/10/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	240		mg/L (HCO3-)		28/10/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	216		mg/L		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	14,5	± 4,6	µg/L Al	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	18,89	± 0,83	µg/L Cr	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	14,1		µg/L CrVI	5	03/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	54,9	± 6,1	µg/L Fe	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	29/10/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	4,93	± 0,53	µg/L Ni	20	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,77	± 0,56	µg/L Cu	1000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	< 3		mg/L Cl		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	8,21	± 0,71	mg/L SO4	250	05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27261**

Monselice (PD), 07/11/2014

Campione n°: **14-LP31389**Descrizione: **Acqua sotterranea S-AR-244 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037049**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	30/10/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	<b>6,90</b>	± 0,63	mg/L Na		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Calcio	<b>49,3</b>	± 5,0	mg/L Ca		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	<b>22,7</b>	± 2,0	mg/L Mg		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	<b>216</b>	± 22	mg/L CaCO3		06/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		28/10/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	<b>320</b>	± 110	UFC/100 mL		22/10/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>25</b>	± 10	UFC/100 mL		22/10/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>19</b>	± 8	UFC/100 ml		23/10/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA27261

Monselice (PD), 07/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27262**

Monselice (PD), 07/11/2014

Provenienza: **S-IS-004 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP31382**Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-004 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037042**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 16/10/2014

Data arrivo: 20/10/2014

Data inizio analisi: 20/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,740	± 0,072	mg/L N-NO3		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,840	± 0,084	NTU		22/10/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	245		mg/L (HCO3-)		28/10/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	203		mg/L		24/10/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	12,4	± 3,9	µg/L Al	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	18,03	± 0,79	µg/L Cr	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	13,6		µg/L CrVI	5	03/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	14,2	± 3,8	µg/L Fe	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	29/10/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	14,02	± 0,62	µg/L Ni	20	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,86	± 0,59	µg/L Cu	1000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	< 3		mg/L Cl		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	6,01	± 0,52	mg/L SO4	250	05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27262**

Monselice (PD), 07/11/2014

Campione n°: **14-LP31382**Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-004 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037042**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	03/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	30/10/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	6,69	± 0,61	mg/L Na		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Calcio	47,7	± 4,8	mg/L Ca		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	21,7	± 1,9	mg/L Mg		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	208	± 21	mg/L CaCO3		06/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		28/10/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		22/10/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		22/10/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		23/10/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA27262

Monselice (PD), 07/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27567**

Monselice (PD), 07/11/2014

Provenienza: **S-IS-199 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP31716**Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-199 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037398**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 20/10/2014

Data arrivo: 22/10/2014

Data inizio analisi: 22/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,428	± 0,042	mg/L N-NO3		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	1,20	± 0,12	NTU		29/10/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	284		mg/L (HCO3-)		29/10/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	211		mg/L		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	12,82	± 0,56	µg/L Cr	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	9,15		µg/L CrVI	5	05/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	23,1	± 6,2	µg/L Fe	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	05/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	6,83	± 0,74	µg/L Ni	20	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,19	± 0,38	µg/L Cu	1000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	1,30	± 0,14	µg/L Mn	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	< 3		mg/L Cl		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	12,3	± 1,1	mg/L SO4	250	05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27567**

Monselice (PD), 07/11/2014

Campione n°: **14-LP31716**Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-199 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037398**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	0,0215	± 0,0071	µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	0,0073	± 0,0016	µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	0,0133	± 0,0045	µg/L	0.05	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	0,051	± 0,016	µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	0,049	± 0,015	µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	0,042	± 0,010	µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	0,114	± 0,019	µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	30/10/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	5,66	± 0,52	mg/L Na		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Calcio	39,1	± 4,0	mg/L Ca		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	25,7	± 3,4	mg/L Mg		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	204	± 21	mg/L CaCO3		06/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		28/10/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	30	± 11	UFC/100 mL		24/10/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	20	± 9	UFC/100 mL		24/10/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	12	± 7	UFC/100 ml		28/10/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA27567

Monselice (PD), 07/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27568**

Monselice (PD), 07/11/2014

Provenienza: **S-IS-200 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP31717**Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-200 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037399**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 20/10/2014

Data arrivo: 22/10/2014

Data inizio analisi: 22/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,504	± 0,049	mg/L N-NO3		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	1,00	± 0,10	NTU		29/10/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	283		mg/L (HCO3-)		29/10/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	205		mg/L		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	12,24	± 0,54	µg/L Cr	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	8,61		µg/L CrVI	5	05/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	8,4	± 2,3	µg/L Fe	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	05/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	8,25	± 0,37	µg/L Ni	20	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,17	± 0,37	µg/L Cu	1000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	< 3		mg/L Cl		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	12,0	± 1,0	mg/L SO4	250	05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27568**

Monselice (PD), 07/11/2014

Campione n°: **14-LP31717**Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-200 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037399**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	0,0127	± 0,0039	µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	0,0164	± 0,0049	µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	0,0113	± 0,0028	µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	0,0240	± 0,0048	µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	30/10/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	6,44	± 0,59	mg/L Na		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Calcio	44,6	± 4,5	mg/L Ca		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	25,7	± 3,4	mg/L Mg		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	217	± 22	mg/L CaCO3		06/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		28/10/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	30	± 11	UFC/100 mL		24/10/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	20	± 9	UFC/100 mL		24/10/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		28/10/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA27568

Monselice (PD), 07/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27569**

Monselice (PD), 07/11/2014

Provenienza: **S-IS-211 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP31718**Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-211 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037400**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 20/10/2014

Data arrivo: 22/10/2014

Data inizio analisi: 22/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,822	± 0,080	mg/L N-NO3		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	1,30	± 0,13	NTU		29/10/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	199		mg/L (HCO3-)		29/10/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	163		mg/L		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	6,8	± 3,0	µg/L Al	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	22,13	± 0,97	µg/L Cr	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	17,0		µg/L CrVI	5	05/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	13,4	± 3,6	µg/L Fe	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	05/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	3,37	± 0,36	µg/L Ni	20	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,12	± 0,35	µg/L Cu	1000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	3,57	± 0,37	mg/L Cl		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	9,31	± 0,81	mg/L SO4	250	05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA27569**

Monselice (PD), 07/11/2014

Campione n°: **14-LP31718**Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-211 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037400**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	0,0074	± 0,0023	µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	0,0102	± 0,0031	µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	0,0062	± 0,0015	µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	0,0136	± 0,0027	µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	30/10/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	7,27	± 0,66	mg/L Na		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Calcio	39,2	± 4,0	mg/L Ca		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	19,9	± 1,7	mg/L Mg		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	180	± 18	mg/L CaCO3		06/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		28/10/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		24/10/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		24/10/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		28/10/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA27569

Monselice (PD), 07/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27570**

Monselice (PD), 07/11/2014

Provenienza: **S-IS-212 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP31719**Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-212 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037401**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 20/10/2014

Data arrivo: 22/10/2014

Data inizio analisi: 22/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	1,029	± 0,100	mg/L N-NO3		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	1,00	± 0,10	NTU		29/10/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	217		mg/L (HCO3-)		29/10/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	169		mg/L		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	6,4	± 2,8	µg/L Al	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	19,44	± 0,86	µg/L Cr	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	14,4		µg/L CrVI	5	05/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	9,7	± 2,6	µg/L Fe	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	05/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	3,90	± 0,42	µg/L Ni	20	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,19	± 0,38	µg/L Cu	1000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	1,63	± 0,18	µg/L Mn	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	9,2	± 3,3	µg/L Zn	3000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	3,84	± 0,40	mg/L Cl		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	9,62	± 0,84	mg/L SO4	250	05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA27570**

Monselice (PD), 07/11/2014

Campione n°: **14-LP31719**Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-212 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037401**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	0,050	± 0,021	µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	0,0502		µg/L	10	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	30/10/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	7,17	± 0,65	mg/L Na		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Calcio	41,6	± 4,2	mg/L Ca		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	20,3	± 1,8	mg/L Mg		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	187	± 19	mg/L CaCO3		06/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		28/10/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		24/10/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		24/10/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		28/10/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA27570

Monselice (PD), 07/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27571**

Monselice (PD), 07/11/2014

Provenienza: **S-IS-213 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP31720**Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-213 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037402**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 20/10/2014

Data arrivo: 22/10/2014

Data inizio analisi: 22/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	<b>0,991</b>	± 0,096	mg/L N-NO3		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	<b>1,10</b>	± 0,11	NTU		29/10/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	<b>200</b>		mg/L (HCO3-)		29/10/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	<b>160</b>		mg/L		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	<b>21,79</b>	± 0,96	µg/L Cr	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	<b>17,8</b>		µg/L CrVI	5	05/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	<b>12,6</b>	± 3,4	µg/L Fe	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	05/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	<b>2,84</b>	± 0,57	µg/L Ni	20	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	< 1		µg/L Cu	1000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	<b>1,32</b>	± 0,15	µg/L Mn	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	<b>3,74</b>	± 0,39	mg/L Cl		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	<b>9,57</b>	± 0,83	mg/L SO4	250	05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27571**

Monselice (PD), 07/11/2014

Campione n°: **14-LP31720**Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-213 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037402**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	30/10/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	7,38	± 0,67	mg/L Na		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Calcio	37,9	± 3,8	mg/L Ca		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	18,6	± 1,6	mg/L Mg		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	172	± 17	mg/L CaCO3		06/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		28/10/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		24/10/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		24/10/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		28/10/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA27571

Monselice (PD), 07/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA27572 Rev. 1

Monselice (PD), 11/11/2014

Provenienza: **S-IS-214 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 14-RA27572 del 07/11/2014.

Campione n°: **14-LP31721**Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-214 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037403**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 20/10/2014

Data arrivo: 22/10/2014

Data inizio analisi: 22/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,679	± 0,066	mg/L N-NO3		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	1,30	± 0,13	NTU		29/10/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	222		mg/L (HCO3-)		29/10/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	172		mg/L		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	7,8	± 2,5	µg/L Al	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	21,22	± 0,93	µg/L Cr	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	16,5		µg/L CrVI	5	05/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	17,5	± 4,7	µg/L Fe	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	05/11/14	APAT CNR IRSA 3200 Al Man 29 2003	
Nichel	4,47	± 0,48	µg/L Ni	20	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,39	± 0,44	µg/L Cu	1000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	1,29	± 0,14	µg/L Mn	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	3,32	± 0,34	mg/L Cl		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	10,31	± 0,90	mg/L SO4	250	05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27572 Rev. 1**  
Monselice (PD), 11/11/2014

Campione n°: **14-LP31721**Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-214 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037403**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Toluene	< 0,04		µg/L	15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	0,0058	± 0,0013	µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	0,0059	± 0,0020	µg/L	0.05	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	0,0102	± 0,0031	µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	0,0099	± 0,0030	µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	0,0087	± 0,0021	µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	0,0075	± 0,0016	µg/L	50	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	0,0306	± 0,0044	µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	30/10/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	6,73	± 0,61	mg/L Na		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Calcio	39,5	± 4,0	mg/L Ca		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	21,1	± 1,9	mg/L Mg		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	185	± 19	mg/L CaCO3		06/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		28/10/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		24/10/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		24/10/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		28/10/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.





**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27572 Rev. 1**  
**Monselice (PD), 11/11/2014**

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani*  
*Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A*  
*Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,*  
*Valido e non revocato*  
*(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi*  
*Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A*  
*Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,*  
*Valido e non revocato*  
*(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

**Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.**

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale"**.

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27573**

Monselice (PD), 07/11/2014

Provenienza: **S-GA-229 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP31722**Descrizione: **Acqua sotterranea S-GA-229 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037404**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 21/10/2014

Data arrivo: 22/10/2014

Data inizio analisi: 22/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,761	± 0,074	mg/L N-NO3		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,850	± 0,085	NTU		29/10/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	316		mg/L (HCO3-)		29/10/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	226		mg/L		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	17,42	± 0,77	µg/L Cr	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	13,0		µg/L CrVI	5	05/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	6,6	± 2,6	µg/L Fe	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	05/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	6,26	± 0,68	µg/L Ni	20	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,38	± 0,44	µg/L Cu	1000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	< 3		mg/L Cl		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	5,63	± 0,49	mg/L SO4	250	05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27573**

Monselice (PD), 07/11/2014

Campione n°: **14-LP31722**Descrizione: **Acqua sotterranea S-GA-229 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037404**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	0,0059	± 0,0012	µg/L	50	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	30/10/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	6,41	± 0,58	mg/L Na		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Calcio	53,9	± 5,0	mg/L Ca		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	30,4	± 4,0	mg/L Mg		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	260	± 24	mg/L CaCO3		06/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		28/10/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		24/10/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		24/10/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		28/10/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA27573

Monselice (PD), 07/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27574**

Monselice (PD), 07/11/2014

Provenienza: **S-GA-226 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP31723**Descrizione: **Acqua sotterranea S-GA-226 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037405**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 21/10/2014

Data arrivo: 22/10/2014

Data inizio analisi: 22/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	2,24	± 0,22	mg/L N-NO3		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,800	± 0,080	NTU		29/10/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	201		mg/L (HCO3-)		29/10/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	155		mg/L		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	25,3	± 1,1	µg/L Cr	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	20,1		µg/L CrVI	5	05/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	6,7	± 2,7	µg/L Fe	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	05/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	5,56	± 0,60	µg/L Ni	20	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,15	± 0,36	µg/L Cu	1000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	< 3		mg/L Cl		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	7,99	± 0,70	mg/L SO4	250	05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27574**

Monselice (PD), 07/11/2014

Campione n°: **14-LP31723**Descrizione: **Acqua sotterranea S-GA-226 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037405**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	30/10/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	7,09	± 0,65	mg/L Na		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Calcio	33,3	± 3,4	mg/L Ca		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	21,5	± 1,9	mg/L Mg		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	172	± 17	mg/L CaCO3		06/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		28/10/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		24/10/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		24/10/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		28/10/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA27574

Monselice (PD), 07/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27575**

Monselice (PD), 07/11/2014

Provenienza: **S-GA-231 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP31724**Descrizione: **Acqua sotterranea S-GA-231 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037406**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 21/10/2014

Data arrivo: 22/10/2014

Data inizio analisi: 22/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,310	± 0,030	mg/L N-NO3		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	1,10	± 0,11	NTU		29/10/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	195		mg/L (HCO3-)		29/10/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	135		mg/L		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	34,2	± 6,3	µg/L Al	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	21,83	± 0,96	µg/L Cr	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	16,2		µg/L CrVI	5	05/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	52,9	± 5,9	µg/L Fe	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	05/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	10,10	± 0,45	µg/L Ni	20	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,12	± 0,36	µg/L Cu	1000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	2,25	± 0,25	µg/L Mn	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	< 3		mg/L Cl		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	2,51	± 0,22	mg/L SO4	250	05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27575**

Monselice (PD), 07/11/2014

Campione n°: **14-LP31724**Descrizione: **Acqua sotterranea S-GA-231 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037406**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	0,092	± 0,038	µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	0,0915		µg/L	10	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	30/10/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	6,86	± 0,62	mg/L Na		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Calcio	28,4	± 2,9	mg/L Ca		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	18,5	± 1,6	mg/L Mg		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	147	± 15	mg/L CaCO3		06/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		28/10/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		24/10/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		24/10/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	12	± 7	UFC/100 ml		28/10/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA27575

Monselice (PD), 07/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27576**

Monselice (PD), 07/11/2014

Provenienza: **S-GA-230 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP31725**Descrizione: **Acqua sotterranea S-GA-230 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037407**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 21/10/2014

Data arrivo: 22/10/2014

Data inizio analisi: 22/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,454	± 0,044	mg/L N-NO3		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,700	± 0,070	NTU		29/10/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	325		mg/L (HCO3-)		29/10/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	244		mg/L		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	21,87	± 0,96	µg/L Cr	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	16,4		µg/L CrVI	5	05/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	5,9	± 2,4	µg/L Fe	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	05/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	7,58	± 0,34	µg/L Ni	20	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	2,32	± 0,74	µg/L Cu	1000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	6,03	± 0,62	mg/L Cl		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	8,81	± 0,77	mg/L SO4	250	05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27576**

Monselice (PD), 07/11/2014

Campione n°: **14-LP31725**Descrizione: **Acqua sotterranea S-GA-230 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037407**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	30/10/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	8,45	± 0,77	mg/L Na		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	57,8	± 5,4	mg/L Ca		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	34,0	± 4,5	mg/L Mg		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	284	± 26	mg/L CaCO3		06/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		28/10/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		24/10/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		24/10/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		28/10/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA27576

Monselice (PD), 07/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27577**

Monselice (PD), 07/11/2014

Provenienza: **S-GA-342 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP31726**Descrizione: **Acqua sotterranea S-GA-342 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037408**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 21/10/2014

Data arrivo: 22/10/2014

Data inizio analisi: 22/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	< 0,3		mg/L N-NO3		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,900	± 0,090	NTU		29/10/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	293		mg/L (HCO3-)		29/10/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	214		mg/L		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	1,23	± 0,15	µg/L As	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	5,40	± 0,29	µg/L Cr	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	05/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	10,1	± 2,7	µg/L Fe	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	05/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	30,4	± 1,3	µg/L Ni	20	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,76	± 0,56	µg/L Cu	1000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	3,18	± 0,33	mg/L Cl		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	10,32	± 0,90	mg/L SO4	250	05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27577**

Monselice (PD), 07/11/2014

Campione n°: **14-LP31726**Descrizione: **Acqua sotterranea S-GA-342 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037408**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	30/10/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	<b>8,70</b>	± 0,79	mg/L Na		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Calcio	<b>48,3</b>	± 4,9	mg/L Ca		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	<b>29,6</b>	± 3,9	mg/L Mg		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	<b>242</b>	± 23	mg/L CaCO3		06/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		28/10/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	<b>0</b>		UFC/100 mL		24/10/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>0</b>		UFC/100 mL		24/10/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>0</b>		UFC/100 ml		28/10/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA27577

Monselice (PD), 07/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27578**

Monselice (PD), 07/11/2014

Provenienza: **S-GA-241 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP31727**Descrizione: **Acqua sotterranea S-GA-241 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037409**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 21/10/2014

Data arrivo: 22/10/2014

Data inizio analisi: 22/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	< 0,3		mg/L N-NO3		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	1,10	± 0,11	NTU		29/10/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	331		mg/L (HCO3-)		29/10/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	259		mg/L		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	6,5	± 2,8	µg/L Al	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	2,12	± 0,25	µg/L Cr	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	05/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	20,6	± 5,6	µg/L Fe	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	05/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	7,96	± 0,35	µg/L Ni	20	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	2,43	± 0,77	µg/L Cu	1000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	1,09	± 0,12	µg/L Mn	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	< 3		mg/L Cl		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	17,0	± 1,5	mg/L SO4	250	05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA27578**

Monselice (PD), 07/11/2014

Campione n°: **14-LP31727**Descrizione: **Acqua sotterranea S-GA-241 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037409**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	30/10/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	<b>9,18</b>	± 0,84	mg/L Na		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Calcio	<b>94,8</b>	± 7,5	mg/L Ca		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	<b>11,8</b>	± 1,0	mg/L Mg		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	<b>285</b>	± 27	mg/L CaCO3		06/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		28/10/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	<b>0</b>		UFC/100 mL		24/10/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>0</b>		UFC/100 mL		24/10/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>0</b>		UFC/100 ml		28/10/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA27578

Monselice (PD), 07/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27579**

Monselice (PD), 07/11/2014

Provenienza: **P-GA-112 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP31728**Descrizione: **Acqua sotterranea P-GA-112 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037410**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 21/10/2014

Data arrivo: 22/10/2014

Data inizio analisi: 22/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	<b>0,101</b>	± 0,014	mg/L N-NO2		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	<b>&lt; 0,3</b>		mg/L N-NO3		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	<b>&lt; 0,03</b>		mg/L N		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	<b>&lt; 0,05</b>		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	<b>&lt; 0,2</b>		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	<b>18,0</b>	± 1,8	NTU		29/10/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	<b>289</b>		mg/L (HCO3-)		29/10/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	<b>229</b>		mg/L		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	<b>5,5</b>	± 2,4	µg/L Al	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	<b>1,17</b>	± 0,14	µg/L As	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	<b>&lt; 1</b>		µg/L Cd	5	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	<b>4,04</b>	± 0,21	µg/L Cr	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	<b>&lt; 5</b>		µg/L CrVI	5	05/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	<b>2048</b>	± 87	µg/L Fe	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	<b>&lt; 0,5</b>		µg/L Hg	1	05/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	<b>2,46</b>	± 0,50	µg/L Ni	20	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	<b>1,36</b>	± 0,12	µg/L Pb	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	<b>1,71</b>	± 0,54	µg/L Cu	1000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	<b>139,0</b>	± 8,7	µg/L Mn	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	<b>&lt; 5</b>		µg/L Zn	3000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	<b>10,0</b>	± 1,0	mg/L Cl		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	<b>5,36</b>	± 0,47	mg/L SO4	250	05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	50	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L		30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27579**

Monselice (PD), 07/11/2014

Campione n°: **14-LP31728**Descrizione: **Acqua sotterranea P-GA-112 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037410**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoclorogeni	< 0,04		µg/L	10	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	30/10/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	<b>10,50</b>	± 0,96	mg/L Na		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 2		mg/L K		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Calcio	<b>53,3</b>	± 5,0	mg/L Ca		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	<b>25,7</b>	± 3,4	mg/L Mg		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	<b>239</b>	± 22	mg/L CaCO3		06/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	<b>0,0740</b>	± 0,0095	mg/L P		28/10/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	<b>0</b>		UFC/100 mL		24/10/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>0</b>		UFC/100 mL		24/10/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>50</b>	± 13	UFC/100 ml		28/10/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA27579

Monselice (PD), 07/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA27580**

Monselice (PD), 07/11/2014

Provenienza: **P-GA-114 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NACampione n°: **14-LP31729**Descrizione: **Acqua sotterranea P-GA-114 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037411**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 21/10/2014

Data arrivo: 22/10/2014

Data inizio analisi: 22/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	4,35	± 0,42	mg/L N-NO3		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	0,249	± 0,045	mg/L N		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,600	± 0,060	NTU		29/10/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	295		mg/L (HCO3-)		29/10/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	278		mg/L		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	18,61	± 0,82	µg/L Cr	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	13,4		µg/L CrVI	5	05/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	10,6	± 2,9	µg/L Fe	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	05/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	8,18	± 0,36	µg/L Ni	20	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	2,36	± 0,75	µg/L Cu	1000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	22,6	± 2,3	mg/L Cl		05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	< 1,25		mg/L SO4	250	05/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27580**

Monselice (PD), 07/11/2014

Campione n°: **14-LP31729**Descrizione: **Acqua sotterranea P-GA-114 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037411**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	31/10/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	30/10/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	30/10/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	21,5	± 4,1	mg/L Na		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 3		mg/L K		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Calcio	51,5	± 4,8	mg/L Ca		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	31,7	± 4,2	mg/L Mg		05/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	259	± 24	mg/L CaCO3		06/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	0,105	± 0,013	mg/L P		28/10/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		24/10/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		24/10/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	12	± 7	UFC/100 ml		28/10/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA27580

Monselice (PD), 07/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27851**

Monselice (PD), 10/11/2014

Provenienza: **S-VO-004 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP31999**Descrizione: **Acqua sotterranea S-VO-004 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037604**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 23/10/2014

Data arrivo: 24/10/2014

Data inizio analisi: 27/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		10/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	1,23	± 0,12	mg/L N-NO3		10/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		10/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,550	± 0,055	NTU		06/11/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	29,3		mg/L (HCO3-)		06/11/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	39,4		mg/L		10/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,50	± 0,18	µg/L Cr	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	05/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	6,5	± 2,6	µg/L Fe	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	05/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	< 1		µg/L Cu	1000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	3,42	± 0,35	mg/L Cl		10/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	7,48	± 0,65	mg/L SO4	250	10/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27851**

Monselice (PD), 10/11/2014

Campione n°: **14-LP31999**Descrizione: **Acqua sotterranea S-VO-004 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037604**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	<b>0,0362</b>	± 0,0076	µg/L	0.1	07/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	<b>0,032</b>	± 0,011	µg/L	0.01	07/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	<b>0,0340</b>	± 0,0076	µg/L	0.1	07/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	<b>0,035</b>	± 0,012	µg/L	0.05	07/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	<b>0,0325</b>	± 0,0100	µg/L	0.01	07/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	<b>0,0361</b>	± 0,0059	µg/L	5	07/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	<b>0,034</b>	± 0,010	µg/L	0.01	07/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	<b>0,0343</b>	± 0,0084	µg/L	0.1	07/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	<b>0,0457</b>	± 0,0096	µg/L	50	07/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	<b>0,136</b>	± 0,019	µg/L	0.1	07/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< <b>0,04</b>		µg/L	1.5	03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< <b>0,04</b>		µg/L	0.15	03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< <b>0,04</b>		µg/L	0.5	03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< <b>0,04</b>		µg/L	3	03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< <b>0,04</b>		µg/L	0.05	03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< <b>0,04</b>		µg/L	1.5	03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< <b>0,04</b>		µg/L	1.1	03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< <b>0,04</b>		µg/L	0.15	03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< <b>0,04</b>		µg/L	10	03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< <b>50</b>		µg/L	350	07/11/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	< <b>5</b>		mg/L Na		10/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< <b>0,5</b>		mg/L K		10/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	< <b>5</b>		mg/L Ca		10/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	< <b>2,5</b>		mg/L Mg		10/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	< <b>12,5</b>		mg/L CaCO3		10/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< <b>0,05</b>		mg/L P		30/10/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	<b>0</b>		UFC/100 mL		29/10/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>0</b>		UFC/100 mL		29/10/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>0</b>		UFC/100 ml		30/10/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA27851

Monselice (PD), 10/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27855**

Monselice (PD), 10/11/2014

Provenienza: **S-FR-286 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP32003**Descrizione: **Acqua sotterranea S-FR-286 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037608**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 23/10/2014

Data arrivo: 24/10/2014

Data inizio analisi: 27/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		10/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	<b>0,549</b>	± 0,053	mg/L N-NO3		10/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		10/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	<b>0,770</b>	± 0,077	NTU		06/11/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	<b>116</b>		mg/L (HCO3-)		06/11/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	<b>112</b>		mg/L		10/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	<b>5,9</b>	± 2,6	µg/L Al	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	< 1		µg/L Cr	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	05/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	<b>28,6</b>	± 7,7	µg/L Fe	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	05/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	<b>1,01</b>	± 0,32	µg/L Cu	1000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	<b>2,96</b>	± 0,33	µg/L Mn	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	<b>3,66</b>	± 0,38	mg/L Cl		10/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	<b>14,6</b>	± 1,3	mg/L SO4	250	10/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA27855**

Monselice (PD), 10/11/2014

Campione n°: **14-LP32003**Descrizione: **Acqua sotterranea S-FR-286 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037608**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	07/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	07/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	07/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	07/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	07/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	07/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	07/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	07/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	07/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	07/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	07/11/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	7,37	± 0,67	mg/L Na		10/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		10/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	38,0	± 3,8	mg/L Ca		10/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	< 2,5		mg/L Mg		10/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	98,0	± 9,9	mg/L CaCO3		10/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		30/10/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		29/10/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		29/10/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		30/10/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA27855

Monselice (PD), 10/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27856 Rev. 1**

Monselice (PD), 11/11/2014

Provenienza: **S-VO-287 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**

via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 14-RA27856 del 10/11/2014.

**Campione n°: 14-LP32004**Descrizione: **Acqua sotterranea S-VO-287 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037609**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 23/10/2014

Data arrivo: 24/10/2014

Data inizio analisi: 27/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		10/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	< 0,3		mg/L N-NO3		10/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		10/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,470	± 0,047	NTU		06/11/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	218		mg/L (HCO3-)		06/11/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	178		mg/L		10/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,50	± 0,17	µg/L Cr	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	05/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	7,0	± 2,8	µg/L Fe	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	05/11/14	APAT CNR IRSA 3200 Al Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	< 1		µg/L Cu	1000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	3,11	± 0,32	mg/L Cl		10/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	12,2	± 1,1	mg/L SO4	250	10/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27856 Rev. 1**  
Monselice (PD), 11/11/2014

Campione n°: **14-LP32004**Descrizione: **Acqua sotterranea S-VO-287 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S037609**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Toluene	< 0,04		µg/L	15	03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	07/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	07/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	07/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	07/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	07/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	07/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	07/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	07/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	07/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	07/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	03/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	07/11/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	5,90	± 0,54	mg/L Na		10/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		10/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	67,7	± 6,3	mg/L Ca		10/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	< 2,5		mg/L Mg		10/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	178	± 18	mg/L CaCO3		10/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		30/10/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		29/10/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		29/10/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		30/10/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.





**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA27856 Rev. 1**  
**Monselice (PD), 11/11/2014**

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani*  
*Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A*  
*Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,*  
*Valido e non revocato*  
*(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi*  
*Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A*  
*Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,*  
*Valido e non revocato*  
*(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

**Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.**

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".**

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

## Rapporto di Prova n° 14-RA28143 Rev. 1

Monselice (PD), 19/01/2015

Provenienza: S-CE-003 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi

Spettabile:

Lande Srl  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 14-RA28143 del 11/11/2014.

Campione n°: 14-LP32353

Descrizione: Acqua sotterranea S-CE-003 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi

Id scadenza: 14S038964

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 28/10/2014

Data arrivo: 29/10/2014

Data inizio analisi: 29/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		11/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,864	± 0,084	mg/L N-NO3		11/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		11/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,550	± 0,055	NTU		06/11/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	130		mg/L (HCO3-)		06/11/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	143		mg/L		10/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,16	± 0,14	µg/L Cr	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	03/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	5,5	± 2,2	µg/L Fe	200	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	07/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,05	± 0,33	µg/L Cu	1000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	06/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	9,7	± 1,0	mg/L Cl		11/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	10,28	± 0,89	mg/L SO4	250	11/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	07/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	07/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	0,114	± 0,062	µg/L	15	07/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		07/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	05/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	05/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	

**Rapporto di Prova n° 14-RA28143 Rev. 1**  
 Monselice (PD), 19/01/2015

Campione n°: **14-LP32353**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-CE-003 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S038964**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	05/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	05/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	05/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	0,00570	± 0,00094	µg/L	5	05/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	05/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	05/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	0,0081	± 0,0017	µg/L	50	05/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	05/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	07/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	07/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	07/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	07/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	07/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	07/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	07/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	07/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	07/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	04/11/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	11,7	± 1,1	mg/L Na		11/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		11/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	38,0	± 3,8	mg/L Ca		11/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	3,13	± 0,42	mg/L Mg		11/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	108	± 11	mg/L CaCO3		11/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	0,0630	± 0,0081	mg/L P		05/11/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	960	± 190	UFC/100 mL		03/11/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	100	± 19	UFC/100 mL		03/11/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	12	± 6	UFC/100 ml		03/11/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
 Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
 Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
 Valido e non revocato  
 (Responsabile Settore Microbiologia)

Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
 Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
 Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
 Valido e non revocato  
 (Responsabile Tecnico di laboratorio)

**Rapporto di Prova n° 14-RA28143 Rev. 1**  
Monselice (PD), 19/01/2015

Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

**Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico**  
Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water Solutions & Technologies SAS"

**Sede Legale:**  
Via Lampedusa, 13 - 20141 Milano  
Capitale Sociale 30 729 200 €  
Iscritta al R.I. di Milano,  
C.F. e P.I. 03129770156  
R.E.A. MI944621

**Laboratorio  
Accreditato**  
Via Lombardia, 12  
35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111  
Fax +39 0429 780540



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA28446**

Monselice (PD), 14/11/2014

Provenienza: **S-CM-370 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP32629**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-370 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S039134**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 29/10/2014

Data arrivo: 30/10/2014

Data inizio analisi: 31/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,447	± 0,043	mg/L N-NO3		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,980	± 0,098	NTU		07/11/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	243		mg/L (HCO3-)		07/11/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	226		mg/L		10/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	68	± 12	µg/L Al	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,04	± 0,12	µg/L Cr	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	12/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	8,2	± 2,2	µg/L Fe	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	07/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,34	± 0,42	µg/L Cu	1000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	4,33	± 0,45	mg/L Cl		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	37,9	± 3,3	mg/L SO4	250	14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA28446**

Monselice (PD), 14/11/2014

Campione n°: **14-LP32629**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-370 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S039134**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	13/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	13/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	0,0055	± 0,0012	µg/L	0.1	13/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	13/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	0,0051	± 0,0016	µg/L	0.01	13/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	0,00600	± 0,00098	µg/L	5	13/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	13/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	13/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	0,0063	± 0,0013	µg/L	50	13/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	0,0106	± 0,0020	µg/L	0.1	13/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	10/11/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	5,73	± 0,52	mg/L Na		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	54,5	± 5,1	mg/L Ca		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	24,1	± 2,1	mg/L Mg		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	235	± 22	mg/L CaCO3		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		07/11/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	210	± 87	UFC/100 mL		04/11/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	46	± 13	UFC/100 mL		04/11/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		05/11/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA28446

Monselice (PD), 14/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA28447**

Monselice (PD), 14/11/2014

Provenienza: **S-CM-376 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP32630**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-376 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S039135**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 29/10/2014

Data arrivo: 30/10/2014

Data inizio analisi: 31/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,514	± 0,050	mg/L N-NO3		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,750	± 0,075	NTU		07/11/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	283		mg/L (HCO3-)		07/11/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	228		mg/L		10/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	77	± 14	µg/L Al	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	3,55	± 0,19	µg/L Cr	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	12/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	7,5	± 3,0	µg/L Fe	200	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	07/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	1,36	± 0,27	µg/L Ni	20	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,05	± 0,33	µg/L Cu	1000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	05/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	6,98	± 0,72	mg/L Cl		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	16,5	± 1,4	mg/L SO4	250	14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA28447**

Monselice (PD), 14/11/2014

Campione n°: **14-LP32630**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-376 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S039135**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	<b>0,0072</b>	± 0,0015	µg/L	0.1	13/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	<b>&lt; 0,005</b>		µg/L	0.01	13/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	<b>&lt; 0,005</b>		µg/L	0.1	13/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	<b>&lt; 0,005</b>		µg/L	0.05	13/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	<b>0,0054</b>	± 0,0017	µg/L	0.01	13/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	<b>0,0079</b>	± 0,0013	µg/L	5	13/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	<b>&lt; 0,005</b>		µg/L	0.01	13/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	<b>&lt; 0,005</b>		µg/L	0.1	13/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	<b>0,0124</b>	± 0,0026	µg/L	50	13/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	<b>0,0054</b>	± 0,0017	µg/L	0.1	13/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.15	10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.5	10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	3	10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.05	10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.1	10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.15	10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	10	10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	<b>&lt; 50</b>		µg/L	350	10/11/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	<b>9,63</b>	± 0,88	mg/L Na		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	<b>&lt; 0,5</b>		mg/L K		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	<b>75,4</b>	± 7,0	mg/L Ca		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	<b>7,66</b>	± 0,67	mg/L Mg		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	<b>220</b>	± 22	mg/L CaCO3		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	<b>&lt; 0,05</b>		mg/L P		07/11/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	<b>34</b>	± 11	UFC/100 mL		04/11/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>22</b>	± 9	UFC/100 mL		04/11/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>0</b>		UFC/100 ml		05/11/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA28447

Monselice (PD), 14/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA28453**

Monselice (PD), 14/11/2014

Provenienza: **S-VO-030 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP32636**Descrizione: **Acqua sotterranea S-VO-030 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S039141**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 30/10/2014

Data arrivo: 31/10/2014

Data inizio analisi: 31/10/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	1,33	± 0,13	mg/L N-NO3		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,700	± 0,070	NTU		07/11/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	269		mg/L (HCO3-)		07/11/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	283		mg/L		10/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	07/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	07/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	07/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	< 1		µg/L Cr	50	07/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	12/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	16,8	± 4,5	µg/L Fe	200	07/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	07/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	07/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	07/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,38	± 0,44	µg/L Cu	1000	07/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	07/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	17,2	± 6,1	µg/L Zn	3000	07/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	35,0	± 3,6	mg/L Cl		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	22,8	± 2,0	mg/L SO4	250	14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA28453**

Monselice (PD), 14/11/2014

Campione n°: **14-LP32636**Descrizione: **Acqua sotterranea S-VO-030 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S039141**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	13/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	13/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	13/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	13/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	13/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	13/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	13/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	13/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	13/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	13/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	10/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	10/11/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	21,8	± 4,2	mg/L Na		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	0,564	± 0,070	mg/L K		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	85,3	± 7,9	mg/L Ca		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	5,50	± 0,48	mg/L Mg		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	236	± 22	mg/L CaCO3		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		07/11/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	24	± 9	UFC/100 mL		04/11/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>Microrganismi presenti</b>		UFC/100 mL		04/11/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		05/11/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA28453

Monselice (PD), 14/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA28586**

Monselice (PD), 14/11/2014

Provenienza: **S-AR-326 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP32683**Descrizione: **Acqua sotterranea S-AR-326 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S043879**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 03/11/2014

Data arrivo: 04/11/2014

Data inizio analisi: 04/11/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,673	± 0,065	mg/L N-NO3		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,850	± 0,085	NTU		07/11/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	165		mg/L (HCO3-)		12/11/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	144		mg/L		10/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	1,17	± 0,15	µg/L As	10	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	6,34	± 0,34	µg/L Cr	50	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	12/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	10/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	< 1		µg/L Cu	1000	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	3,99	± 0,41	mg/L Cl		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	14,5	± 1,3	mg/L SO4	250	14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA28586**

Monselice (PD), 14/11/2014

Campione n°: **14-LP32683**Descrizione: **Acqua sotterranea S-AR-326 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S043879**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	<b>0,0098</b>	± 0,0021	µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	<b>0,0102</b>	± 0,0034	µg/L	0.01	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	<b>0,0119</b>	± 0,0027	µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	<b>0,0079</b>	± 0,0026	µg/L	0.05	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	<b>0,0130</b>	± 0,0040	µg/L	0.01	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	<b>0,0087</b>	± 0,0014	µg/L	5	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	<b>0,0134</b>	± 0,0040	µg/L	0.01	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	<b>0,0121</b>	± 0,0030	µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	<b>0,0120</b>	± 0,0025	µg/L	50	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	<b>0,0449</b>	± 0,0062	µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	<b>0,063</b>	± 0,026	µg/L	0.15	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.5	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	3	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.05	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.1	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.15	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	<b>0,0630</b>		µg/L	10	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	<b>&lt; 50</b>		µg/L	350	12/11/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	<b>7,31</b>	± 0,66	mg/L Na		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	<b>&lt; 0,5</b>		mg/L K		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	<b>43,2</b>	± 4,4	mg/L Ca		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	<b>10,89</b>	± 0,96	mg/L Mg		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	<b>153</b>	± 15	mg/L CaCO3		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	<b>&lt; 0,05</b>		mg/L P		13/11/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	<b>0</b>		UFC/100 mL		06/11/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>0</b>		UFC/100 mL		06/11/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>0</b>		UFC/100 ml		07/11/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA28586

Monselice (PD), 14/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA28587**

Monselice (PD), 14/11/2014

Provenienza: **S-GA-001 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP32684**Descrizione: **Acqua sotterranea S-GA-001 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S043880**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 03/11/2014

Data arrivo: 04/11/2014

Data inizio analisi: 04/11/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	< 0,3		mg/L N-NO3		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,800	± 0,080	NTU		07/11/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	373		mg/L (HCO3-)		12/11/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	280		mg/L		10/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	3,48	± 0,18	µg/L Cr	50	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	12/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	11,5	± 3,1	µg/L Fe	200	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	10/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,05	± 0,33	µg/L Cu	1000	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	5,09	± 0,52	mg/L Cl		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	22,6	± 2,0	mg/L SO4	250	14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA28587**

Monselice (PD), 14/11/2014

Campione n°: **14-LP32684**Descrizione: **Acqua sotterranea S-GA-001 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S043880**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	<b>0,0088</b>	± 0,0018	µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	<b>0,0163</b>	± 0,0054	µg/L	0.01	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	<b>0,0130</b>	± 0,0029	µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	<b>0,0096</b>	± 0,0032	µg/L	0.05	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	<b>0,0134</b>	± 0,0041	µg/L	0.01	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	<b>0,0095</b>	± 0,0016	µg/L	5	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	<b>&lt; 0,005</b>		µg/L	0.01	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	<b>0,0099</b>	± 0,0024	µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	<b>0,0098</b>	± 0,0021	µg/L	50	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	<b>0,0459</b>	± 0,0064	µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.15	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.5	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	3	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.05	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.1	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.15	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	10	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	<b>&lt; 50</b>		µg/L	350	12/11/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	<b>9,44</b>	± 0,86	mg/L Na		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	<b>0,99</b>	± 0,12	mg/L K		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	<b>68,7</b>	± 6,4	mg/L Ca		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	<b>20,6</b>	± 1,8	mg/L Mg		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	<b>256</b>	± 24	mg/L CaCO3		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	<b>&lt; 0,05</b>		mg/L P		13/11/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	<b>18</b>	± 8	UFC/100 mL		06/11/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>0</b>		UFC/100 mL		06/11/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>0</b>		UFC/100 ml		07/11/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA28587

Monselice (PD), 14/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA28588**

Monselice (PD), 14/11/2014

Provenienza: **P-AR-032 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP32685**Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-032 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S043881**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 03/11/2014

Data arrivo: 04/11/2014

Data inizio analisi: 04/11/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	1,37	± 0,13	mg/L N-NO3		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,920	± 0,092	NTU		07/11/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	428		mg/L (HCO3-)		12/11/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	384		mg/L		10/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,73	± 0,20	µg/L Cr	50	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	12/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	13,2	± 3,6	µg/L Fe	200	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	10/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	8,94	± 0,40	µg/L Ni	20	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	3,66	± 0,45	µg/L Cu	1000	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	3,93	± 0,21	µg/L Mn	50	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	5,83	± 0,60	mg/L Cl		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	85,6	± 5,9	mg/L SO4	250	14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA28588**

Monselice (PD), 14/11/2014

Campione n°: **14-LP32685**Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-032 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S043881**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	<b>0,077</b>	± 0,016	µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	<b>0,145</b>	± 0,048	µg/L	0.01	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	<b>0,109</b>	± 0,024	µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	<b>0,056</b>	± 0,019	µg/L	0.05	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	<b>0,081</b>	± 0,025	µg/L	0.01	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	<b>0,083</b>	± 0,014	µg/L	5	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	<b>0,0263</b>	± 0,0079	µg/L	0.01	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	<b>0,079</b>	± 0,019	µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	<b>0,114</b>	± 0,024	µg/L	50	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	<b>0,326</b>	± 0,044	µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.15	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.5	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	3	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.05	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.1	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.15	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	10	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	<b>&lt; 50</b>		µg/L	350	12/11/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	<b>13,1</b>	± 1,2	mg/L Na		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	<b>2,60</b>	± 0,24	mg/L K		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	<b>134</b>	± 11	mg/L Ca		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	<b>26,3</b>	± 3,5	mg/L Mg		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	<b>442</b>	± 35	mg/L CaCO3		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	<b>&lt; 0,05</b>		mg/L P		13/11/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	<b>1400</b>	± 220	UFC/100 mL		06/11/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>210</b>	± 87	UFC/100 mL		06/11/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>31</b>	± 11	UFC/100 ml		07/11/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA28588

Monselice (PD), 14/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA28589**

Monselice (PD), 14/11/2014

Provenienza: **P-AR-018 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP32686**Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-018 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S043882**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 03/11/2014

Data arrivo: 04/11/2014

Data inizio analisi: 04/11/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,670	± 0,065	mg/L N-NO3		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	3,00	± 0,30	NTU		07/11/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	359		mg/L (HCO3-)		12/11/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	305		mg/L		10/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	39,1	± 7,2	µg/L Al	200	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	2,88	± 0,34	µg/L Cr	50	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	12/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	54,6	± 6,1	µg/L Fe	200	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	10/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	2,87	± 0,58	µg/L Ni	20	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	2,88	± 0,91	µg/L Cu	1000	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	149,1	± 9,4	µg/L Mn	50	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	4,02	± 0,41	mg/L Cl		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	35,3	± 3,1	mg/L SO4	250	14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA28589**

Monselice (PD), 14/11/2014

Campione n°: **14-LP32686**Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-018 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S043882**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	<b>0,0111</b>	± 0,0023	µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	<b>0,0235</b>	± 0,0078	µg/L	0.01	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	<b>0,0180</b>	± 0,0040	µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	<b>0,0137</b>	± 0,0046	µg/L	0.05	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	<b>0,0152</b>	± 0,0047	µg/L	0.01	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	<b>0,0128</b>	± 0,0021	µg/L	5	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	<b>&lt; 0,005</b>		µg/L	0.01	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	<b>0,0133</b>	± 0,0033	µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	<b>0,0175</b>	± 0,0037	µg/L	50	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	<b>0,0602</b>	± 0,0084	µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.15	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.5	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	3	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.05	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.1	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.15	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	10	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	<b>&lt; 50</b>		µg/L	350	12/11/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	<b>10,22</b>	± 0,93	mg/L Na		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	<b>1,04</b>	± 0,13	mg/L K		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	<b>104,0</b>	± 8,2	mg/L Ca		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	<b>16,9</b>	± 1,5	mg/L Mg		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	<b>329</b>	± 31	mg/L CaCO3		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	<b>&lt; 0,05</b>		mg/L P		13/11/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	<b>410</b>	± 120	UFC/100 mL		06/11/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>61</b>	± 15	UFC/100 mL		06/11/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>68</b>	± 16	UFC/100 ml		07/11/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA28589

Monselice (PD), 14/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA28590**

Monselice (PD), 14/11/2014

Provenienza: **P-AR-019 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP32687**Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-019 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S043883**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 03/11/2014

Data arrivo: 04/11/2014

Data inizio analisi: 04/11/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	< 0,3		mg/L N-NO3		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,900	± 0,090	NTU		07/11/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	369		mg/L (HCO3-)		12/11/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	273		mg/L		10/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	5,0	± 2,2	µg/L Al	200	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,71	± 0,20	µg/L Cr	50	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	12/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	12,4	± 3,4	µg/L Fe	200	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	10/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	3,98	± 0,43	µg/L Ni	20	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,53	± 0,48	µg/L Cu	1000	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	4,73	± 0,26	µg/L Mn	50	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	4,29	± 0,44	mg/L Cl		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	27,5	± 2,4	mg/L SO4	250	14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA28590**

Monselice (PD), 14/11/2014

Campione n°: **14-LP32687**Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-019 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S043883**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	12/11/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	13,5	± 1,2	mg/L Na		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,07	± 0,13	mg/L K		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	62,7	± 5,8	mg/L Ca		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	25,8	± 3,4	mg/L Mg		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	263	± 24	mg/L CaCO3		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		13/11/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	18	± 8	UFC/100 mL		06/11/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	12	± 6	UFC/100 mL		06/11/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		07/11/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA28590

Monselice (PD), 14/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA28591**

Monselice (PD), 14/11/2014

Provenienza: **P-AR-005 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP32688**Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-005 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S043884**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 03/11/2014

Data arrivo: 04/11/2014

Data inizio analisi: 04/11/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	1,23	± 0,12	mg/L N-NO3		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	2,00	± 0,20	NTU		07/11/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	477		mg/L (HCO3-)		12/11/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	410		mg/L		10/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	5,7	± 2,5	µg/L Al	200	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,39	± 0,16	µg/L Cr	50	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	12/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	36,6	± 4,1	µg/L Fe	200	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	10/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	13,80	± 0,61	µg/L Ni	20	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	5,90	± 0,73	µg/L Cu	1000	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	11,29	± 0,72	µg/L Mn	50	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	17,8	± 1,8	mg/L Cl		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	80,9	± 5,6	mg/L SO4	250	14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA28591**

Monselice (PD), 14/11/2014

Campione n°: **14-LP32688**Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-005 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S043884**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	0,0074	± 0,0016	µg/L	50	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	12/11/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	26,3	± 5,1	mg/L Na		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	2,73	± 0,26	mg/L K		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	124,8	± 9,9	mg/L Ca		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	25,5	± 3,4	mg/L Mg		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	417	± 33	mg/L CaCO3		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		13/11/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	75	± 17	UFC/100 mL		06/11/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	23	± 9	UFC/100 mL		06/11/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		07/11/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA28591

Monselice (PD), 14/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA28592**

Monselice (PD), 14/11/2014

Provenienza: **P-AR-015 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP32689**Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-015 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S043885**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 03/11/2014

Data arrivo: 04/11/2014

Data inizio analisi: 04/11/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	4,34	± 0,42	mg/L N-NO3		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	0,415	± 0,046	mg/L N		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	1,70	± 0,17	NTU		07/11/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	571		mg/L (HCO3-)		12/11/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	521		mg/L		10/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	1,43	± 0,18	µg/L As	10	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	2,74	± 0,32	µg/L Cr	50	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	12/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	110	± 12	µg/L Fe	200	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	10/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	11,62	± 0,51	µg/L Ni	20	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	7,33	± 0,90	µg/L Cu	1000	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	96,2	± 6,0	µg/L Mn	50	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	19,5	± 2,0	mg/L Cl		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	132,7	± 9,2	mg/L SO4	250	14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA28592**

Monselice (PD), 14/11/2014

Campione n°: **14-LP32689**Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-015 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S043885**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	<b>0,0105</b>	± 0,0022	µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	<b>0,0213</b>	± 0,0071	µg/L	0.01	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	<b>0,0175</b>	± 0,0039	µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	<b>0,0103</b>	± 0,0035	µg/L	0.05	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	<b>0,0166</b>	± 0,0051	µg/L	0.01	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	<b>0,0109</b>	± 0,0018	µg/L	5	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	<b>&lt; 0,005</b>		µg/L	0.01	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	<b>0,0142</b>	± 0,0035	µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	<b>0,0199</b>	± 0,0042	µg/L	50	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	<b>0,0586</b>	± 0,0081	µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.15	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.5	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	3	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.05	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.1	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.15	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoclorogeni	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	10	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	<b>&lt; 50</b>		µg/L	350	12/11/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	<b>24,1</b>	± 4,6	mg/L Na		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	<b>&lt; 0,5</b>		mg/L K		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	<b>152</b>	± 12	mg/L Ca		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	<b>33,8</b>	± 4,5	mg/L Mg		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	<b>519</b>	± 41	mg/L CaCO3		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	<b>0,0540</b>	± 0,0069	mg/L P		13/11/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	<b>29</b>	± 10	UFC/100 mL		06/11/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>18</b>	± 8	UFC/100 mL		06/11/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>87</b>	± 18	UFC/100 ml		07/11/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA28592

Monselice (PD), 14/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA28593**

Monselice (PD), 14/11/2014

Provenienza: **P-AR-022 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP32690**Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-022 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S043886**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 03/11/2014

Data arrivo: 04/11/2014

Data inizio analisi: 04/11/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	1,04	± 0,10	mg/L N-NO3		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,850	± 0,085	NTU		07/11/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	421		mg/L (HCO3-)		12/11/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	518		mg/L		10/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	2,67	± 0,31	µg/L Cr	50	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	12/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	13,5	± 3,6	µg/L Fe	200	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	10/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	7,95	± 0,35	µg/L Ni	20	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	3,04	± 0,38	µg/L Cu	1000	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	65,3	± 4,1	µg/L Mn	50	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	< 3		mg/L Cl		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	75,6	± 5,2	mg/L SO4	250	14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA28593**

Monselice (PD), 14/11/2014

Campione n°: **14-LP32690**Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-022 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S043886**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	<b>0,0193</b>	± 0,0041	µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	<b>0,036</b>	± 0,012	µg/L	0.01	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	<b>0,0254</b>	± 0,0057	µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	<b>0,0145</b>	± 0,0049	µg/L	0.05	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	<b>0,0226</b>	± 0,0069	µg/L	0.01	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	<b>0,0194</b>	± 0,0032	µg/L	5	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	<b>0,0057</b>	± 0,0017	µg/L	0.01	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	<b>0,0197</b>	± 0,0048	µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	<b>0,0272</b>	± 0,0057	µg/L	50	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	<b>0,082</b>	± 0,011	µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.15	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.5	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	3	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.05	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.1	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.15	12/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	10	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	<b>&lt; 50</b>		µg/L	350	12/11/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	<b>29,1</b>	± 2,6	mg/L Na		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	<b>1,90</b>	± 0,18	mg/L K		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	<b>79,5</b>	± 7,4	mg/L Ca		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	<b>20,7</b>	± 1,8	mg/L Mg		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	<b>284</b>	± 26	mg/L CaCO3		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	<b>&lt; 0,05</b>		mg/L P		13/11/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	<b>38</b>	± 12	UFC/100 mL		06/11/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>25</b>	± 9	UFC/100 mL		06/11/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>18</b>	± 8	UFC/100 ml		07/11/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA28593

Monselice (PD), 14/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA28594**

Monselice (PD), 14/11/2014

Provenienza: **P-AR-027 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP32691**Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-027 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S043887**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 03/11/2014

Data arrivo: 04/11/2014

Data inizio analisi: 04/11/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	2,05	± 0,20	mg/L N-NO3		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	0,0380	± 0,0062	mg/L N		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	1,20	± 0,12	NTU		07/11/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	392		mg/L (HCO3-)		12/11/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	340		mg/L		10/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	9,6	± 3,0	µg/L Al	200	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	4,51	± 0,24	µg/L Cr	50	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	12/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	18,1	± 4,9	µg/L Fe	200	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	10/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	4,42	± 0,48	µg/L Ni	20	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,74	± 0,55	µg/L Cu	1000	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	13,33	± 0,85	µg/L Mn	50	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	11,5	± 1,2	mg/L Cl		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	52,9	± 3,6	mg/L SO4	250	14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA28594**

Monselice (PD), 14/11/2014

Campione n°: **14-LP32691**Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-027 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S043887**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	0,0056	± 0,0012	µg/L	50	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	12/11/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	13,3	± 1,2	mg/L Na		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	0,92	± 0,11	mg/L K		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	103,3	± 8,2	mg/L Ca		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	24,8	± 2,2	mg/L Mg		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	360	± 33	mg/L CaCO3		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		13/11/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	91	± 18	UFC/100 mL		06/11/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	54	± 14	UFC/100 mL		06/11/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	440	± 130	UFC/100 ml		07/11/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA28594

Monselice (PD), 14/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA28595**

Monselice (PD), 14/11/2014

Provenienza: **P-AR-025 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP32692**Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-025 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S043888**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 03/11/2014

Data arrivo: 04/11/2014

Data inizio analisi: 04/11/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	1,03	± 0,10	mg/L N-NO3		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	0,0536	± 0,0087	mg/L N		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		07/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		07/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	2,90	± 0,29	NTU		07/11/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	350		mg/L (HCO3-)		12/11/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	314		mg/L		10/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	45,7	± 8,4	µg/L Al	200	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,69	± 0,20	µg/L Cr	50	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	12/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	68,1	± 7,6	µg/L Fe	200	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	10/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	4,27	± 0,46	µg/L Ni	20	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,82	± 0,58	µg/L Cu	1000	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	13,49	± 0,86	µg/L Mn	50	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	10/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	10,6	± 1,1	mg/L Cl		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	57,8	± 4,0	mg/L SO4	250	14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA28595**

Monselice (PD), 14/11/2014

Campione n°: **14-LP32692**Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-025 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S043888**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	<b>0,292</b>	± 0,061	µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	<b>0,30</b>	± 0,10	µg/L	0.01	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	<b>0,153</b>	± 0,034	µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	<b>0,104</b>	± 0,035	µg/L	0.05	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	<b>0,144</b>	± 0,044	µg/L	0.01	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	<b>0,272</b>	± 0,045	µg/L	5	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	<b>0,059</b>	± 0,018	µg/L	0.01	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	<b>0,142</b>	± 0,035	µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	<b>0,50</b>	± 0,10	µg/L	50	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	<b>0,543</b>	± 0,074	µg/L	0.1	14/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.15	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.5	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	3	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.05	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.1	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.15	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	10	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	<b>&lt; 50</b>		µg/L	350	12/11/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	<b>11,1</b>	± 1,0	mg/L Na		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	<b>&lt; 0,5</b>		mg/L K		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	<b>85,2</b>	± 7,9	mg/L Ca		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	<b>21,1</b>	± 1,9	mg/L Mg		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	<b>300</b>	± 28	mg/L CaCO3		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	<b>&lt; 0,05</b>		mg/L P		13/11/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	<b>61</b>	± 15	UFC/100 mL		06/11/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>33</b>	± 11	UFC/100 mL		06/11/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>58</b>	± 15	UFC/100 ml		07/11/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA28595

Monselice (PD), 14/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA28926**

Monselice (PD), 18/11/2014

Provenienza: **P-AR-004 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP33114**Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-004 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S044027**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 04/11/2014

Data arrivo: 06/11/2014

Data inizio analisi: 06/11/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	1,31	± 0,13	mg/L N-NO3		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		18/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		18/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,980	± 0,098	NTU		12/11/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	439		mg/L (HCO3-)		13/11/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	395		mg/L		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	11/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	11/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	11/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	2,88	± 0,34	µg/L Cr	50	11/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	12/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200	11/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	12/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	3,01	± 0,33	µg/L Ni	20	11/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	11/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,27	± 0,40	µg/L Cu	1000	11/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	10,73	± 0,68	µg/L Mn	50	11/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	11/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	8,27	± 0,85	mg/L Cl		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	78,7	± 5,4	mg/L SO4	250	14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	13/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA28926**

Monselice (PD), 18/11/2014

Campione n°: **14-LP33114**Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-004 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S044027**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	12/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	12/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	12/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	12/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	12/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	12/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	12/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	12/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	12/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	12/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	13/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	14/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	12/11/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	29,0	± 2,6	mg/L Na		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	2,02	± 0,19	mg/L K		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	95,1	± 7,5	mg/L Ca		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	22,9	± 2,0	mg/L Mg		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	332	± 31	mg/L CaCO3		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		13/11/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	2400	± 930	UFC/100 mL		10/11/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	310	± 110	UFC/100 mL		10/11/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	240	± 93	UFC/100 ml		10/11/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA28926

Monselice (PD), 18/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA28931**

Monselice (PD), 18/11/2014

Provenienza: **P-NL-076 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP33119**Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-076 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S044032**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 04/11/2014

Data arrivo: 06/11/2014

Data inizio analisi: 06/11/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	2,61	± 0,25	mg/L N-NO3		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		18/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		18/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,880	± 0,088	NTU		12/11/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	361		mg/L (HCO3-)		13/11/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	379		mg/L		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	11/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	11/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	11/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	< 1		µg/L Cr	50	11/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	12/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200	11/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	12/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	11/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	11/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	< 1		µg/L Cu	1000	11/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	3,93	± 0,21	µg/L Mn	50	11/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	11/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	36,2	± 3,7	mg/L Cl		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	46,6	± 3,2	mg/L SO4	250	14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	13/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	13/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	13/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		13/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA28931**

Monselice (PD), 18/11/2014

Campione n°: **14-LP33119**Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-076 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S044032**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	12/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	12/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	12/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	12/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	12/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	12/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	12/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	12/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	0,0124	± 0,0026	µg/L	50	12/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	12/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	13/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	13/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	13/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	13/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	13/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	13/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	0,87	± 0,23	µg/L	1.1	13/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	13/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	0,866		µg/L	10	13/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	12/11/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	22,4	± 4,3	mg/L Na		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,87	± 0,18	mg/L K		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	114,7	± 9,1	mg/L Ca		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	17,9	± 1,6	mg/L Mg		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	360	± 34	mg/L CaCO3		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		13/11/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	8700	± 1800	UFC/100 mL		10/11/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	2600	± 980	UFC/100 mL		10/11/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	760	± 170	UFC/100 ml		10/11/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA28931

Monselice (PD), 18/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA28932**

Monselice (PD), 18/11/2014

Provenienza: **P-SS-010 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP33120**Descrizione: **Acqua sotterranea P-SS-010 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S044033**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 04/11/2014

Data arrivo: 06/11/2014

Data inizio analisi: 06/11/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	< 0,3		mg/L N-NO3		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		18/11/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L		18/11/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	3,00	± 0,30	NTU		12/11/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	264		mg/L (HCO3-)		13/11/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	246		mg/L		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	11/11/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	11/11/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	11/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	< 1		µg/L Cr	50	11/11/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	12/11/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	5,1	± 2,0	µg/L Fe	200	11/11/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	12/11/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	2,99	± 0,60	µg/L Ni	20	11/11/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	11/11/14	EPA 200.8 1994	
Rame	3,77	± 0,47	µg/L Cu	1000	11/11/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	1,46	± 0,16	µg/L Mn	50	11/11/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	11/11/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	3,73	± 0,38	mg/L Cl		14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	37,2	± 3,2	mg/L SO4	250	14/11/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	13/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	13/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	13/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		13/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA28932**

Monselice (PD), 18/11/2014

Campione n°: **14-LP33120**Descrizione: **Acqua sotterranea P-SS-010 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S044033**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	12/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	12/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	12/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	12/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	12/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	12/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	12/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	12/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	0,0153	± 0,0032	µg/L	50	12/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	12/11/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	13/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	13/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	13/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	13/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	13/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	13/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	13/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	13/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	13/11/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	12/11/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	9,51	± 0,87	mg/L Na		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	2,16	± 0,20	mg/L K		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	72,4	± 6,7	mg/L Ca		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	15,6	± 1,4	mg/L Mg		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	245	± 23	mg/L CaCO3		14/11/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		13/11/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	3600	± 1200	UFC/100 mL		10/11/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	840	± 170	UFC/100 mL		10/11/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		10/11/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Solutions &amp; Technologies



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 91795001  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA28932

Monselice (PD), 18/11/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".

**Sede Secondaria - Roncoferraro (MN):** Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
**Sede Operativa - Napoli:** Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

**Laboratorio Accreditato:** Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio

**SIBA S.p.A.**  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA15398

Monselice (PD), 23/06/2014

Provenienza: P-AR-004 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP17898**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-004 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S021051**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 12/06/2014

Data arrivo: 13/06/2014

Data inizio analisi: 16/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	< 0,3		mg/L N-NO3		20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	<b>0,0510</b>	± 0,0083	mg/L N		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		20/06/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		20/06/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	<b>1,00</b>	± 0,10	NTU		20/06/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	<b>439</b>		mg/L (HCO3-)		19/06/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	<b>370</b>		mg/L		20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	< 1		µg/L Cr	50	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	23/06/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	<b>21,9</b>	± 5,5	µg/L Fe	200	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	20/06/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	<b>4,27</b>	± 0,73	µg/L Ni	20	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Rame	<b>2,06</b>	± 0,45	µg/L Cu	1000	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	<b>56,1</b>	± 8,4	µg/L Mn	50	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	<b>17,1</b>	± 5,5	µg/L Zn	3000	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	< 3		mg/L Cl		20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	<b>86,3</b>	± 6,0	mg/L SO4	250	20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	<b>0,050</b>	± 0,027	µg/L	15	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA15398

Monselice (PD), 23/06/2014

Campione n°: **14-LP17898**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-004 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S021051**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	20/06/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	28,4	± 5,4	mg/L Na		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,57	± 0,15	mg/L K		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	115,6	± 9,1	mg/L Ca		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	21,7	± 1,9	mg/L Mg		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	378	± 35	mg/L CaCO3		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	0,085	± 0,011	mg/L P		20/06/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		17/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		17/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		18/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA15398

Monselice (PD), 23/06/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

Pagina 3 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail: sibaspa@libero.it



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA15399**

Monselice (PD), 23/06/2014

Provenienza: **P-AR-005 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP17899**Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-005 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S021052**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 12/06/2014

Data arrivo: 13/06/2014

Data inizio analisi: 16/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,907	± 0,088	mg/L N-NO3		20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		20/06/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		20/06/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	4,50	± 0,45	NTU		20/06/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	510		mg/L (HCO3-)		19/06/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	408		mg/L		20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	24,8	± 5,0	µg/L Al	200	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	< 1		µg/L Cr	50	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	23/06/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	132	± 33	µg/L Fe	200	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	20/06/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	12,6	± 2,1	µg/L Ni	20	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Rame	6,3	± 1,4	µg/L Cu	1000	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	17,3	± 2,6	µg/L Mn	50	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	33	± 11	µg/L Zn	3000	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	21,9	± 2,3	mg/L Cl		20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	67,3	± 4,6	mg/L SO4	250	20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA15399

Monselice (PD), 23/06/2014

Campione n°: **14-LP17899**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-005 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S021052**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	20/06/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	22,0	± 4,2	mg/L Na		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,81	± 0,17	mg/L K		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	134	± 11	mg/L Ca		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	24,0	± 2,1	mg/L Mg		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	433	± 34	mg/L CaCO3		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		20/06/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	1100	± 200	UFC/100 mL		17/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	31	± 11	UFC/100 mL		17/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	12	± 6	UFC/100 ml		18/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA15399

Monselice (PD), 23/06/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale"**.



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA15400**

Monselice (PD), 23/06/2014

Provenienza: **P-AR-015 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP17900**Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-015 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S021053**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 12/06/2014

Data arrivo: 13/06/2014

Data inizio analisi: 16/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	5,63	± 0,55	mg/L N-NO3		20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	0,140	± 0,015	mg/L		20/06/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		20/06/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	1,20	± 0,12	NTU		20/06/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	649		mg/L (HCO3-)		19/06/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	550		mg/L		20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,01	± 0,16	µg/L Cr	50	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	23/06/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	8,2	± 2,0	µg/L Fe	200	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	20/06/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	12,5	± 2,1	µg/L Ni	20	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Rame	9,4	± 2,1	µg/L Cu	1000	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	8,4	± 1,3	µg/L Mn	50	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	24,6	± 2,5	mg/L Cl		20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	111,0	± 7,7	mg/L SO4	250	20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA15400

Monselice (PD), 23/06/2014

Campione n°: **14-LP17900**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-015 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S021053**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	0,0092	± 0,0019	µg/L	50	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	20/06/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	22,4	± 4,3	mg/L Na		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	23,8	± 2,1	mg/L K		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	167	± 13	mg/L Ca		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	34,8	± 4,6	mg/L Mg		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	561	± 44	mg/L CaCO3		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		20/06/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	230	± 91	UFC/100 mL		17/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	130	± 22	UFC/100 mL		17/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	41	± 12	UFC/100 ml		18/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA15400

Monselice (PD), 23/06/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA15401**

Monselice (PD), 23/06/2014

Provenienza: **P-AR-018 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP17901**Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-018 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S021054**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 12/06/2014

Data arrivo: 13/06/2014

Data inizio analisi: 16/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	1,16	± 0,11	mg/L N-NO3		20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		20/06/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		20/06/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	1,10	± 0,11	NTU		20/06/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	380		mg/L (HCO3-)		19/06/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	285		mg/L		20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	2,97	± 0,48	µg/L Cr	50	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	23/06/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	7,5	± 1,9	µg/L Fe	200	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	20/06/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,55	± 0,34	µg/L Cu	1000	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	4,59	± 0,69	µg/L Mn	50	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	3,23	± 0,33	mg/L Cl		20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	33,8	± 2,9	mg/L SO4	250	20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA15401**

Monselice (PD), 23/06/2014

Campione n°: **14-LP17901**Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-018 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S021054**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	20/06/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	<b>8,64</b>	± 0,79	mg/L Na		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	<b>104,8</b>	± 8,3	mg/L Ca		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	<b>16,6</b>	± 1,5	mg/L Mg		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	<b>330</b>	± 31	mg/L CaCO3		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		20/06/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	<b>12</b>	± 7	UFC/100 mL		17/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>0</b>		UFC/100 mL		17/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>18</b>	± 8	UFC/100 ml		18/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA15401

Monselice (PD), 23/06/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA17468**

Monselice (PD), 18/07/2014

Provenienza: **P-AR-019 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP20046**Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-019 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S024964**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 02/07/2014

Data arrivo: 03/07/2014

Data inizio analisi: 04/07/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		16/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	< 0,3		mg/L N-NO3		16/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		09/07/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		09/07/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,660	± 0,066	NTU		11/07/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	338		mg/L (HCO3-)		17/07/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	279		mg/L		17/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,88	± 0,30	µg/L Cr	50	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	17/07/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	10,5	± 2,6	µg/L Fe	200	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	09/07/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	3,03	± 0,52	µg/L Ni	20	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,50	± 0,33	µg/L Cu	1000	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	1,56	± 0,23	µg/L Mn	50	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	3,35	± 0,35	mg/L Cl		16/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	24,3	± 2,1	mg/L SO4	250	16/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA17468

Monselice (PD), 18/07/2014

Campione n°: **14-LP20046**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-019 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S024964**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	10/07/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	12,0	± 1,1	mg/L Na		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	0,780	± 0,098	mg/L K		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	77,6	± 7,2	mg/L Ca		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	23,2	± 2,0	mg/L Mg		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	289	± 27	mg/L CaCO3		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		17/07/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	3300	± 1100	UFC/100 mL		07/07/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	25	± 10	UFC/100 mL		07/07/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	210	± 87	UFC/100 ml		07/07/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA17468

Monselice (PD), 18/07/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Enrico Zerlotin  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 931 sez. A  
Certificato n° 20145010597 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

Pagina 3 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail: sibaspa@libero.it



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA15082**

Monselice (PD), 20/06/2014

Provenienza: P-AR-022 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei  
Giovi

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP17466**Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-022 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S020751**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 10/06/2014

Data arrivo: 11/06/2014

Data inizio analisi: 12/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		17/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	3,10	± 0,30	mg/L N-NO3		17/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		17/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		13/06/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		13/06/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	1,80	± 0,18	NTU		20/06/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	391		mg/L (HCO3-)		18/06/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	341		mg/L		20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	35,7	± 7,1	µg/L Al	200	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	2,44	± 0,39	µg/L Cr	50	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	18/06/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	60	± 15	µg/L Fe	200	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	20/06/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	5,02	± 0,85	µg/L Ni	20	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Rame	2,33	± 0,51	µg/L Cu	1000	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	5,03	± 0,75	µg/L Mn	50	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	< 3		mg/L Cl		17/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	70,3	± 4,8	mg/L SO4	250	17/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	0,21	± 0,12	µg/L	15	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA15082

Monselice (PD), 20/06/2014

Campione n°: **14-LP17466**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-022 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S020751**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	18/06/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	18,5	± 3,5	mg/L Na		17/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,56	± 0,15	mg/L K		17/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	101,7	± 8,0	mg/L Ca		18/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	18,3	± 1,6	mg/L Mg		17/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	329	± 31	mg/L CaCO3		18/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	0,0620	± 0,0079	mg/L P		19/06/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	12	± 6	UFC/100 mL		13/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	12	± 6	UFC/100 mL		13/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		16/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA15082

Monselice (PD), 20/06/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA15083**

Monselice (PD), 20/06/2014

Provenienza: **P-AR-025 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NACampione n°: **14-LP17467**Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-025 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S020752**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 10/06/2014

Data arrivo: 11/06/2014

Data inizio analisi: 12/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		17/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,510	± 0,049	mg/L N-NO3		17/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		17/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		13/06/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		13/06/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	2,00	± 0,20	NTU		20/06/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	334		mg/L (HCO3-)		18/06/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	301		mg/L		20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	25,0	± 5,0	µg/L Al	200	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,31	± 0,21	µg/L Cr	50	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	18/06/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	63	± 16	µg/L Fe	200	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	20/06/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	3,90	± 0,66	µg/L Ni	20	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,10	± 0,24	µg/L Cu	1000	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	4,75	± 0,71	µg/L Mn	50	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	10,6	± 1,1	mg/L Cl		17/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	54,2	± 3,7	mg/L SO4	250	17/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	0,061	± 0,033	µg/L	15	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA15083

Monselice (PD), 20/06/2014

Campione n°: 14-LP17467

Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-025 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: 14S020752

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	18/06/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	9,34	± 0,85	mg/L Na		17/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		17/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	94,6	± 7,5	mg/L Ca		17/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	19,0	± 1,7	mg/L Mg		17/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	314	± 29	mg/L CaCO3		17/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		19/06/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		13/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		13/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		16/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA15083

Monselice (PD), 20/06/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA15084**

Monselice (PD), 20/06/2014

Provenienza: P-AR-027 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei  
Giovi

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP17468**Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-027 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S020753**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 10/06/2014

Data arrivo: 11/06/2014

Data inizio analisi: 12/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		17/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	1,89	± 0,18	mg/L N-NO3		17/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		17/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		13/06/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		13/06/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	4,00	± 0,40	NTU		20/06/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	409		mg/L (HCO3-)		18/06/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	343		mg/L		20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	26,6	± 5,3	µg/L Al	200	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	2,30	± 0,37	µg/L Cr	50	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	18/06/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	52	± 13	µg/L Fe	200	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	20/06/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	4,69	± 0,80	µg/L Ni	20	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,63	± 0,36	µg/L Cu	1000	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	59,7	± 9,0	µg/L Mn	50	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	12,1	± 1,2	mg/L Cl		17/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	48,9	± 3,4	mg/L SO4	250	17/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	0,19	± 0,10	µg/L	15	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA15084

Monselice (PD), 20/06/2014

Campione n°: **14-LP17468**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-027 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S020753**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	18/06/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	<b>11,8</b>	± 1,1	mg/L Na		17/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	<b>0,748</b>	± 0,094	mg/L K		17/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	<b>102,1</b>	± 8,1	mg/L Ca		18/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	<b>22,7</b>	± 2,0	mg/L Mg		17/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	<b>348</b>	± 32	mg/L CaCO3		18/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		19/06/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	<b>1700</b>	± 250	UFC/100 mL		13/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>1600</b>	± 240	UFC/100 mL		13/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>1200</b>	± 210	UFC/100 ml		16/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA15084

Monselice (PD), 20/06/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA15085**

Monselice (PD), 20/06/2014

Provenienza: **P-AR-032 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP17469**Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-032 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S020754**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 10/06/2014

Data arrivo: 11/06/2014

Data inizio analisi: 12/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		17/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	2,47	± 0,24	mg/L N-NO3		17/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		17/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		13/06/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		13/06/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	1,30	± 0,13	NTU		20/06/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	395		mg/L (HCO3-)		18/06/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	356		mg/L		20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,22	± 0,20	µg/L Cr	50	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	18/06/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	6,0	± 1,5	µg/L Fe	200	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	20/06/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	7,6	± 1,3	µg/L Ni	20	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Rame	2,66	± 0,58	µg/L Cu	1000	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	5,99	± 0,90	µg/L Mn	50	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	19/06/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	6,28	± 0,65	mg/L Cl		17/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	63,9	± 4,4	mg/L SO4	250	17/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	0,112	± 0,061	µg/L	15	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA15085

Monselice (PD), 20/06/2014

Campione n°: **14-LP17469**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-032 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S020754**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	18/06/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	<b>11,2</b>	± 1,0	mg/L Na		17/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	<b>2,25</b>	± 0,21	mg/L K		17/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	<b>110,5</b>	± 8,7	mg/L Ca		18/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	<b>23,6</b>	± 2,1	mg/L Mg		17/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	<b>373</b>	± 35	mg/L CaCO3		18/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		19/06/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	<b>190</b>	± 81	UFC/100 mL		13/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>0</b>		UFC/100 mL		13/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>78</b>	± 17	UFC/100 ml		16/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA15085

Monselice (PD), 20/06/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale"**.



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA17470**

Monselice (PD), 18/07/2014

Provenienza: **P-GA-112 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP20048**Descrizione: **Acqua sotterranea P-GA-112 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S024966**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 02/07/2014

Data arrivo: 03/07/2014

Data inizio analisi: 04/07/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		16/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	< 0,3		mg/L N-NO3		16/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		09/07/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		09/07/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	3,00	± 0,30	NTU		11/07/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	264		mg/L (HCO3-)		17/07/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	219		mg/L		17/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,93	± 0,31	µg/L Cr	50	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	17/07/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	680	± 170	µg/L Fe	200	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	09/07/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	2,13	± 0,36	µg/L Ni	20	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Rame	3,60	± 0,79	µg/L Cu	1000	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	95	± 14	µg/L Mn	50	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	7,82	± 0,81	mg/L Cl		16/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	7,16	± 0,62	mg/L SO4	250	16/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA17470

Monselice (PD), 18/07/2014

Campione n°: **14-LP20048**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-GA-112 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S024966**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	10/07/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	<b>8,22</b>	± 0,75	mg/L Na		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	<b>4,98</b>	± 0,47	mg/L K		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	<b>49,0</b>	± 5,0	mg/L Ca		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	<b>23,9</b>	± 2,1	mg/L Mg		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	<b>221</b>	± 22	mg/L CaCO3		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	<b>0,0570</b>	± 0,0073	mg/L P		17/07/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	<b>13000</b>	± 2200	UFC/100 mL		07/07/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>920</b>	± 180	UFC/100 mL		07/07/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>83</b>	± 17	UFC/100 ml		07/07/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA17470

Monselice (PD), 18/07/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Enrico Zerlotin  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 931 sez. A  
Certificato n° 20145010597 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale"**.

Pagina 3 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail: sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA17471**

Monselice (PD), 18/07/2014

Provenienza: **P-GA-114 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP20049**Descrizione: **Acqua sotterranea P-GA-114 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S024967**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 02/07/2014

Data arrivo: 03/07/2014

Data inizio analisi: 04/07/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		16/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	5,31	± 0,52	mg/L N-NO3		16/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		09/07/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		09/07/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,720	± 0,072	NTU		11/07/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	323		mg/L (HCO3-)		17/07/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	309		mg/L		17/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	14,2	± 2,3	µg/L Cr	50	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	14,0		µg/L CrVI	5	17/07/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	09/07/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	6,5	± 1,1	µg/L Ni	20	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,79	± 0,39	µg/L Cu	1000	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	27,0	± 2,8	mg/L Cl		16/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	17,1	± 1,5	mg/L SO4	250	16/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA17471**

Monselice (PD), 18/07/2014

Campione n°: **14-LP20049**Descrizione: **Acqua sotterranea P-GA-114 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S024967**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	10/07/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	20,3	± 3,9	mg/L Na		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	10,89	± 0,96	mg/L K		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	55,9	± 5,2	mg/L Ca		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	33,2	± 4,4	mg/L Mg		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	276	± 26	mg/L CaCO3		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		17/07/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	1900	± 260	UFC/100 mL		07/07/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	22	± 9	UFC/100 mL		07/07/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	12	± 6	UFC/100 ml		07/07/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA17471

Monselice (PD), 18/07/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Enrico Zerlotin  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 931 sez. A  
Certificato n° 20145010597 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale"**.

Pagina 3 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail: sibaspa@libero.it



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA15897**

Monselice (PD), 09/07/2014

Provenienza: **P-NL-073 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP18485**Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-073 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S021305**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 17/06/2014

Data arrivo: 18/06/2014

Data inizio analisi: 19/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		01/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	4,49	± 0,44	mg/L N-NO3		01/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		04/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		20/06/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		20/06/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,900	± 0,090	NTU		24/06/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	339		mg/L (HCO3-)		23/06/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	241		mg/L		09/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	8,6	± 1,7	µg/L Al	200	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	3,01	± 0,48	µg/L Cr	50	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	09/07/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	8,3	± 2,1	µg/L Fe	200	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	20/06/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	1,02	± 0,17	µg/L Ni	20	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,14	± 0,25	µg/L Cu	1000	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	6,28	± 0,94	µg/L Mn	50	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	11,2	± 1,2	mg/L Cl		01/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	36,9	± 3,2	mg/L SO4	250	01/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	0,042	± 0,023	µg/L	15	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA15897

Monselice (PD), 09/07/2014

Campione n°: **14-LP18485**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-073 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S021305**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	0,36	± 0,14	µg/L	0.15	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	0,92	± 0,24	µg/L	1.1	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	1,28		µg/L	10	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	25/06/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	13,9	± 1,3	mg/L Na		04/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	2,12	± 0,20	mg/L K		04/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	68,4	± 6,4	mg/L Ca		04/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	15,5	± 1,4	mg/L Mg		04/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	235	± 22	mg/L CaCO3		04/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		01/07/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	68	± 16	UFC/100 mL		20/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	41	± 12	UFC/100 mL		20/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	18	± 8	UFC/100 ml		23/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA15897

Monselice (PD), 09/07/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

Pagina 3 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail: sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA15898

Monselice (PD), 09/07/2014

Provenienza: **P-NL-076 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP18486**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-076 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S021306**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 17/06/2014

Data arrivo: 18/06/2014

Data inizio analisi: 19/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		01/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	6,45	± 0,63	mg/L N-NO3		01/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		04/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		20/06/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		20/06/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	1,00	± 0,10	NTU		24/06/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	392		mg/L (HCO3-)		23/06/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	394		mg/L		09/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	8,2	± 1,6	µg/L Al	200	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,89	± 0,30	µg/L Cr	50	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	09/07/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	10,1	± 2,5	µg/L Fe	200	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	20/06/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,38	± 0,30	µg/L Cu	1000	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	26,0	± 2,7	mg/L Cl		01/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	62,6	± 4,3	mg/L SO4	250	01/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA15898

Monselice (PD), 09/07/2014

Campione n°: **14-LP18486**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-076 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S021306**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	0,0076	± 0,0017	µg/L	0.1	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	0,0090	± 0,0015	µg/L	5	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	0,0069	± 0,0015	µg/L	50	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	0,01	± 0,00	µg/L	0.1	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	1,00	± 0,26	µg/L	1.1	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	1,00		µg/L	10	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	25/06/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	23,0	± 4,4	mg/L Na		04/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,63	± 0,15	mg/L K		04/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	120,5	± 9,5	mg/L Ca		04/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	20,2	± 1,8	mg/L Mg		04/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	384	± 36	mg/L CaCO3		04/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		01/07/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	7 stimate		UFC/100 mL		20/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>Microrganismi presenti</b>		UFC/100 mL		20/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	14	± 7	UFC/100 ml		23/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA15898

Monselice (PD), 09/07/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA16161**

Monselice (PD), 09/07/2014

Provenienza: **P-NL-105 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP18689**Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-105 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S021448**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 19/06/2014

Data arrivo: 20/06/2014

Data inizio analisi: 23/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	3,11	± 0,30	mg/L N-NO3		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		27/06/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		27/06/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,750	± 0,075	NTU		01/07/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	414		mg/L (HCO3-)		01/07/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	421		mg/L		09/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,31	± 0,21	µg/L Cr	50	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	09/07/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	6,4	± 1,6	µg/L Fe	200	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	03/07/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	2,01	± 0,34	µg/L Ni	20	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,36	± 0,30	µg/L Cu	1000	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	28,5	± 4,3	µg/L Mn	50	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	54,2	± 3,4	mg/L Cl		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	61,8	± 4,3	mg/L SO4	250	04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	0,042	± 0,023	µg/L	15	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA16161

Monselice (PD), 09/07/2014

Campione n°: 14-LP18689

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-105 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: 14S021448

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	0,63	± 0,25	µg/L	0.15	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	0,627		µg/L	10	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	02/07/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	42,7	± 3,8	mg/L Na		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	0,84	± 0,11	mg/L K		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	103,7	± 8,2	mg/L Ca		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	28,0	± 3,7	mg/L Mg		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	374	± 35	mg/L CaCO <sub>3</sub>		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		01/07/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	78	± 17	UFC/100 mL		24/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	31	± 11	UFC/100 mL		24/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		25/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento  
Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.  
I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA16161

Monselice (PD), 09/07/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA15899**

Monselice (PD), 09/07/2014

Provenienza: **P-NL-109 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP18487**Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-109 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S021307**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 17/06/2014

Data arrivo: 18/06/2014

Data inizio analisi: 19/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		01/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	7,59	± 0,74	mg/L N-NO3		01/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		04/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		20/06/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		20/06/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,850	± 0,085	NTU		24/06/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	353		mg/L (HCO3-)		23/06/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	360		mg/L		09/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	2,94	± 0,47	µg/L Cr	50	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	09/07/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	6,8	± 1,7	µg/L Fe	200	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	20/06/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	1,06	± 0,18	µg/L Ni	20	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,44	± 0,32	µg/L Cu	1000	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	23,3	± 2,4	mg/L Cl		01/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	59,3	± 4,1	mg/L SO4	250	01/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	0,053	± 0,029	µg/L	15	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA15899**

Monselice (PD), 09/07/2014

Campione n°: **14-LP18487**Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-109 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S021307**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	0,78	± 0,20	µg/L	1.1	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	0,778		µg/L	10	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	25/06/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	23,0	± 4,4	mg/L Na		04/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,04	± 0,13	mg/L K		04/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	98,2	± 7,8	mg/L Ca		04/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	23,6	± 2,1	mg/L Mg		04/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	342	± 32	mg/L CaCO3		04/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		01/07/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		20/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		20/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		23/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente senza approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.





**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA15899

Monselice (PD), 09/07/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale"**.



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA16162**

Monselice (PD), 09/07/2014

Provenienza: **P-NL-115 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP18690**Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-115 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S021449**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 19/06/2014

Data arrivo: 20/06/2014

Data inizio analisi: 23/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	4,04	± 0,39	mg/L N-NO3		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		27/06/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		27/06/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	1,60	± 0,16	NTU		01/07/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	402		mg/L (HCO3-)		01/07/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	410		mg/L		09/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	12,6	± 2,5	µg/L Al	200	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	< 1		µg/L Cr	50	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	09/07/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	11,0	± 2,7	µg/L Fe	200	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	03/07/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	1,07	± 0,18	µg/L Ni	20	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Rame	3,38	± 0,74	µg/L Cu	1000	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	15,2	± 2,3	µg/L Mn	50	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	6,5	± 2,4	µg/L Zn	3000	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	40,7	± 4,2	mg/L Cl		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	63,5	± 4,4	mg/L SO4	250	04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA16162

Monselice (PD), 09/07/2014

Campione n°: **14-LP18690**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-115 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S021449**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Clorofornio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 60		µg/L	350	02/07/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	28,5	± 5,5	mg/L Na		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,03	± 0,13	mg/L K		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	113,4	± 9,0	mg/L Ca		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	25,2	± 3,3	mg/L Mg		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	387	± 36	mg/L CaCO3		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		01/07/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	230	± 91	UFC/100 mL		24/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	63	± 15	UFC/100 mL		24/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	2000	± 270	UFC/100 ml		25/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.





**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA16162

Monselice (PD), 09/07/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA15900**

Monselice (PD), 09/07/2014

Provenienza: **P-NL-117 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP18488**Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-117 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S021308**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 17/06/2014

Data arrivo: 18/06/2014

Data inizio analisi: 19/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		01/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	1,18	± 0,11	mg/L N-NO3		01/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		04/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		20/06/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		20/06/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	8,00	± 0,80	NTU		24/06/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	338		mg/L (HCO3-)		23/06/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	297		mg/L		09/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	208	± 42	µg/L Al	200	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	< 1		µg/L Cr	50	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	09/07/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	167	± 42	µg/L Fe	200	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	20/06/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	1,39	± 0,24	µg/L Ni	20	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Rame	2,78	± 0,61	µg/L Cu	1000	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	46,2	± 6,9	µg/L Mn	50	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	19,6	± 2,0	mg/L Cl		01/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	42,2	± 3,7	mg/L SO4	250	01/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA15900**

Monselice (PD), 09/07/2014

Campione n°: **14-LP18488**Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-117 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S021308**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	0,0050	± 0,0011	µg/L	50	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	24/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organogenati	< 0,04		µg/L	10	25/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	25/06/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	21,3	± 4,1	mg/L Na		04/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,60	± 0,15	mg/L K		04/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	86,9	± 8,1	mg/L Ca		04/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	18,1	± 1,6	mg/L Mg		04/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	292	± 27	mg/L CaCO3		04/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	0,094	± 0,012	mg/L P		01/07/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	<b>Microrganismi presenti</b>		UFC/100 mL		20/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>Microrganismi presenti</b>		UFC/100 mL		20/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>Microrganismi presenti</b>		UFC/100 ml		23/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.





**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA15900

Monselice (PD), 09/07/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale"**.



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA16163**

Monselice (PD), 09/07/2014

Provenienza: **P-NL-120 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP18691**Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-120 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S021450**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 19/06/2014

Data arrivo: 20/06/2014

Data inizio analisi: 23/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	11,12	± 0,75	mg/L N-NO3		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		27/06/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		27/06/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	1,00	± 0,10	NTU		01/07/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	333		mg/L (HCO3-)		01/07/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	357		mg/L		09/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,26	± 0,20	µg/L Cr	50	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	09/07/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	5,6	± 1,4	µg/L Fe	200	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	03/07/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,97	± 0,43	µg/L Cu	1000	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	25,6	± 2,6	mg/L Cl		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	71,0	± 4,9	mg/L SO4	250	04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA16163

Monselice (PD), 09/07/2014

Campione n°: **14-LP18691**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-120 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S021450**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	0,0050	± 0,0011	µg/L	0.1	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	0,0066	± 0,0022	µg/L	0.05	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	0,0116	± 0,0025	µg/L	0.1	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoclorogenati	< 0,04		µg/L	10	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	02/07/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	20,7	± 4,0	mg/L Na		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	0,95	± 0,12	mg/L K		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	85,1	± 7,9	mg/L Ca		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	33,9	± 4,5	mg/L Mg		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	352	± 33	mg/L CaCO3		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		01/07/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	34	± 11	UFC/100 mL		24/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	12	± 6	UFC/100 mL		24/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	20	± 9	UFC/100 ml		25/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA16163

Monselice (PD), 09/07/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

Pagina 3 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail: sibaspa@libero.it



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA16711**

Monselice (PD), 09/07/2014

Provenienza: **P-NL-125 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP19363**Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-125 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S024118**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 25/06/2014

Data arrivo: 26/06/2014

Data inizio analisi: 27/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	3,85	± 0,37	mg/L N-NO3		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		02/07/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		02/07/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,750	± 0,075	NTU		01/07/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	361		mg/L (HCO3-)		01/07/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	333		mg/L		09/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,91	± 0,31	µg/L Cr	50	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	09/07/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	03/07/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Rame	< 1		µg/L Cu	1000	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	28,1	± 2,9	mg/L Cl		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	45,0	± 3,9	mg/L SO4	250	04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA16711

Monselice (PD), 09/07/2014

Campione n°: **14-LP19363**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-125 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S024118**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	0,0057	± 0,0013	µg/L	0.1	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	0,0070	± 0,0015	µg/L	50	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	0,0057	± 0,0013	µg/L	0.1	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	02/07/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	23,4	± 4,5	mg/L Na		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,90	± 0,18	mg/L K		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	89,1	± 8,3	mg/L Ca		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	27,2	± 3,6	mg/L Mg		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	334	± 31	mg/L CaCO3		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		07/07/14	M.U. 2252: 2008 *	
Coliformi totali	6400	± 1500	UFC/100 mL		30/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	27	± 10	UFC/100 mL		30/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		30/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA16711

Monselice (PD), 09/07/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA16712**

Monselice (PD), 09/07/2014

Provenienza: **P-NL-128 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NACampione n°: **14-LP19364**Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-128 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S024119**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 25/06/2014

Data arrivo: 26/06/2014

Data inizio analisi: 27/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	2,20	± 0,21	mg/L N-NO3		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		02/07/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		02/07/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,700	± 0,070	NTU		01/07/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	408		mg/L (HCO3-)		01/07/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	346		mg/L		09/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	3,28	± 0,52	µg/L Cr	50	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	09/07/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	03/07/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Rame	< 1		µg/L Cu	1000	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	20,4	± 2,1	mg/L Cl		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	35,7	± 3,1	mg/L SO4	250	04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	0,102	± 0,056	µg/L	15	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accréditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA16712**

Monselice (PD), 09/07/2014

Campione n°: **14-LP19364**Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-128 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S024119**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	0,070	± 0.032	µg/L	1.1	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	0,0704		µg/L	10	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	02/07/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	29,8	± 2,7	mg/L Na		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	0,606	± 0,076	mg/L K		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	99,5	± 7,9	mg/L Ca		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	23,4	± 2,1	mg/L Mg		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	345	± 32	mg/L CaCO3		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		07/07/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	12000	± 2100	UFC/100 mL		30/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	36	± 11	UFC/100 mL		30/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		30/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA16712

Monselice (PD), 09/07/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA17466**

Monselice (PD), 18/07/2014

Provenienza: **P-PO-012 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP20044**Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-012 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S024962**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: **02/07/2014**Data arrivo: **03/07/2014**Data inizio analisi: **04/07/2014**

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		16/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	13,63	± 0,91	mg/L N-NO3		16/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	0,0800	± 0,0085	mg/L		09/07/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		09/07/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,900	± 0,090	NTU		11/07/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	352		mg/L (HCO3-)		17/07/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	348		mg/L		17/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	< 1		µg/L Cr	50	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	17/07/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	7,9	± 2,0	µg/L Fe	200	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	09/07/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,38	± 0,30	µg/L Cu	1000	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	17,5	± 1,8	mg/L Cl		16/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	21,5	± 1,9	mg/L SO4	250	16/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174

**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA17466**

Monselice (PD), 18/07/2014

Campione n°: **14-LP20044**Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-012 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S024962**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	0,051	± 0,021	µg/L	0.15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	0,0506		µg/L	10	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	10/07/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	12,3	± 1,1	mg/L Na		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	13,3	± 1,2	mg/L K		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	98,6	± 7,8	mg/L Ca		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	6,18	± 0,54	mg/L Mg		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	272	± 25	mg/L CaCO3		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		17/07/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	14000	± 2300	UFC/100 mL		07/07/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	120	± 21	UFC/100 mL		07/07/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	30	± 10	UFC/100 ml		07/07/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA17466

Monselice (PD), 18/07/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Enrico Zerlotin  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 931 sez. A  
Certificato n° 20145010597 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

Pagina 3 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail: sibaspa@libero.it



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA17467**

Monselice (PD), 18/07/2014

Provenienza: **P-PO-015 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP20045**Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-015 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S024963**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 02/07/2014

Data arrivo: 03/07/2014

Data inizio analisi: 04/07/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		16/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	11,82	± 0,79	mg/L N-NO3		16/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		09/07/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		09/07/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	1,80	± 0,18	NTU		11/07/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	314		mg/L (HCO3-)		17/07/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	329		mg/L		17/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	36,0	± 7,2	µg/L Al	200	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	< 1		µg/L Cr	50	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	17/07/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	45	± 11	µg/L Fe	200	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	09/07/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,05	± 0,23	µg/L Cu	1000	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	1,09	± 0,16	µg/L Mn	50	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	16,2	± 1,7	mg/L Cl		16/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	20,5	± 1,8	mg/L SO4	250	16/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA17467

Monselice (PD), 18/07/2014

Campione n°: **14-LP20045**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-015 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S024963**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	0,117	± 0,049	µg/L	0.15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	0,117		µg/L	10	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	10/07/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	11,3	± 1,0	mg/L Na		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,31	± 0,16	mg/L K		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	66,5	± 6,2	mg/L Ca		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	6,09	± 0,54	mg/L Mg		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	191	± 19	mg/L CaCO3		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		17/07/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	41000	± 12000	UFC/100 mL		07/07/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	3500	± 1100	UFC/100 mL		07/07/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	100	± 19	UFC/100 ml		07/07/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA17467

Monselice (PD), 18/07/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Enrico Zerlotin  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 931 sez. A  
Certificato n° 20145010597 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale"**.

Pagina 3 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail: sibaspa@libero.it



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA16710**

Monselice (PD), 09/07/2014

Provenienza: **P-PO-016 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP19362**Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-016 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S024117**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 25/06/2014

Data arrivo: 26/06/2014

Data inizio analisi: 27/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	7,63	± 0,74	mg/L N-NO3		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	0,100	± 0,011	mg/L		02/07/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		02/07/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,790	± 0,079	NTU		01/07/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	384		mg/L (HCO3-)		01/07/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	311		mg/L		09/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,65	± 0,26	µg/L Cr	50	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	09/07/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	03/07/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Rame	< 1		µg/L Cu	1000	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	12,8	± 1,3	mg/L Cl		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	18,4	± 1,6	mg/L SO4	250	04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA16710

Monselice (PD), 09/07/2014

Campione n°: **14-LP19362**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-016 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S024117**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	02/07/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	12,3	± 1,1	mg/L Na		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,24	± 0,16	mg/L K		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	116,5	± 9,2	mg/L Ca		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	7,00	± 0,62	mg/L Mg		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	320	± 30	mg/L CaCO3		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		07/07/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	44000	± 13000	UFC/100 mL		30/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	4300	± 1200	UFC/100 mL		30/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	7 stimate		UFC/100 ml		30/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA16710

Monselice (PD), 09/07/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale"**.

Pagina 3 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail: sibaspa@libero.it



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA18393**

Monselice (PD), 24/07/2014

Provenienza: **P-PO-017 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP20980**Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-017 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S026053**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 10/07/2014

Data arrivo: 14/07/2014

Data inizio analisi: 14/07/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		18/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	4,57	± 0,44	mg/L N-NO3		18/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		18/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		16/07/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		16/07/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,810	± 0,081	NTU		21/07/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	345		mg/L (HCO3-)		21/07/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	329		mg/L		17/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	7,0	± 1,4	µg/L Al	200	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,30	± 0,21	µg/L Cr	50	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	22/07/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	7,2	± 1,8	µg/L Fe	200	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	16/07/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,12	± 0,25	µg/L Cu	1000	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	15,6	± 1,6	mg/L Cl		18/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	22,8	± 2,0	mg/L SO4	250	18/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA18393

Monselice (PD), 24/07/2014

Campione n°: **14-LP20980**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-017 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S026053**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	0,197	± 0,082	µg/L	0.15	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	0,197		µg/L	10	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	18/07/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	13,7	± 1,3	mg/L Na		18/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,65	± 0,16	mg/L K		18/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	108,2	± 8,5	mg/L Ca		18/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	6,41	± 0,56	mg/L Mg		18/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	297	± 28	mg/L CaCO3		18/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		23/07/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	290	± 100	UFC/100 mL		15/07/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	260	± 98	UFC/100 mL		15/07/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	61	± 15	UFC/100 ml		16/07/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.





**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA18393

Monselice (PD), 24/07/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Enrico Zerlotin  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 931 sez. A  
Certificato n° 20145010597 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

Pagina 3 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail: sibaspa@libero.it



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA16610**

Monselice (PD), 09/07/2014

Provenienza: **P-PO-019 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NACampione n°: **14-LP19253**Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-019 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S023835**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 24/06/2014

Data arrivo: 25/06/2014

Data inizio analisi: 26/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	5,76	± 0,56	mg/L N-NO3		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		02/07/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		02/07/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,750	± 0,075	NTU		01/07/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	430		mg/L (HCO3-)		01/07/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	334		mg/L		09/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,81	± 0,29	µg/L Cr	50	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	09/07/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	02/07/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,31	± 0,29	µg/L Cu	1000	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	15,4	± 1,6	mg/L Cl		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	18,1	± 1,6	mg/L SO4	250	04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA16610**

Monselice (PD), 09/07/2014

Campione n°: **14-LP19253**Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-019 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S023835**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	<b>0,0128</b>	± 0,0027	µg/L	0.1	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	<b>&lt; 0,005</b>		µg/L	0.01	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	<b>0,0103</b>	± 0,0023	µg/L	0.1	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	<b>0,0064</b>	± 0,0021	µg/L	0.05	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	<b>&lt; 0,005</b>		µg/L	0.01	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	<b>0,0146</b>	± 0,0024	µg/L	5	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	<b>&lt; 0,005</b>		µg/L	0.01	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	<b>&lt; 0,005</b>		µg/L	0.1	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	<b>0,097</b>	± 0,020	µg/L	50	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	<b>0,0167</b>	± 0,0031	µg/L	0.1	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.15	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.5	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	3	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.05	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.5	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	1.1	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	0.15	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	<b>&lt; 0,04</b>		µg/L	10	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	<b>&lt; 50</b>		µg/L	350	02/07/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	<b>13,3</b>	± 1,2	mg/L Na		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	<b>1,14</b>	± 0,14	mg/L K		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	<b>92,7</b>	± 8,6	mg/L Ca		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	<b>7,95</b>	± 0,70	mg/L Mg		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	<b>264</b>	± 25	mg/L CaCO3		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	<b>&lt; 0,05</b>		mg/L P		07/07/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	<b>0</b>		UFC/100 mL		27/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>0</b>		UFC/100 mL		27/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>0</b>		UFC/100 ml		30/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA16610

Monselice (PD), 09/07/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale"**.



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA16611**

Monselice (PD), 09/07/2014

Provenienza: **P-PO-042 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP19254**Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-042 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S023836**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 24/06/2014

Data arrivo: 25/06/2014

Data inizio analisi: 26/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	6,67	± 0,65	mg/L N-NO3		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		02/07/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		02/07/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,850	± 0,085	NTU		01/07/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	367		mg/L (HCO3-)		01/07/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	297		mg/L		09/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,85	± 0,30	µg/L Cr	50	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	09/07/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	25,4	± 6,4	µg/L Fe	200	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	02/07/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	2,14	± 0,36	µg/L Ni	20	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,52	± 0,33	µg/L Cu	1000	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	1,01	± 0,15	µg/L Mn	50	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	12,5	± 1,3	mg/L Cl		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	19,3	± 1,7	mg/L SO4	250	04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA16611

Monselice (PD), 09/07/2014

Campione n°: **14-LP19254**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-042 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S023836**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoclorogeni	< 0,04		µg/L	10	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	02/07/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	<b>11,5</b>	± 1,0	mg/L Na		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	<b>0,583</b>	± 0,073	mg/L K		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	<b>111,7</b>	± 8,8	mg/L Ca		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	<b>6,29</b>	± 0,55	mg/L Mg		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	<b>305</b>	± 28	mg/L CaCO3		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		07/07/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	<b>0</b>		UFC/100 mL		27/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>0</b>		UFC/100 mL		27/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>0</b>		UFC/100 ml		30/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente senza approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA16611

Monselice (PD), 09/07/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA18392**

Monselice (PD), 24/07/2014

Provenienza: **P-PO-044 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP20979**Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-044 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S026052**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 10/07/2014

Data arrivo: 14/07/2014

Data inizio analisi: 14/07/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		18/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	7,38	± 0,72	mg/L N-NO3		18/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		18/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	0,0900	± 0,0095	mg/L		16/07/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		16/07/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,620	± 0,062	NTU		21/07/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	347		mg/L (HCO3-)		21/07/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	351		mg/L		17/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,78	± 0,29	µg/L Cr	50	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	22/07/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	16/07/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,13	± 0,25	µg/L Cu	1000	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	14,4	± 1,5	mg/L Cl		18/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	20,8	± 1,8	mg/L SO4	250	18/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA18392

Monselice (PD), 24/07/2014

Campione n°: **14-LP20979**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-044 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S026052**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoclorogeni	< 0,04		µg/L	10	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	18/07/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	14,5	± 1,3	mg/L Na		18/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	0,84	± 0,11	mg/L K		18/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	114,1	± 9,0	mg/L Ca		18/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	6,77	± 0,60	mg/L Mg		18/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	313	± 29	mg/L CaCO3		18/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		23/07/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		15/07/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		15/07/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		16/07/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente senza approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA18392

Monselice (PD), 24/07/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Enrico Zerlotin  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 931 sez. A  
Certificato n° 20145010597 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA18394

Monselice (PD), 24/07/2014

Provenienza: **P-PO-046 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP20981**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-046 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S026054**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 10/07/2014

Data arrivo: 14/07/2014

Data inizio analisi: 14/07/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		18/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	6,89	± 0,67	mg/L N-NO3		18/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		18/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	0,0900	± 0,0095	mg/L		16/07/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		16/07/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,800	± 0,080	NTU		21/07/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	361		mg/L (HCO3-)		21/07/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	367		mg/L		17/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	12,1	± 2,4	µg/L Al	200	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	2,16	± 0,35	µg/L Cr	50	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	22/07/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	10,3	± 2,6	µg/L Fe	200	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	16/07/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,63	± 0,36	µg/L Cu	1000	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	14,6	± 1,5	mg/L Cl		18/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	22,2	± 1,9	mg/L SO4	250	18/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA18394

Monselice (PD), 24/07/2014

Campione n°: **14-LP20981**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-046 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S026054**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	18/07/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	15,0	± 1,4	mg/L Na		18/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	0,99	± 0,12	mg/L K		18/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	124,4	± 9,8	mg/L Ca		18/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	7,37	± 0,65	mg/L Mg		18/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	341	± 32	mg/L CaCO3		18/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		23/07/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	240	± 93	UFC/100 mL		15/07/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	72	± 16	UFC/100 mL		15/07/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	69	± 16	UFC/100 ml		16/07/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA18394

Monselice (PD), 24/07/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Enrico Zerlotin  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 931 sez. A  
Certificato n° 20145010597 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA16612**

Monselice (PD), 09/07/2014

Provenienza: **P-PO-049 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP19255**Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-049 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S023837**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 24/06/2014

Data arrivo: 25/06/2014

Data inizio analisi: 26/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	8,03	± 0,78	mg/L N-NO3		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		02/07/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		02/07/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	8,10	± 0,81	NTU		01/07/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	364		mg/L (HCO3-)		01/07/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	301		mg/L		09/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	39,4	± 7,9	µg/L Al	200	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	2,29	± 0,37	µg/L Cr	50	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	09/07/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	640	± 160	µg/L Fe	200	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	02/07/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	1,65	± 0,25	µg/L Pb	10	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Rame	5,7	± 1,2	µg/L Cu	1000	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	3,66	± 0,55	µg/L Mn	50	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	235	± 35	µg/L Zn	3000	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	16,0	± 1,6	mg/L Cl		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	24,8	± 2,2	mg/L SO4	250	04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174

**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA16612**

Monselice (PD), 09/07/2014

Campione n°: **14-LP19255**Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-049 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S023837**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	02/07/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	13,3	± 1,2	mg/L Na		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	0,770	± 0,096	mg/L K		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	114,7	± 9,1	mg/L Ca		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	6,14	± 0,54	mg/L Mg		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	312	± 29	mg/L CaCO3		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		07/07/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	320	± 110	UFC/100 mL		27/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	130	± 22	UFC/100 mL		27/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	74	± 16	UFC/100 ml		30/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.





**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA16612

Monselice (PD), 09/07/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale"**.



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA18395**

Monselice (PD), 24/07/2014

Provenienza: **P-PO-054 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP20982**Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-054 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S026055**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 10/07/2014

Data arrivo: 14/07/2014

Data inizio analisi: 14/07/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		18/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	5,07	± 0,49	mg/L N-NO3		18/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		18/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		16/07/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		16/07/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	2,50	± 0,25	NTU		21/07/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	402		mg/L (HCO3-)		21/07/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	380		mg/L		17/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	45,8	± 9,2	µg/L Al	200	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,75	± 0,28	µg/L Cr	50	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	22/07/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	25,3	± 6,3	µg/L Fe	200	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	16/07/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,85	± 0,41	µg/L Cu	1000	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	15,9	± 1,6	mg/L Cl		18/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	21,1	± 1,8	mg/L SO4	250	18/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174

**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA18395**

Monselice (PD), 24/07/2014

Campione n°: **14-LP20982**Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-054 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S026055**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	18/07/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	15,8	± 3,0	mg/L Na		18/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	0,84	± 0,11	mg/L K		18/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	129	± 10	mg/L Ca		18/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	7,86	± 0,69	mg/L Mg		18/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	355	± 33	mg/L CaCO3		18/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		23/07/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	52	± 14	UFC/100 mL		15/07/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	32	± 11	UFC/100 mL		15/07/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	58	± 15	UFC/100 ml		16/07/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA18395

Monselice (PD), 24/07/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Enrico Zerlotin  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 931 sez. A  
Certificato n° 20145010597 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA16613**

Monselice (PD), 09/07/2014

Provenienza: **P-PO-063 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP19256**Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-063 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S023838**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 24/06/2014

Data arrivo: 25/06/2014

Data inizio analisi: 26/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	6,41	± 0,62	mg/L N-NO3		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		02/07/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		02/07/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	2,20	± 0,22	NTU		01/07/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	258		mg/L (HCO3-)		01/07/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	241		mg/L		09/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	3,05	± 0,49	µg/L Cr	50	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	09/07/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	02/07/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Rame	< 1		µg/L Cu	1000	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	< 3		mg/L Cl		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	19,4	± 1,7	mg/L SO4	250	04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	0,043	± 0,023	µg/L	15	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDITIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA16613**

Monselice (PD), 09/07/2014

Campione n°: **14-LP19256**Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-063 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S023838**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	02/07/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	9,74	± 0,89	mg/L Na		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	0,90	± 0,11	mg/L K		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	89,0	± 8,3	mg/L Ca		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	5,69	± 0,50	mg/L Mg		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	246	± 23	mg/L CaCO3		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		07/07/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		27/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		27/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		30/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA16613

Monselice (PD), 09/07/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA16160**

Monselice (PD), 09/07/2014

Provenienza: **P-SS-010 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP18688**Descrizione: **Acqua sotterranea P-SS-010 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S021447**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 19/06/2014

Data arrivo: 20/06/2014

Data inizio analisi: 23/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,320	± 0,031	mg/L N-NO3		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		27/06/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		27/06/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,720	± 0,072	NTU		01/07/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	293		mg/L (HCO3-)		01/07/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	236		mg/L		09/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	< 1		µg/L Cr	50	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	09/07/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	03/07/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	2,88	± 0,49	µg/L Ni	20	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Rame	4,9	± 1,1	µg/L Cu	1000	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	7,4	± 2,7	µg/L Zn	3000	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	3,91	± 0,40	mg/L Cl		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	34,3	± 3,0	mg/L SO4	250	04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA16160

Monselice (PD), 09/07/2014

Campione n°: **14-LP18688**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-SS-010 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S021447**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoclorogeni	< 0,04		µg/L	10	30/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	02/07/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	8,47	± 0,77	mg/L Na		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,51	± 0,14	mg/L K		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	74,0	± 6,9	mg/L Ca		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	15,2	± 1,3	mg/L Mg		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	247	± 23	mg/L CaCO <sub>3</sub>		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		01/07/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		24/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		24/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	12	± 6	UFC/100 ml		25/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente senza approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA16160

Monselice (PD), 09/07/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale"**.



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA14586**

Monselice (PD), 23/06/2014

Provenienza: **S-AR-220 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NACampione n°: **14-LP16930**Descrizione: **Acqua sotterranea S-AR-220 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S020473**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 05/06/2014

Data arrivo: 06/06/2014

Data inizio analisi: 09/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		17/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,450	± 0,044	mg/L N-NO3		17/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		18/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		13/06/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		13/06/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,540	± 0,054	NTU		11/06/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	326		mg/L (HCO3-)		18/06/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	237		mg/L		20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	14,1	± 1,4	µg/L Al	200	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cadmio	< 0,5		µg/L Cd	5	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cromo	15,4	± 4,8	µg/L Cr	50	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cromo VI	14,1		µg/L CrVI	5	23/06/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	11,1	± 4,3	µg/L Fe	200	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	12/06/14	APAT CNR IRSA 3200 Al Man 29 2003	
Nichel	4,59		µg/L Ni	20	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Rame	< 10		µg/L Cu	1000	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Manganese	< 5		µg/L Mn	50	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Zinco	< 10		µg/L Zn	3000	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cloruri	3,85	± 0,40	mg/L Cl		17/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	9,46	± 0,82	mg/L SO4	250	17/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA14586

Monselice (PD), 23/06/2014

Campione n°: **14-LP16930**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-AR-220 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S020473**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	0,046	± 0,019	µg/L	0.15	16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	0,0463		µg/L	10	16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	16/06/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	< 5		mg/L Na		18/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		18/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	55,6	± 5,2	mg/L Ca		18/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	28,6	± 3,8	mg/L Mg		18/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	257	± 24	mg/L CaCO3		18/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		13/06/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		10/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		10/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		11/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA14586

Monselice (PD), 23/06/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale"**.



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA17638**

Monselice (PD), 18/07/2014

Provenienza: **S-AR-225 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP20243**Descrizione: **Acqua sotterranea S-AR-225 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S025185**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 03/07/2014

Data arrivo: 04/07/2014

Data inizio analisi: 07/07/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		14/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,417	± 0,040	mg/L N-NO3		14/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		10/07/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		10/07/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,770	± 0,077	NTU		11/07/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	387		mg/L (HCO3-)		17/07/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	245		mg/L		17/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	15,9	± 2,5	µg/L Cr	50	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	6,60		µg/L CrVI	5	17/07/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	09/07/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	4,20	± 0,71	µg/L Ni	20	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	3,48	± 0,52	µg/L Pb	10	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,32	± 0,29	µg/L Cu	1000	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	< 3		mg/L Cl		14/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	6,55	± 0,57	mg/L SO4	250	14/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accréditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174

**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA17638**

Monselice (PD), 18/07/2014

Campione n°: **14-LP20243**Descrizione: **Acqua sotterranea S-AR-225 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S025185**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	0,0065	± 0,0015	µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	0,0050	± 0,0011	µg/L	50	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	0,0065	± 0,0015	µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	11/07/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	5,65	± 0,51	mg/L Na		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	55,8	± 5,2	mg/L Ca		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	30,8	± 4,1	mg/L Mg		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	266	± 25	mg/L CaCO3		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		17/07/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	92	± 18	UFC/100 mL		08/07/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	46	± 13	UFC/100 mL		08/07/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		09/07/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA17638

Monselice (PD), 18/07/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Enrico Zerlotin  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 931 sez. A  
Certificato n° 20145010597 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

Pagina 3 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail: sibaspa@libero.it



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA14626**

Monselice (PD), 23/06/2014

Provenienza: S-AR-243 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei  
Giovi

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NACampione n°: **14-LP16965**Descrizione: **Acqua sotterranea S-AR-243 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S020515**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 06/06/2014

Data arrivo: 09/06/2014

Data inizio analisi: 10/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		17/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	1,32	± 0,13	mg/L N-NO3		17/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		18/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		13/06/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		13/06/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	< 0,4		NTU		11/06/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	350		mg/L (HCO3-)		18/06/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	255		mg/L		20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 10		µg/L Al	200	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cadmio	< 0,5		µg/L Cd	5	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cromo	14,2	± 4,5	µg/L Cr	50	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cromo VI	12,9		µg/L CrVI	5	23/06/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 10		µg/L Fe	200	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	11/06/14	APAT CNR IRSA 3200 Al Man 29 2003	
Nichel	9,89		µg/L Ni	20	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Piombo	4,98		µg/L Pb	10	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Rame	< 10		µg/L Cu	1000	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Manganese	< 5		µg/L Mn	50	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Zinco	< 10		µg/L Zn	3000	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cloruri	3,61	± 0,37	mg/L Cl		17/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	6,42	± 0,56	mg/L SO4	250	17/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA14626

Monselice (PD), 23/06/2014

Campione n°: **14-LP16965**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-AR-243 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S020515**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	18/06/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	< 5		mg/L Na		18/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		18/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	6,40	± 0,90	mg/L Ca		18/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	31,5	± 4,2	mg/L Mg		18/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	146	± 15	mg/L CaCO3		18/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		19/06/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		12/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		12/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		12/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA14626

Monselice (PD), 23/06/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale"**.

Pagina 3 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail: sibaspa@libero.it



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA14625**

Monselice (PD), 20/06/2014

Provenienza: S-AR-326 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei  
Giovi

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NACampione n°: **14-LP16964**Descrizione: **Acqua sotterranea S-AR-326 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S020514**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 05/06/2014

Data arrivo: 09/06/2014

Data inizio analisi: 10/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		17/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	<b>0,769</b>	± 0,075	mg/L N-NO3		17/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		18/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	<b>0,0500</b>	± 0,0053	mg/L		13/06/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		13/06/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	<b>2,60</b>	± 0,26	NTU		11/06/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	<b>214</b>		mg/L (HCO3-)		18/06/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	<b>175</b>		mg/L		20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	<b>163</b>	± 16	µg/L Al	200	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cadmio	< 0,5		µg/L Cd	5	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cromo	<b>5,8</b>	± 1,8	µg/L Cr	50	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	20/06/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	<b>210</b>	± 72	µg/L Fe	200	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	11/06/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 2		µg/L Ni	20	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Rame	< 10		µg/L Cu	1000	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Manganese	<b>7,8</b>	± 2,2	µg/L Mn	50	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Zinco	< 10		µg/L Zn	3000	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cloruri	<b>6,84</b>	± 0,70	mg/L Cl		17/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	<b>14,8</b>	± 1,3	mg/L SO4	250	17/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDITIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA14625

Monselice (PD), 20/06/2014

Campione n°: **14-LP16964**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-AR-326 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S020514**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	0,058	± 0,024	µg/L	0.15	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	0,0578		µg/L	10	18/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	18/06/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	8,13	± 0,74	mg/L Na		18/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		18/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	50,9	± 5,1	mg/L Ca		18/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	10,75	± 0,95	mg/L Mg		18/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	171	± 17	mg/L CaCO3		18/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		19/06/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		12/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		12/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		12/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA14625

Monselice (PD), 20/06/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale"**.



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA15484**

Monselice (PD), 20/06/2014

Provenienza: **S-AR-326 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP17943**Descrizione: **Acqua sotterranea S-AR-326 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S021085**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 13/06/2014

Data arrivo: 16/06/2014

Data inizio analisi: 17/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	<b>0,698</b>	± 0,068	mg/L N-NO3		20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		20/06/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		20/06/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	<b>1,20</b>	± 0,12	NTU		20/06/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	<b>178</b>		mg/L (HCO3-)		19/06/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	<b>149</b>		mg/L		20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	<b>1,20</b>	± 0,16	µg/L As	10	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	<b>8,0</b>	± 1,3	µg/L Cr	50	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	20/06/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	20/06/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Rame	< 1		µg/L Cu	1000	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	<b>4,04</b>	± 0,42	mg/L Cl		20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	<b>14,6</b>	± 1,3	mg/L SO4	250	20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA15484

Monselice (PD), 20/06/2014

Campione n°: 14-LP17943

Descrizione: **Acqua sotterranea S-AR-326 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: 14S021085

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	20/06/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	< 5		mg/L Na		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	44,6	± 4,5	mg/L Ca		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	11,4	± 1,0	mg/L Mg		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	158	± 16	mg/L CaCO3		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		20/06/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		18/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		18/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		19/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA15484

Monselice (PD), 20/06/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale"**.



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA17469**

Monselice (PD), 18/07/2014

Provenienza: **S-CE-002 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP20047**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CE-002 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S024965**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 02/07/2014

Data arrivo: 03/07/2014

Data inizio analisi: 04/07/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		16/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	<b>0,840</b>	± 0,081	mg/L N-NO3		16/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		09/07/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		09/07/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	<b>0,800</b>	± 0,080	NTU		11/07/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	<b>83,0</b>		mg/L (HCO3-)		17/07/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	<b>103</b>		mg/L		17/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	< 1		µg/L Cr	50	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	17/07/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	09/07/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Rame	< 1		µg/L Cu	1000	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	<b>16,5</b>	± 1,7	mg/L Cl		16/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	<b>9,57</b>	± 0,83	mg/L SO4	250	16/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA17469

Monselice (PD), 18/07/2014

Campione n°: **14-LP20047**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-CE-002 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S024965**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	<b>0,0058</b>	± 0,0019	µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	<b>0,0092</b>	± 0,0021	µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	<b>0,0073</b>	± 0,0024	µg/L	0.05	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	<b>0,02</b>	± 0,00	µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	10/07/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	<b>11,2</b>	± 1.0	mg/L Na		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	<b>21,4</b>	± 2,2	mg/L Ca		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	<b>5,16</b>	± 0,45	mg/L Mg		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	<b>74,7</b>	± 7,5	mg/L CaCO3		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		17/07/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	<b>1500</b>	± 230	UFC/100 mL		07/07/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>60</b>	± 15	UFC/100 mL		07/07/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>71</b>	± 16	UFC/100 ml		07/07/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA17469

Monselice (PD), 18/07/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Enrico Zerlotin  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 931 sez. A  
Certificato n° 20145010597 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale"**.



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA12003**

Monselice (PD), 22/05/2014

Provenienza: **S-CE-021 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP14024**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CE-021 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S015545**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 12/05/2014

Data arrivo: 14/05/2014

Data inizio analisi: 14/05/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		20/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	6,09	± 0,59	mg/L N-NO3		20/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		20/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	0,0600	± 0,0064	mg/L		16/05/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		16/05/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,680	± 0,068	NTU		14/05/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	264		mg/L (HCO3-)		21/05/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	258		mg/L		20/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	< 1		µg/L Cr	50	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	21/05/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	5,9	± 1,5	µg/L Fe	200	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	16/05/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Rame	2,24	± 0,49	µg/L Cu	1000	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	1,18	± 0,18	µg/L Mn	50	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	11,8	± 1,2	mg/L Cl		20/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	22,8	± 2,0	mg/L SO4	250	20/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA12003

Monselice (PD), 22/05/2014

Campione n°: **14-LP14024**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-CE-021 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S015545**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	20/05/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	<b>9,61</b>	± 0,87	mg/L Na		20/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	<b>4,48</b>	± 0,42	mg/L K		20/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	<b>80,7</b>	± 7,5	mg/L Ca		20/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	<b>7,78</b>	± 0,68	mg/L Mg		20/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	<b>234</b>	± 22	mg/L CaCO3		20/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		21/05/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	<b>39</b>	± 12	UFC/100 mL		15/05/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>21</b>	± 9	UFC/100 mL		15/05/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>0</b>		UFC/100 ml		16/05/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA12003

Monselice (PD), 22/05/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

Pagina 3 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail: sibaspa@libero.it



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA08250 Rev. 1**

Monselice (PD), 28/04/2014

Provenienza: **S-CE-042 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 14-RA08250 del 22/04/2014.

Campione n°: **14-LP09746**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CE-042 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S010387**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 02/04/2014

Data arrivo: 03/04/2014

Data inizio analisi: 04/04/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		10/04/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	1,22	± 0,12	mg/L N-NO3		10/04/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		10/04/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		15/04/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		15/04/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,510	± 0,051	NTU		09/04/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	222		mg/L (HCO3-)		08/04/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	183		mg/L		22/04/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	07/04/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	07/04/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	07/04/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	< 1		µg/L Cr	50	07/04/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	09/04/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200	07/04/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	10/04/14	APAT CNR IRSA 3200 Al Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	07/04/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	07/04/14	EPA 200.8 1994	
Rame	< 1		µg/L Cu	1000	07/04/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	07/04/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	07/04/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	5,14	± 0,53	mg/L Cl		10/04/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	25,1	± 2,2	mg/L SO4	250	10/04/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA08250 Rev. 1**  
Monselice (PD), 28/04/2014

Campione n°: **14-LP09746**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CE-042 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S010387**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Toluene	< 0,04		µg/L	15	10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	08/04/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	08/04/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	08/04/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	08/04/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	08/04/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	08/04/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	08/04/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	08/04/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	08/04/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	08/04/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	10/04/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	< 5		mg/L Na		10/04/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		10/04/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	77,8	± 7,2	mg/L Ca		10/04/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	2,93	± 0,40	mg/L Mg		10/04/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	206	± 21	mg/L CaCO3		10/04/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		10/04/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	28	± 10	UFC/100 mL		07/04/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		07/04/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		07/04/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA08250 Rev. 1**  
**Monselice (PD), 28/04/2014**

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani*  
*Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A*  
*Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,*  
*Valido e non revocato*  
*(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi*  
*Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A*  
*Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,*  
*Valido e non revocato*  
*(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

**Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.**

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale"**.

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail: sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA16632**

Monselice (PD), 11/07/2014

Provenienza: **S-CM-081 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP19257**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-081 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S023839**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 24/06/2014

Data arrivo: 25/06/2014

Data inizio analisi: 26/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	1,22	± 0,12	mg/L N-NO3		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		02/07/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		02/07/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,650	± 0,065	NTU		01/07/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	115		mg/L (HCO3-)		01/07/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	107		mg/L		09/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	< 1		µg/L Cr	50	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	09/07/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	140	± 35	µg/L Fe	200	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	02/07/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,19	± 0,26	µg/L Cu	1000	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	5,74	± 0,86	µg/L Mn	50	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	30/06/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	6,62	± 0,68	mg/L Cl		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	8,11	± 0,71	mg/L SO4	250	04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA16632

Monselice (PD), 11/07/2014

Campione n°: **14-LP19257**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-081 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S023839**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	30/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	02/07/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	<b>6,86</b>	± 0,62	mg/L Na		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	<b>35,3</b>	± 3,6	mg/L Ca		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	< 2,5		mg/L Mg		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	<b>88,1</b>	± 8,9	mg/L CaCO3		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		07/07/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	<b>0</b>		UFC/100 mL		27/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>0</b>		UFC/100 mL		27/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>10 stimate</b>		UFC/100 ml		30/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA16632

Monselice (PD), 11/07/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale"**.

Pagina 3 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail: sibaspa@libero.it



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA11999**

Monselice (PD), 22/05/2014

Provenienza: **S-CM-088 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP14020**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-088 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S015541**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 12/05/2014

Data arrivo: 14/05/2014

Data inizio analisi: 14/05/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		20/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	2,97	± 0,29	mg/L N-NO3		20/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		20/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		16/05/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		16/05/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	< 0,4		NTU		14/05/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	295		mg/L (HCO3-)		21/05/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	299		mg/L		20/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	< 1		µg/L Cr	50	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	21/05/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	16/05/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,10	± 0,24	µg/L Cu	1000	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	10,8	± 1,1	mg/L Cl		20/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	46,6	± 3,2	mg/L SO4	250	20/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA11999**

Monselice (PD), 22/05/2014

Campione n°: **14-LP14020**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-088 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S015541**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	20/05/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	6,37	± 0,58	mg/L Na		20/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		20/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	94,4	± 7,5	mg/L Ca		20/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	5,95	± 0,52	mg/L Mg		20/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	260	± 24	mg/L CaCO3		20/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		21/05/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	12	± 6	UFC/100 mL		15/05/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		15/05/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		16/05/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA11999

Monselice (PD), 22/05/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

Pagina 3 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail: sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA12000**

Monselice (PD), 22/05/2014

Provenienza: **S-CM-214 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP14021**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-214 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S015542**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 12/05/2014

Data arrivo: 14/05/2014

Data inizio analisi: 14/05/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		20/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	2,77	± 0,27	mg/L N-NO3		20/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		20/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		16/05/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		16/05/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	< 0,4		NTU		14/05/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	259		mg/L (HCO3-)		21/05/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	245		mg/L		20/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	< 1		µg/L Cr	50	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	21/05/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	16/05/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,01	± 0,22	µg/L Cu	1000	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	9,20	± 0,95	mg/L Cl		20/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	36,1	± 3,1	mg/L SO4	250	20/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA12000

Monselice (PD), 22/05/2014

Campione n°: 14-LP14021

Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-214 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: 14S015542

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	20/05/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	6,64	± 0,60	mg/L Na		20/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	3,25	± 0,31	mg/L K		20/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	76,2	± 7,1	mg/L Ca		20/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	8,79	± 0,77	mg/L Mg		20/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	226	± 23	mg/L CaCO3		20/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		21/05/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	12	± 6	UFC/100 mL		15/05/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		15/05/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		16/05/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA12000

Monselice (PD), 22/05/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

Pagina 3 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail: sibaspa@libero.it



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA12001**

Monselice (PD), 22/05/2014

Provenienza: **S-CM-217 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP14022**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-217 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S015543**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 12/05/2014

Data arrivo: 14/05/2014

Data inizio analisi: 14/05/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		20/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,380	± 0,037	mg/L N-NO3		20/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		20/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	0,180	± 0,019	mg/L		16/05/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		16/05/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	1,90	± 0,19	NTU		14/05/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	271		mg/L (HCO3-)		21/05/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	235		mg/L		20/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	14,4	± 2,9	µg/L Al	200	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	< 1		µg/L Cr	50	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	21/05/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	10,9	± 2,7	µg/L Fe	200	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	16/05/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,03	± 0,23	µg/L Cu	1000	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	4,19	± 0,43	mg/L Cl		20/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	32,9	± 2,9	mg/L SO4	250	20/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA12001

Monselice (PD), 22/05/2014

Campione n°: **14-LP14022**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-217 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S015543**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	20/05/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	< 5		mg/L Na		20/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		20/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	59,7	± 5,6	mg/L Ca		20/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	22,0	± 1,9	mg/L Mg		20/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	240	± 22	mg/L CaCO3		20/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		21/05/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	14	± 7	UFC/100 mL		15/05/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		15/05/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		16/05/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA12001

Monselice (PD), 22/05/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA12002**

Monselice (PD), 22/05/2014

Provenienza: **S-CM-219 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP14023**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-219 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S015544**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 12/05/2014

Data arrivo: 14/05/2014

Data inizio analisi: 14/05/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		20/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,450	± 0,044	mg/L N-NO3		20/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		20/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		16/05/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		16/05/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,430	± 0,043	NTU		14/05/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	283		mg/L (HCO3-)		21/05/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	229		mg/L		20/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	< 1		µg/L Cr	50	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	21/05/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	16/05/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Rame	< 1		µg/L Cu	1000	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	16/05/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	4,12	± 0,42	mg/L Cl		20/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	31,6	± 2,7	mg/L SO4	250	20/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA12002

Monselice (PD), 22/05/2014

Campione n°: **14-LP14023**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-219 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S015544**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	20/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	19/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	20/05/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	< 5		mg/L Na		20/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		20/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	56,0	± 5,2	mg/L Ca		20/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	22,6	± 2,0	mg/L Mg		20/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	233	± 22	mg/L CaCO3		20/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		21/05/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	11	± 6	UFC/100 mL		15/05/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		15/05/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		16/05/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA12002

Monselice (PD), 22/05/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA14167**

Monselice (PD), 19/06/2014

Provenienza: **S-CM-221 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP16287**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-221 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S020039**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 29/05/2014

Data arrivo: 03/06/2014

Data inizio analisi: 04/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		10/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	< 0,3		mg/L N-NO3		10/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		10/06/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		10/06/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,700	± 0,070	NTU		11/06/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	289		mg/L (HCO3-)		11/06/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	303		mg/L		19/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 10		µg/L Al	200	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cadmio	< 0,5		µg/L Cd	5	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cromo	< 5		µg/L Cr	50	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	18/06/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 10		µg/L Fe	200	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	11/06/14	APAT CNR IRSA 3200 Al Man 29 2003	
Nichel	< 2		µg/L Ni	20	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Rame	< 10		µg/L Cu	1000	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Manganese	< 5		µg/L Mn	50	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Zinco	< 10		µg/L Zn	3000	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cloruri	4,29	± 0,44	mg/L Cl		10/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	112,5	± 7,8	mg/L SO4	250	10/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174

**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA14167**

Monselice (PD), 19/06/2014

Campione n°: **14-LP16287**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-221 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S020039**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	10/06/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	< 5		mg/L Na		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	86,1	± 8,0	mg/L Ca		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	29,4	± 3,9	mg/L Mg		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	336	± 31	mg/L CaCO3		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		11/06/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	14	± 7	UFC/100 mL		05/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		05/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		06/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA14167

Monselice (PD), 19/06/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale"**.



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA14168**

Monselice (PD), 19/06/2014

Provenienza: **S-CM-368 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP16288**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-368 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S020040**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 29/05/2014

Data arrivo: 03/06/2014

Data inizio analisi: 04/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		10/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	<b>0,860</b>	± 0,083	mg/L N-NO3		10/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		10/06/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		10/06/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	<b>0,780</b>	± 0,078	NTU		11/06/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	<b>142</b>		mg/L (HCO3-)		11/06/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	<b>112</b>		mg/L		19/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	<b>10,3</b>	± 1,0	µg/L Al	200	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cadmio	< 0,5		µg/L Cd	5	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cromo	< 5		µg/L Cr	50	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	18/06/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 10		µg/L Fe	200	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	11/06/14	APAT CNR IRSA 3200 Al Man 29 2003	
Nichel	<b>4,21</b>		µg/L Ni	20	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Rame	< 10		µg/L Cu	1000	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Manganese	< 5		µg/L Mn	50	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Zinco	< 10		µg/L Zn	3000	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cloruri	<b>4,44</b>	± 0,46	mg/L Cl		10/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	<b>9,10</b>	± 0,79	mg/L SO4	250	10/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA14168

Monselice (PD), 19/06/2014

Campione n°: **14-LP16288**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-368 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S020040**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	10/06/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	< 5		mg/L Na		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	29,1	± 2,9	mg/L Ca		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	11,7	± 1,0	mg/L Mg		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	121	± 12	mg/L CaCO3		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		11/06/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	12	± 6	UFC/100 mL		05/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		05/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		06/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA14168

Monselice (PD), 19/06/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

Pagina 3 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail: sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA14169**

Monselice (PD), 19/06/2014

Provenienza: **S-CM-370 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP16289**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-370 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S020041**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 29/05/2014

Data arrivo: 03/06/2014

Data inizio analisi: 04/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		10/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,490	± 0,048	mg/L N-NO3		10/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	0,200	± 0,021	mg/L		10/06/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		10/06/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,800	± 0,080	NTU		11/06/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	266		mg/L (HCO3-)		11/06/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	236		mg/L		19/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	10,8	± 1,1	µg/L Al	200	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cadmio	< 0,5		µg/L Cd	5	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cromo	< 5		µg/L Cr	50	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	18/06/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 10		µg/L Fe	200	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	11/06/14	APAT CNR IRSA 3200 Al Man 29 2003	
Nichel	< 2		µg/L Ni	20	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Rame	< 10		µg/L Cu	1000	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Manganese	< 5		µg/L Mn	50	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Zinco	< 10		µg/L Zn	3000	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cloruri	4,75	± 0,49	mg/L Cl		10/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	46,8	± 3,2	mg/L SO4	250	10/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA14169**

Monselice (PD), 19/06/2014

Campione n°: **14-LP16289**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-370 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S020041**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	0,0053	± 0,0016	µg/L	0.01	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	0,0067	± 0,0020	µg/L	0.01	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	0,0069	± 0,0017	µg/L	0.1	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	0,01	± 0,00	µg/L	0.1	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	10/06/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	< 5		mg/L Na		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	64,3	± 6,0	mg/L Ca		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	23,6	± 2,1	mg/L Mg		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	258	± 24	mg/L CaCO3		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		11/06/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	89	± 18	UFC/100 mL		05/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	53	± 14	UFC/100 mL		05/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		06/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA14169

Monselice (PD), 19/06/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale"**.



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA14170**

Monselice (PD), 19/06/2014

Provenienza: **S-CM-373 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP16290**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-373 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S020042**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 29/05/2014

Data arrivo: 03/06/2014

Data inizio analisi: 04/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		10/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,462	± 0,045	mg/L N-NO3		10/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		10/06/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		10/06/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	1,50	± 0,15	NTU		11/06/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	229		mg/L (HCO3-)		11/06/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	211		mg/L		19/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	13,5	± 1,3	µg/L Al	200	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cadmio	< 0,5		µg/L Cd	5	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cromo	< 5		µg/L Cr	50	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	18/06/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	12,9	± 5,0	µg/L Fe	200	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	11/06/14	APAT CNR IRSA 3200 Al Man 29 2003	
Nichel	< 2		µg/L Ni	20	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Piombo	1,06		µg/L Pb	10	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Rame	< 10		µg/L Cu	1000	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Manganese	< 5		µg/L Mn	50	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Zinco	< 10		µg/L Zn	3000	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cloruri	8,62	± 0,89	mg/L Cl		10/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	12,3	± 1,1	mg/L SO4	250	10/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA14170**

Monselice (PD), 19/06/2014

Campione n°: **14-LP16290**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-373 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S020042**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	10/06/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	7,61	± 0,69	mg/L Na		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	54,9	± 5,1	mg/L Ca		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	10,41	± 0,92	mg/L Mg		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	180	± 18	mg/L CaCO3		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		11/06/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	13	± 7	UFC/100 mL		05/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		05/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		06/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA14170

Monselice (PD), 19/06/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale"**.



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA14171**

Monselice (PD), 19/06/2014

Provenienza: **S-CM-374 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NACampione n°: **14-LP16291**Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-374 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S020043**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 29/05/2014

Data arrivo: 03/06/2014

Data inizio analisi: 04/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		10/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,467	± 0,045	mg/L N-NO3		10/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	0,0600	± 0,0064	mg/L		10/06/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		10/06/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,750	± 0,075	NTU		11/06/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	267		mg/L (HCO3-)		11/06/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	183		mg/L		19/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	10,1	± 1,0	µg/L Al	200	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cadmio	< 0,5		µg/L Cd	5	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cromo	< 5		µg/L Cr	50	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	18/06/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 10		µg/L Fe	200	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	11/06/14	APAT CNR IRSA 3200 Al Man 29 2003	
Nichel	< 2		µg/L Ni	20	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Rame	< 10		µg/L Cu	1000	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Manganese	< 5		µg/L Mn	50	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Zinco	< 10		µg/L Zn	3000	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cloruri	5,91	± 0,61	mg/L Cl		10/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	18,4	± 1,6	mg/L SO4	250	10/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA14171

Monselice (PD), 19/06/2014

Campione n°: **14-LP16291**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-374 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S020043**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	09/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	06/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	10/06/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	<b>6,06</b>	± 0,55	mg/L Na		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	<b>1,13</b>	± 0,14	mg/L K		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	<b>75,0</b>	± 7,0	mg/L Ca		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	<b>5,88</b>	± 0,52	mg/L Mg		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	<b>211</b>	± 21	mg/L CaCO3		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		11/06/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	<b>12</b>	± 6	UFC/100 mL		05/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>0</b>		UFC/100 mL		05/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>0</b>		UFC/100 ml		06/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA14171

Monselice (PD), 19/06/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale"**.

Pagina 3 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail: sibaspa@libero.it



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA14320**

Monselice (PD), 23/06/2014

Provenienza: **S-FR-286 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP16546**Descrizione: **Acqua sotterranea S-FR-286 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S020124**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 03/06/2014

Data arrivo: 04/06/2014

Data inizio analisi: 05/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		10/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,440	± 0,043	mg/L N-NO3		10/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		11/06/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		11/06/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,920	± 0,092	NTU		11/06/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	216		mg/L (HCO3-)		11/06/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	193		mg/L		19/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	401	± 40	µg/L Al	200	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cadmio	< 0,5		µg/L Cd	5	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cromo	< 5		µg/L Cr	50	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	23/06/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	820	± 280	µg/L Fe	200	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	11/06/14	APAT CNR IRSA 3200 Al Man 29 2003	
Nichel	3,81		µg/L Ni	20	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Piombo	1,61		µg/L Pb	10	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Rame	10,3	± 2,0	µg/L Cu	1000	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Manganese	39	± 11	µg/L Mn	50	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Zinco	18,2	± 6,2	µg/L Zn	3000	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cloruri	5,18	± 0,53	mg/L Cl		10/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	38,1	± 3,3	mg/L SO4	250	10/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	0,091	± 0,050	µg/L	15	11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA14320

Monselice (PD), 23/06/2014

Campione n°: **14-LP16546**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-FR-286 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S020124**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	11/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	11/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	11/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	11/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	11/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	11/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	11/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	11/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	11/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	11/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	10/06/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	< 5		mg/L Na		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	74,5	± 6,9	mg/L Ca		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	< 2,5		mg/L Mg		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	196	± 20	mg/L CaCO3		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		11/06/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		09/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		09/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		09/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA14320

Monselice (PD), 23/06/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale"**.



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA14588**

Monselice (PD), 20/06/2014

Provenienza: **S-GA-001 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP16932**Descrizione: **Acqua sotterranea S-GA-001 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S020475**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 05/06/2014

Data arrivo: 06/06/2014

Data inizio analisi: 09/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		17/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	< 0,3		mg/L N-NO3		17/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		18/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	0,0500	± 0,0053	mg/L		13/06/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		13/06/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,500	± 0,050	NTU		11/06/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	400		mg/L (HCO3-)		18/06/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	300		mg/L		20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	10,4	± 1,0	µg/L Al	200	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cadmio	< 0,5		µg/L Cd	5	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cromo	18,9	± 5,9	µg/L Cr	50	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cromo VI	15,0		µg/L CrVI	5	20/06/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 10		µg/L Fe	200	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	12/06/14	APAT CNR IRSA 3200 Al Man 29 2003	
Nichel	9,14		µg/L Ni	20	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Rame	< 10		µg/L Cu	1000	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Manganese	< 5		µg/L Mn	50	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Zinco	< 10		µg/L Zn	3000	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cloruri	5,23	± 0,54	mg/L Cl		17/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	21,9	± 1,9	mg/L SO4	250	17/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA14588

Monselice (PD), 20/06/2014

Campione n°: **14-LP16932**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-GA-001 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S020475**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	16/06/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	6,53	± 0,59	mg/L Na		18/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		18/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	98,0	± 7,7	mg/L Ca		18/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	19,8	± 1,7	mg/L Mg		18/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	326	± 30	mg/L CaCO3		18/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		13/06/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		10/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		10/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		11/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA14588

Monselice (PD), 20/06/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

Pagina 3 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail: sibaspa@libero.it



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA17642**

Monselice (PD), 18/07/2014

Provenienza: **S-GA-226 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP20239**Descrizione: **Acqua sotterranea S-GA-226 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S025181**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 03/07/2014

Data arrivo: 04/07/2014

Data inizio analisi: 07/07/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		14/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	2,06	± 0,20	mg/L N-NO3		14/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	0,100	± 0,011	mg/L		10/07/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		10/07/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,750	± 0,075	NTU		11/07/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	206		mg/L (HCO3-)		17/07/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	172		mg/L		17/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	22,9	± 3,7	µg/L Cr	50	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	17,2		µg/L CrVI	5	17/07/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	09/07/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	6,9	± 1,2	µg/L Ni	20	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Rame	2,34	± 0,51	µg/L Cu	1000	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	< 3		mg/L Cl		14/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	7,78	± 0,68	mg/L SO4	250	14/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA17642

Monselice (PD), 18/07/2014

Campione n°: 14-LP20239

Descrizione: **Acqua sotterranea S-GA-226 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: 14S025181

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	0,42	± 0,17	µg/L	0.15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	0,424		µg/L	10	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	11/07/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	5,99	± 0,55	mg/L Na		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	0,790	± 0,099	mg/L K		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	34,5	± 3,5	mg/L Ca		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	21,9	± 1,9	mg/L Mg		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	176	± 18	mg/L CaCO3		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		17/07/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	16	± 7	UFC/100 mL		15/07/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	12	± 6	UFC/100 mL		15/07/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		16/07/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA17642

Monselice (PD), 18/07/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Enrico Zerlotin  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 931 sez. A  
Certificato n° 20145010597 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale"**.



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA17643**

Monselice (PD), 18/07/2014

Provenienza: **S-GA-229 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP20238**Descrizione: **Acqua sotterranea S-GA-229 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S025180**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 03/07/2014

Data arrivo: 04/07/2014

Data inizio analisi: 07/07/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		14/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,910	± 0,088	mg/L N-NO3		14/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		10/07/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		10/07/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,720	± 0,072	NTU		11/07/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	333		mg/L (HCO3-)		17/07/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	241		mg/L		17/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	17,0	± 2,7	µg/L Cr	50	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	10,7		µg/L CrVI	5	17/07/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	09/07/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	4,57	± 0,78	µg/L Ni	20	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Rame	1,10	± 0,24	µg/L Cu	1000	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	< 3		mg/L Cl		14/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	6,68	± 0,58	mg/L SO4	250	14/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA17643

Monselice (PD), 18/07/2014

Campione n°: **14-LP20238**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-GA-229 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S025180**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	11/07/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	6,00	± 0,55	mg/L Na		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	53,6	± 5,0	mg/L Ca		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	30,8	± 4,1	mg/L Mg		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	260	± 24	mg/L CaCO3		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		17/07/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		08/07/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		08/07/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		09/07/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA17643

Monselice (PD), 18/07/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Enrico Zerlotin  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 931 sez. A  
Certificato n° 20145010597 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

Pagina 3 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail: sibaspa@libero.it



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA17644**

Monselice (PD), 18/07/2014

Provenienza: **S-GA-230 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP20237**Descrizione: **Acqua sotterranea S-GA-230 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S025179**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 03/07/2014

Data arrivo: 04/07/2014

Data inizio analisi: 07/07/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		14/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,480	± 0,047	mg/L N-NO3		14/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		10/07/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		10/07/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,660	± 0,066	NTU		11/07/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	355		mg/L (HCO3-)		17/07/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	270		mg/L		17/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	20,0	± 3,2	µg/L Cr	50	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	15,0		µg/L CrVI	5	17/07/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	09/07/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	5,31	± 0,90	µg/L Ni	20	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Rame	2,02	± 0,45	µg/L Cu	1000	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	5,51	± 0,57	mg/L Cl		14/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	< 1,25		mg/L SO4	250	14/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA17644**

Monselice (PD), 18/07/2014

Campione n°: **14-LP20237**Descrizione: **Acqua sotterranea S-GA-230 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S025179**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	0,0059	± 0,0013	µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	0,0062	± 0,0021	µg/L	0.05	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	0,0121	± 0,0025	µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	0,064	± 0,035	µg/L	0.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	0,0637		µg/L	10	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	11/07/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	6,29	± 0,57	mg/L Na		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	57,8	± 5,4	mg/L Ca		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	35,1	± 4,6	mg/L Mg		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	289	± 27	mg/L CaCO3		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		17/07/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		08/07/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		08/07/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		09/07/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente senza approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA17644

Monselice (PD), 18/07/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Enrico Zerlotin  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 931 sez. A  
Certificato n° 20145010597 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

Pagina 3 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail: sibaspa@libero.it



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA14587**

Monselice (PD), 25/06/2014

Provenienza: **S-GA-231 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP16931**Descrizione: **Acqua sotterranea S-GA-231 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S020474**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 05/06/2014

Data arrivo: 06/06/2014

Data inizio analisi: 09/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		17/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,603	± 0,058	mg/L N-NO3		17/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		18/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		13/06/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		13/06/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	< 0,4		NTU		11/06/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	228		mg/L (HCO3-)		18/06/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	165		mg/L		20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 10		µg/L Al	200	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cadmio	< 0,5		µg/L Cd	5	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cromo totale	20,3	± 3,2	µg/L Cr	50	25/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	15,0		µg/L CrVI	5	25/06/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 10		µg/L Fe	200	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	12/06/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 2		µg/L Ni	20	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Rame	< 10		µg/L Cu	1000	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Manganese	< 5		µg/L Mn	50	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Zinco	< 10		µg/L Zn	3000	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		13/06/14	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	3,40	± 0,35	mg/L Cl		17/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	5,02	± 0,44	mg/L SO4	250	17/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA14587**

Monselice (PD), 25/06/2014

Campione n°: **14-LP16931**Descrizione: **Acqua sotterranea S-GA-231 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S020474**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	18/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	0,116	± 0,048	µg/L	0.15	16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoclorogeni	0,116		µg/L	10	16/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	16/06/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	5,47	± 0,50	mg/L Na		18/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		18/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	34,1	± 3,4	mg/L Ca		18/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	21,8	± 1,9	mg/L Mg		18/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	175	± 18	mg/L CaCO3		18/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003 *	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		10/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		10/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		11/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA14587

Monselice (PD), 25/06/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

Pagina 3 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail: sibaspa@libero.it



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDITIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA17641**

Monselice (PD), 18/07/2014

Provenienza: **S-GA-241 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP20240**Descrizione: **Acqua sotterranea S-GA-241 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S025182**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 03/07/2014

Data arrivo: 04/07/2014

Data inizio analisi: 07/07/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		14/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	< 0,3		mg/L N-NO3		14/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	0,0700	± 0,0074	mg/L		10/07/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		10/07/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,890	± 0,089	NTU		11/07/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	369		mg/L (HCO3-)		17/07/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	292		mg/L		17/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	5,7	± 1,1	µg/L Al	200	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,90	± 0,30	µg/L Cr	50	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	17/07/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	12,4	± 3,1	µg/L Fe	200	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	09/07/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	5,27	± 0,90	µg/L Ni	20	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Rame	8,8	± 1,9	µg/L Cu	1000	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	45	± 14	µg/L Zn	3000	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	3,27	± 0,34	mg/L Cl		14/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	23,2	± 2,0	mg/L SO4	250	14/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA17641

Monselice (PD), 18/07/2014

Campione n°: **14-LP20240**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-GA-241 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S025182**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	11/07/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	<b>8,26</b>	± 0,75	mg/L Na		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	<b>0,560</b>	± 0,070	mg/L K		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	<b>97,9</b>	± 7,7	mg/L Ca		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	<b>19,7</b>	± 1,7	mg/L Mg		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	<b>326</b>	± 30	mg/L CaCO3		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		17/07/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	<b>33</b>	± 11	UFC/100 mL		08/07/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	<b>28</b>	± 10	UFC/100 mL		08/07/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>0</b>		UFC/100 ml		09/07/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente senza approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA17641

Monselice (PD), 18/07/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Enrico Zerlotin  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 931 sez. A  
Certificato n° 20145010597 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA17640**

Monselice (PD), 18/07/2014

Provenienza: **S-GA-341 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP20241**Descrizione: **Acqua sotterranea S-GA-341 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S025183**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 03/07/2014

Data arrivo: 04/07/2014

Data inizio analisi: 07/07/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		14/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	< 0,3		mg/L N-NO3		14/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	0,110	± 0,012	mg/L		10/07/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		10/07/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,740	± 0,074	NTU		11/07/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	294		mg/L (HCO3-)		17/07/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	220		mg/L		17/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	8,2	± 1,3	µg/L Cr	50	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	17/07/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	5,0	± 1,3	µg/L Fe	200	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	09/07/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	15,2	± 2,6	µg/L Ni	20	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Rame	2,16	± 0,47	µg/L Cu	1000	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	< 3		mg/L Cl		14/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	8,90	± 0,77	mg/L SO4	250	14/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDITIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA17640

Monselice (PD), 18/07/2014

Campione n°: 14-LP20241

Descrizione: **Acqua sotterranea S-GA-341 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: 14S025183

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	0,0071	± 0,0016	µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	0,0071	± 0,0016	µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	11/07/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	7,98	± 0,73	mg/L Na		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	47,2	± 4,8	mg/L Ca		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	27,3	± 3,6	mg/L Mg		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	230	± 21	mg/L CaCO3		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		17/07/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		08/07/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		08/07/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		09/07/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA17640

Monselice (PD), 18/07/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Enrico Zerlotin  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 931 sez. A  
Certificato n° 20145010597 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

Pagina 3 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail: sibaspa@libero.it



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA17639**

Monselice (PD), 18/07/2014

Provenienza: **S-GA-342 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP20242**Descrizione: **Acqua sotterranea S-GA-342 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S025184**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 03/07/2014

Data arrivo: 04/07/2014

Data inizio analisi: 07/07/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		14/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	< 0,3		mg/L N-NO3		14/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	0,0600	± 0,0064	mg/L		10/07/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		10/07/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,740	± 0,074	NTU		11/07/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	330		mg/L (HCO3-)		17/07/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	252		mg/L		17/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	1,74	± 0,23	µg/L As	10	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	2,74	± 0,44	µg/L Cr	50	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	17/07/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	09/07/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	19,8	± 3,4	µg/L Ni	20	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Rame	< 1		µg/L Cu	1000	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	09/07/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	3,91	± 0,40	mg/L Cl		14/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	16,2	± 1,4	mg/L SO4	250	14/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDITIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA17639

Monselice (PD), 18/07/2014

Campione n°: 14-LP20242

Descrizione: **Acqua sotterranea S-GA-342 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: 14S025184

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	0,0055	± 0,0012	µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	0,0051	± 0,0017	µg/L	0.05	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	0,0106	± 0,0021	µg/L	0.1	10/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	10/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	11/07/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	9,87	± 0,90	mg/L Na		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	0,629	± 0,079	mg/L K		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	47,2	± 4,8	mg/L Ca		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	34,9	± 4,6	mg/L Mg		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	261	± 24	mg/L CaCO3		16/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		17/07/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		08/07/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		08/07/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		09/07/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA17639

Monselice (PD), 18/07/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Enrico Zerlotin  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 931 sez. A  
Certificato n° 20145010597 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA08249 Rev. 1**

Monselice (PD), 28/04/2014

Provenienza: **S-GE-244 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 14-RA08249 del 22/04/2014.

Campione n°: **14-LP09745**Descrizione: **Acqua sotterranea S-GE-244 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S010386**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 02/04/2014

Data arrivo: 03/04/2014

Data inizio analisi: 04/04/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		10/04/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	2,25	± 0,22	mg/L N-NO3		10/04/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		10/04/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	0,220	± 0,023	mg/L		15/04/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		15/04/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	2,20	± 0,22	NTU		09/04/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	276		mg/L (HCO3-)		08/04/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	232		mg/L		22/04/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	11,7	± 2,3	µg/L Al	200	07/04/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	07/04/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	07/04/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	< 1		µg/L Cr	50	07/04/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	09/04/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	13,5	± 3,4	µg/L Fe	200	07/04/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	10/04/14	APAT CNR IRSA 3200 Al Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	07/04/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	07/04/14	EPA 200.8 1994	
Rame	< 1		µg/L Cu	1000	07/04/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	1,48	± 0,22	µg/L Mn	50	07/04/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	07/04/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	9,70	± 1,00	mg/L Cl		10/04/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	31,2	± 2,7	mg/L SO4	250	10/04/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA08249 Rev. 1

Monselice (PD), 28/04/2014

Campione n°: **14-LP09745**Descrizione: **Acqua sotterranea S-GE-244 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S010386**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Toluene	< 0,04		µg/L	15	10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	08/04/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	08/04/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	08/04/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	08/04/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	08/04/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	08/04/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	08/04/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	08/04/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	08/04/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	08/04/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	10/04/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	8,70	± 0,79	mg/L Na		10/04/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	3,25	± 0,31	mg/L K		10/04/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	77,8	± 7,2	mg/L Ca		10/04/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	14,0	± 1,2	mg/L Mg		10/04/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	252	± 23	mg/L CaCO3		10/04/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		10/04/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	17	± 8	UFC/100 mL		07/04/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		07/04/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		07/04/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA08249 Rev. 1**  
**Monselice (PD), 28/04/2014**

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani*  
*Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A*  
*Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,*  
*Valido e non revocato*  
*(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi*  
*Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A*  
*Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,*  
*Valido e non revocato*  
*(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

**Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.**

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".**

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail: sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA08251 Rev. 1

Monselice (PD), 28/04/2014

Provenienza: **S-GE-270 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 14-RA08251 del 22/04/2014.

Campione n°: **14-LP09747**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-GE-270 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S010388**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 02/04/2014

Data arrivo: 03/04/2014

Data inizio analisi: 04/04/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		10/04/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	2,65	± 0,26	mg/L N-NO3		10/04/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		10/04/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		15/04/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		15/04/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,650	± 0,065	NTU		09/04/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	293		mg/L (HCO3-)		08/04/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	271		mg/L		22/04/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	07/04/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	07/04/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	07/04/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	< 1		µg/L Cr	50	07/04/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	09/04/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	5,4	± 1,3	µg/L Fe	200	07/04/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	10/04/14	APAT CNR IRSA 3200 Al Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	07/04/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	07/04/14	EPA 200.8 1994	
Rame	< 1		µg/L Cu	1000	07/04/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	07/04/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	07/04/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	21,7	± 2,2	mg/L Cl		10/04/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	41,0	± 3,6	mg/L SO4	250	10/04/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA08251 Rev. 1**  
Monselice (PD), 28/04/2014

Campione n°: **14-LP09747**Descrizione: **Acqua sotterranea S-GE-270 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S010388**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Toluene	< 0,04		µg/L	15	10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	08/04/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	08/04/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	08/04/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	08/04/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	08/04/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	08/04/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	08/04/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	08/04/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	08/04/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	08/04/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	0,42	± 0,17	µg/L	0.15	10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	10/04/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	10/04/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	12,8	± 1,2	mg/L Na		10/04/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	0,98	± 0,12	mg/L K		10/04/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	94,5	± 7,5	mg/L Ca		10/04/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	9,16	± 0,81	mg/L Mg		10/04/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	274	± 25	mg/L CaCO3		10/04/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		10/04/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	14	± 7	UFC/100 mL		07/04/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		07/04/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		07/04/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA08251 Rev. 1**  
**Monselice (PD), 28/04/2014**

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio. I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani*  
*Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A*  
*Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,*  
*Valido e non revocato*  
*(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi*  
*Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A*  
*Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,*  
*Valido e non revocato*  
*(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

**Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA.**

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale".**

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail: sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA13532**

Monselice (PD), 16/06/2014

Provenienza: **S-IS-004 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP15783**Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-004 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S018566**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 20/05/2014

Data arrivo: 26/05/2014

Data inizio analisi: 28/05/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		30/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,707	± 0,069	mg/L N-NO3		30/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		30/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		30/05/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		30/05/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,500	± 0,050	NTU		03/06/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	289		mg/L (HCO3-)		28/05/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	210		mg/L		03/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 10		µg/L Al	200	13/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	13/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cadmio	< 0,5		µg/L Cd	5	13/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cromo	16,3	± 5,1	µg/L Cr	50	13/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cromo VI	15,1		µg/L CrVI	5	05/06/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 10		µg/L Fe	200	13/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	10/06/14	APAT CNR IRSA 3200 Al Man 29 2003	
Nichel	11,2		µg/L Ni	20	13/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	13/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Rame	< 10		µg/L Cu	1000	13/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Manganese	< 5		µg/L Mn	50	13/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Zinco	< 10		µg/L Zn	3000	13/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cloruri	3,07	± 0,32	mg/L Cl		30/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	6,96	± 0,61	mg/L SO4	250	30/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	29/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	29/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	29/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		29/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA13532**

Monselice (PD), 16/06/2014

Campione n°: **14-LP15783**Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-004 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S018566**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	03/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	03/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	0,0055	± 0,0012	µg/L	0.1	03/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	03/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	03/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	03/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	03/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	03/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	03/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	0,0055	± 0,0012	µg/L	0.1	03/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	29/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	29/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	29/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	29/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	29/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	29/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	29/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	29/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	29/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	30/05/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	< 5		mg/L Na		30/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		30/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	55,0	± 5,1	mg/L Ca		30/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	23,8	± 2,1	mg/L Mg		30/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	235	± 22	mg/L CaCO3		30/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		30/05/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		29/05/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		29/05/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	24	± 9	UFC/100 ml		30/05/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA13532

Monselice (PD), 16/06/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale"**.

Pagina 3 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail: sibaspa@libero.it



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA12807**

Monselice (PD), 11/06/2014

Provenienza: **S-IS-005 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP14880**Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-005 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S017975**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 20/05/2014

Data arrivo: 21/05/2014

Data inizio analisi: 21/05/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,528	± 0,051	mg/L N-NO3		28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		22/05/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		22/05/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,560	± 0,056	NTU		27/05/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	319		mg/L (HCO3-)		28/05/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	226		mg/L		28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 10		µg/L Al	200	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Arsenico	1,00		µg/L As	10	11/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cadmio	< 0,5		µg/L Cd	5	11/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cromo	15,7	± 4,9	µg/L Cr	50	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cromo VI	14,4		µg/L CrVI	5	05/06/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 10		µg/L Fe	200	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	29/05/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	8,48		µg/L Ni	20	11/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	11/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Rame	< 10		µg/L Cu	1000	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Manganese	< 5		µg/L Mn	50	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Zinco	< 10		µg/L Zn	3000	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cloruri	< 3		mg/L Cl		28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	8,02	± 0,70	mg/L SO4	250	28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA12807**

Monselice (PD), 11/06/2014

Campione n°: **14-LP14880**Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-005 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S017975**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	27/05/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	< 5		mg/L Na		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	56,8	± 5,3	mg/L Ca		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	26,2	± 3,5	mg/L Mg		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	250	± 23	mg/L CaCO3		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		26/05/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		23/05/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		23/05/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		27/05/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA12807

Monselice (PD), 11/06/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale"**.

Pagina 3 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail: sibaspa@libero.it



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA12806**

Monselice (PD), 11/06/2014

Provenienza: **S-IS-006 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP14879**Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-006 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S017974**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 20/05/2014

Data arrivo: 21/05/2014

Data inizio analisi: 21/05/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	1,21	± 0,12	mg/L N-NO3		28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		22/05/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		22/05/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,660	± 0,066	NTU		27/05/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	472		mg/L (HCO3-)		28/05/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	310		mg/L		28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 10		µg/L Al	200	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Arsenico	1,00		µg/L As	10	11/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cadmio	< 0,5		µg/L Cd	5	11/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cromo	12,5	± 4,0	µg/L Cr	50	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cromo VI	11,3		µg/L CrVI	5	05/06/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 10		µg/L Fe	200	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	29/05/14	APAT CNR IRSA 3200 Al Man 29 2003	
Nichel	6,07		µg/L Ni	20	11/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	11/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Rame	< 10		µg/L Cu	1000	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Manganese	< 5		µg/L Mn	50	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Zinco	< 10		µg/L Zn	3000	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cloruri	6,20	± 0,64	mg/L Cl		28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	6,87	± 0,60	mg/L SO4	250	28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA12806**

Monselice (PD), 11/06/2014

Campione n°: **14-LP14879**Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-006 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S017974**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	27/05/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	5,38	± 0,49	mg/L Na		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	75,8	± 7,0	mg/L Ca		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	40,4	± 5,3	mg/L Mg		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	356	± 33	mg/L CaCO3		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		26/05/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		23/05/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		23/05/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		27/05/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA12806

Monselice (PD), 11/06/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale"**.

Pagina 3 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail: sibaspa@libero.it



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA12808**

Monselice (PD), 11/06/2014

Provenienza: **S-IS-199 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NACampione n°: **14-LP14881**Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-199 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S017976**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 20/05/2014

Data arrivo: 21/05/2014

Data inizio analisi: 21/05/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,480	± 0,047	mg/L N-NO3		28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		22/05/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		22/05/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,430	± 0,043	NTU		27/05/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	282		mg/L (HCO3-)		28/05/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	204		mg/L		28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 10		µg/L Al	200	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	11/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cadmio	< 0,5		µg/L Cd	5	11/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cromo	12,2	± 3,8	µg/L Cr	50	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cromo VI	10,6		µg/L CrVI	5	05/06/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 10		µg/L Fe	200	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	29/05/14	APAT CNR IRSA 3200 Al Man 29 2003	
Nichel	4,16		µg/L Ni	20	11/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	11/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Rame	< 10		µg/L Cu	1000	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Manganese	< 5		µg/L Mn	50	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Zinco	< 10		µg/L Zn	3000	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cloruri	< 3		mg/L Cl		28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	11,8	± 1,0	mg/L SO4	250	28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA12808

Monselice (PD), 11/06/2014

Campione n°: **14-LP14881**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-199 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S017976**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	27/05/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	< 5		mg/L Na		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	50,3	± 5,1	mg/L Ca		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	23,2	± 2,0	mg/L Mg		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	221	± 22	mg/L CaCO3		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		26/05/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		23/05/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		23/05/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		27/05/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA12808

Monselice (PD), 11/06/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA12809**

Monselice (PD), 11/06/2014

Provenienza: **S-IS-200 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP14882**Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-200 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S017977**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 20/05/2014

Data arrivo: 21/05/2014

Data inizio analisi: 21/05/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	<b>0,549</b>	± 0,053	mg/L N-NO3		28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		22/05/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		22/05/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	<b>0,450</b>	± 0,045	NTU		27/05/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	<b>258</b>		mg/L (HCO3-)		28/05/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	<b>200</b>		mg/L		28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 10		µg/L Al	200	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	11/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cadmio	< 0,5		µg/L Cd	5	11/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cromo	<b>13,0</b>	± 4,1	µg/L Cr	50	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cromo VI	<b>11,3</b>		µg/L CrVI	5	05/06/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 10		µg/L Fe	200	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	29/05/14	APAT CNR IRSA 3200 Al Man 29 2003	
Nichel	<b>6,41</b>		µg/L Ni	20	11/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	11/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Rame	< 10		µg/L Cu	1000	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Manganese	< 5		µg/L Mn	50	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Zinco	< 10		µg/L Zn	3000	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cloruri	<b>3,09</b>	± 0,32	mg/L Cl		28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	<b>11,8</b>	± 1,0	mg/L SO4	250	28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA12809**

Monselice (PD), 11/06/2014

Campione n°: **14-LP14882**Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-200 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S017977**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	27/05/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	5,59	± 0,51	mg/L Na		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	48,4	± 4,9	mg/L Ca		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	22,8	± 2,0	mg/L Mg		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	215	± 22	mg/L CaCO3		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		26/05/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		23/05/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		23/05/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		27/05/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA12809

Monselice (PD), 11/06/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA12811**

Monselice (PD), 11/06/2014

Provenienza: **S-IS-211 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP14884**Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-211 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S017979**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 20/05/2014

Data arrivo: 21/05/2014

Data inizio analisi: 21/05/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	1,05	± 0,10	mg/L N-NO3		28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		22/05/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		22/05/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,690	± 0,069	NTU		27/05/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	228		mg/L (HCO3-)		28/05/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	171		mg/L		28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 10		µg/L Al	200	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	11/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cadmio	< 0,5		µg/L Cd	5	11/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cromo	18,1	± 5,7	µg/L Cr	50	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cromo VI	17,0		µg/L CrVI	5	05/06/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 10		µg/L Fe	200	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	29/05/14	APAT CNR IRSA 3200 Al Man 29 2003	
Nichel	2,49		µg/L Ni	20	11/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	11/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Rame	< 10		µg/L Cu	1000	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Manganese	< 5		µg/L Mn	50	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Zinco	< 10		µg/L Zn	3000	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cloruri	4,20	± 0,43	mg/L Cl		28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	9,91	± 0,86	mg/L SO4	250	28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA12811

Monselice (PD), 11/06/2014

Campione n°: **14-LP14884**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-211 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S017979**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	27/05/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	< 5		mg/L Na		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	39,9	± 4,0	mg/L Ca		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	19,6	± 1,7	mg/L Mg		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	180	± 18	mg/L CaCO3		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		26/05/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		23/05/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		23/05/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		27/05/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA12811

Monselice (PD), 11/06/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale"**.



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA18391**

Monselice (PD), 24/07/2014

Provenienza: **S-IS-212 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP20978**Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-212 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S026051**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 10/07/2014

Data arrivo: 14/07/2014

Data inizio analisi: 14/07/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		18/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	1,20	± 0,12	mg/L N-NO3		18/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		18/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	0,0700	± 0,0074	mg/L		16/07/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		16/07/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,600	± 0,060	NTU		21/07/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	198		mg/L (HCO3-)		21/07/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	190		mg/L		17/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	15,7	± 2,5	µg/L Cr	50	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	8,80		µg/L CrVI	5	22/07/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	16/07/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	2,34	± 0,40	µg/L Ni	20	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Rame	< 1		µg/L Cu	1000	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	15/07/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	4,59	± 0,47	mg/L Cl		18/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	10,71	± 0,93	mg/L SO4	250	18/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA18391

Monselice (PD), 24/07/2014

Campione n°: **14-LP20978**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-212 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S026051**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	18/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	17/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	18/07/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	< 5		mg/L Na		18/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		18/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	40,4	± 4,1	mg/L Ca		18/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	19,6	± 1,7	mg/L Mg		18/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	182	± 18	mg/L CaCO3		18/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	0,099	± 0,013	mg/L P		23/07/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	51	± 14	UFC/100 mL		15/07/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	20	± 9	UFC/100 mL		15/07/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		16/07/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente senza approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA18391

Monselice (PD), 24/07/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Enrico Zerlotin  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 931 sez. A  
Certificato n° 20145010597 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

Pagina 3 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail: sibaspa@libero.it



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA12812**

Monselice (PD), 11/06/2014

Provenienza: **S-IS-213 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP14885**Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-213 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S017980**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 20/05/2014

Data arrivo: 21/05/2014

Data inizio analisi: 21/05/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	1,10	± 0,11	mg/L N-NO3		28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		22/05/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		22/05/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,550	± 0,055	NTU		27/05/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	218		mg/L (HCO3-)		28/05/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	169		mg/L		28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 10		µg/L Al	200	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	11/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cadmio	< 0,5		µg/L Cd	5	11/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cromo	16,9	± 5,3	µg/L Cr	50	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cromo VI	15,1		µg/L CrVI	5	05/06/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 10		µg/L Fe	200	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	29/05/14	APAT CNR IRSA 3200 Al Man 29 2003	
Nichel	3,20		µg/L Ni	20	11/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	11/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Rame	< 10		µg/L Cu	1000	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Manganese	< 5		µg/L Mn	50	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Zinco	< 10		µg/L Zn	3000	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cloruri	4,43	± 0,46	mg/L Cl		28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	9,68	± 0,84	mg/L SO4	250	28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA12812

Monselice (PD), 11/06/2014

Campione n°: **14-LP14885**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-213 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S017980**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	27/05/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	< 5		mg/L Na		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	40,1	± 4,0	mg/L Ca		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	19,4	± 1,7	mg/L Mg		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	180	± 18	mg/L CaCO3		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		26/05/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		23/05/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		23/05/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		27/05/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA12812

Monselice (PD), 11/06/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA12810**

Monselice (PD), 11/06/2014

Provenienza: **S-IS-214 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP14883**Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-214 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S017978**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 20/05/2014

Data arrivo: 21/05/2014

Data inizio analisi: 21/05/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,779	± 0,076	mg/L N-NO3		28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		22/05/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		22/05/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,700	± 0,070	NTU		27/05/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	231		mg/L (HCO3-)		28/05/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	179		mg/L		28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	13,2	± 1,3	µg/L Al	200	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	11/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cadmio	< 0,5		µg/L Cd	5	11/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cromo	17,8	± 5,6	µg/L Cr	50	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cromo VI	17,1		µg/L CrVI	5	05/06/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	14,1	± 5,5	µg/L Fe	200	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	29/05/14	APAT CNR IRSA 3200 Al Man 29 2003	
Nichel	4,14		µg/L Ni	20	11/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	11/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Rame	< 10		µg/L Cu	1000	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Manganese	< 5		µg/L Mn	50	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Zinco	< 10		µg/L Zn	3000	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cloruri	3,87	± 0,40	mg/L Cl		28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	10,72	± 0,93	mg/L SO4	250	28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDITA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA12810

Monselice (PD), 11/06/2014

Campione n°: **14-LP14883**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-214 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S017978**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	27/05/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	5,54	± 0,50	mg/L Na		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	40,9	± 4,1	mg/L Ca		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	20,4	± 1,8	mg/L Mg		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	186	± 19	mg/L CaCO3		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		26/05/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		23/05/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		23/05/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		27/05/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA12810

Monselice (PD), 11/06/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: "**Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale**".

Pagina 3 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail: sibaspa@libero.it



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA15402**

Monselice (PD), 23/06/2014

Provenienza: **S-IS-214 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP17902**Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-214 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S021055**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 12/06/2014

Data arrivo: 13/06/2014

Data inizio analisi: 16/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	<b>0,810</b>	± 0,079	mg/L N-NO3		20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		20/06/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		20/06/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	<b>1,10</b>	± 0,11	NTU		20/06/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	<b>245</b>		mg/L (HCO3-)		19/06/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	<b>168</b>		mg/L		20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	<b>10,5</b>	± 2,1	µg/L Al	200	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	<b>17,8</b>	± 2,8	µg/L Cr	50	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	23/06/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	<b>8,3</b>	± 2,1	µg/L Fe	200	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	20/06/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	<b>3,75</b>	± 0,64	µg/L Ni	20	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Rame	< 1		µg/L Cu	1000	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	<b>4,06</b>	± 0,42	mg/L Cl		20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	<b>12,1</b>	± 1,1	mg/L SO4	250	20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA15402

Monselice (PD), 23/06/2014

Campione n°: **14-LP17902**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-214 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S021055**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	20/06/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	< 5		mg/L Na		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	4040	± 320	mg/L Ca		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	21,4	± 1,9	mg/L Mg		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	10170	± 800	mg/L CaCO3		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		20/06/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		17/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		17/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		18/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA15402

Monselice (PD), 23/06/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale"**.

Pagina 3 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail: sibaspa@libero.it



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA15483**

Monselice (PD), 20/06/2014

Provenienza: **S-IS-214 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP17942**Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-214 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S021084**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 13/06/2014

Data arrivo: 16/06/2014

Data inizio analisi: 17/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,822	± 0,080	mg/L N-NO3		20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		20/06/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		20/06/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	1,50	± 0,15	NTU		20/06/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	223		mg/L (HCO3-)		19/06/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	170		mg/L		20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	17,7	± 2,8	µg/L Cr	50	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	13,6		µg/L CrVI	5	20/06/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	6,5	± 1,6	µg/L Fe	200	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	20/06/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	3,72	± 0,63	µg/L Ni	20	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Rame	< 1		µg/L Cu	1000	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	20/06/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	4,07	± 0,42	mg/L Cl		20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	12,1	± 1,1	mg/L SO4	250	20/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA15483

Monselice (PD), 20/06/2014

Campione n°: 14-LP17942

Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-214 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: 14S021084

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	20/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	20/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	20/06/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	< 5		mg/L Na		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	40,7	± 4,1	mg/L Ca		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	21,7	± 1,9	mg/L Mg		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	191	± 19	mg/L CaCO3		20/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		20/06/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		18/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		18/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		19/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA15483

Monselice (PD), 20/06/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale"**.



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.itRegistro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156**Rapporto di Prova n° 14-RA12805**

Monselice (PD), 11/06/2014

Provenienza: **S-IS-236 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NACampione n°: **14-LP14878**Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-236 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S017973**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 20/05/2014

Data arrivo: 21/05/2014

Data inizio analisi: 21/05/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	0,325	± 0,032	mg/L N-NO3		28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L		22/05/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		22/05/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,500	± 0,050	NTU		27/05/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	164		mg/L (HCO3-)		28/05/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	119		mg/L		28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 10		µg/L Al	200	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	11/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cadmio	< 0,5		µg/L Cd	5	11/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cromo	15,7	± 4,9	µg/L Cr	50	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cromo VI	14,3		µg/L CrVI	5	05/06/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 10		µg/L Fe	200	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	29/05/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	8,50		µg/L Ni	20	11/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	11/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Rame	< 10		µg/L Cu	1000	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Manganese	< 5		µg/L Mn	50	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Zinco	< 10		µg/L Zn	3000	05/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cloruri	4,05	± 0,42	mg/L Cl		28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	4,18	± 0,36	mg/L SO4	250	28/05/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA12805**

Monselice (PD), 11/06/2014

Campione n°: **14-LP14878**Descrizione: **Acqua sotterranea S-IS-236 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S017973**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	27/05/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	0,37	± 0,15	µg/L	0.15	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	0,373		µg/L	10	27/05/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	27/05/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	< 5		mg/L Na		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	24,7	± 2,5	mg/L Ca		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	14,6	± 1,3	mg/L Mg		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	122	± 12	mg/L CaCO3		28/05/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		26/05/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		23/05/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		23/05/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		27/05/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

**U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.**

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA12805

Monselice (PD), 11/06/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale"**.

Pagina 3 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail: sibaspa@libero.it



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA16713**

Monselice (PD), 09/07/2014

Provenienza: **S-VO-004 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP19365**Descrizione: **Acqua sotterranea S-VO-004 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S024120**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 25/06/2014

Data arrivo: 26/06/2014

Data inizio analisi: 27/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	1,32	± 0,13	mg/L N-NO3		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	0,0600	± 0,0064	mg/L		02/07/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		02/07/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,720	± 0,072	NTU		01/07/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	53,7		mg/L (HCO3-)		01/07/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	38,0		mg/L		09/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 5		µg/L Al	200	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 1		µg/L Cd	5	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,05	± 0,17	µg/L Cr	50	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	09/07/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	03/07/14	APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003	
Nichel	< 1		µg/L Ni	20	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Rame	< 1		µg/L Cu	1000	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 1		µg/L Mn	50	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 5		µg/L Zn	3000	03/07/14	EPA 200.8 1994	
Cloruri	3,74	± 0,39	mg/L Cl		04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	7,65	± 0,67	mg/L SO4	250	04/07/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accréditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA16713

Monselice (PD), 09/07/2014

Campione n°: **14-LP19365**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-VO-004 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S024120**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	03/07/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	02/07/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	02/07/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	6,27	± 0,57	mg/L Na		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	< 5		mg/L Ca		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	8,70	± 0,77	mg/L Mg		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	35,8	± 3,6	mg/L CaCO3		09/07/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		07/07/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	2900	± 1000	UFC/100 mL		30/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		30/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	<b>Microrganismi presenti</b>		UFC/100 ml		30/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite.

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA16713

Monselice (PD), 09/07/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale"**.



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA14318**

Monselice (PD), 20/06/2014

Provenienza: S-VO-030 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei  
Giovi

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP16544**Descrizione: **Acqua sotterranea S-VO-030 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S020122**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 03/06/2014

Data arrivo: 04/06/2014

Data inizio analisi: 05/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		10/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	1,21	± 0,12	mg/L N-NO3		10/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	0,170	± 0,018	mg/L		11/06/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		11/06/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,400	± 0,040	NTU		11/06/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	281		mg/L (HCO3-)		11/06/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	268		mg/L		19/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 10		µg/L Al	200	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cadmio	< 0,5		µg/L Cd	5	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cromo	< 5		µg/L Cr	50	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	20/06/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 10		µg/L Fe	200	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	11/06/14	APAT CNR IRSA 3200 Al Man 29 2003	
Nichel	< 2		µg/L Ni	20	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Rame	< 10		µg/L Cu	1000	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Manganese	< 5		µg/L Mn	50	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Zinco	< 10		µg/L Zn	3000	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cloruri	37,2	± 3,8	mg/L Cl		10/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	20,9	± 1,8	mg/L SO4	250	10/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions &amp; Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA14318

Monselice (PD), 20/06/2014

Campione n°: **14-LP16544**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-VO-030 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S020122**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	11/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	11/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	11/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	11/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	11/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	11/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	11/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	11/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	11/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	11/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	< 0,04		µg/L	0.15	11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	< 0,04		µg/L	10	11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	10/06/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	18,1	± 3,5	mg/L Na		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	87,1	± 8,1	mg/L Ca		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	5,43	± 0,48	mg/L Mg		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	240	± 22	mg/L CaCO3		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		11/06/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		09/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		09/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		09/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA14318

Monselice (PD), 20/06/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale"**.

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181  
Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail: sibaspa@libero.it

Pagina 3 di 3



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

**Rapporto di Prova n° 14-RA14321**

Monselice (PD), 20/06/2014

Provenienza: **S-VO-287 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

**Lande Srl**  
via G. Sanfelice, 8  
80134 Napoli NA

Campione n°: **14-LP16547**Descrizione: **Acqua sotterranea S-VO-287 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**Id scadenza: **14S020125**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 03/06/2014

Data arrivo: 04/06/2014

Data inizio analisi: 05/06/2014

**Riferimento limiti (VL):** Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Per i composti 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, se presenti nel protocollo analitico, il valore 0,001 µg/L si intende come limite di rilevabilità.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Azoto nitroso	< 0,1		mg/L N-NO2		10/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	< 0,3		mg/L N-NO3		10/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto ammoniacale	< 0,03		mg/L N		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	0,100	± 0,011	mg/L		11/06/14	a MBAS rev. 3 2011*	
Tensioattivi non ionici	< 0,1		mg/L		11/06/14	a BIAS rev. 3 2011*	
Torbidità	0,400	± 0,040	NTU		11/06/14	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Bicarbonati	239		mg/L (HCO3-)		11/06/14	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Residuo fisso Calcolato	171		mg/L		19/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 2510 B + Calcolo*	
Alluminio	< 10		µg/L Al	200	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Arsenico	< 1		µg/L As	10	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cadmio	< 0,5		µg/L Cd	5	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Cromo	< 5		µg/L Cr	50	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cromo VI	< 5		µg/L CrVI	5	20/06/14	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	
Ferro	< 10		µg/L Fe	200	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Mercurio	< 0,5		µg/L Hg	1	11/06/14	APAT CNR IRSA 3200 Al Man 29 2003	
Nichel	< 2		µg/L Ni	20	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Piombo	< 1		µg/L Pb	10	19/06/14	EPA 6020 A 2007*	C
Rame	< 10		µg/L Cu	1000	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Manganese	< 5		µg/L Mn	50	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Zinco	< 10		µg/L Zn	3000	18/06/14	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	
Cloruri	3,92	± 0,40	mg/L Cl		10/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	12,3	± 1,1	mg/L SO4	250	10/06/14	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	< 0,04		µg/L	1	11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Etilbenzene	< 0,04		µg/L	50	11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Toluene	< 0,04		µg/L	15	11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
(m+p)-xilene	< 0,04		µg/L		11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
<b>POLICICLICI AROMATICI</b>							

Pagina 1 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

LAB N° 0174



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa, 13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA14321

Monselice (PD), 20/06/2014

Campione n°: **14-LP16547**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-VO-287 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **14S020125**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Benzo(a)antracene	< 0,005		µg/L	0.1	11/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	< 0,005		µg/L	0.01	11/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.1	11/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	< 0,005		µg/L	0.05	11/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(g,h,i)perilene	< 0,005		µg/L	0.01	11/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Crisene	< 0,005		µg/L	5	11/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Dibenzo(a,h)antracene	< 0,005		µg/L	0.01	11/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Indeno(1,2,3,cd)pirene	< 0,005		µg/L	0.1	11/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Pirene	< 0,005		µg/L	50	11/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Sommatoria (Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene)	< 0,005		µg/L	0.1	11/06/14	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>							
<b>CANCEROGENI</b>							
Clorometano	< 0,04		µg/L	1.5	11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloroformio (Triclorometano)	0,094	± 0,039	µg/L	0.15	11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Cloruro di Vinile	< 0,04		µg/L	0.5	11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,2-Dicloroetano	< 0,04		µg/L	3	11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1-Dicloroetilene	< 0,04		µg/L	0.05	11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tricloroetilene	< 0,04		µg/L	1.5	11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Tetracloroetilene	< 0,04		µg/L	1.1	11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Esaclorobutadiene	< 0,04		µg/L	0.15	11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Sommatoria Organoalogenati	0,0938		µg/L	10	11/06/14	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	10/06/14	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Sodio	< 5		mg/L Na		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	67,2	± 6,2	mg/L Ca		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	< 2,5		mg/L Mg		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	168	± 17	mg/L CaCO3		10/06/14	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003*	
Fosforo	< 0,05		mg/L P		11/06/14	M.U. 2252: 2008*	
Coliformi totali	0		UFC/100 mL		09/06/14	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	
Coliformi fecali	0		UFC/100 mL		09/06/14	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	
Streptococchi fecali	0		UFC/100 ml		09/06/14	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.

Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento

Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199:2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 1). Per ogni composto, il valore riportato, si intende senza l'applicazione del recupero.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

I dati si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova. - Pareri ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

\* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

Pagina 2 di 3

Sede Secondaria - Roncoferraro (MN): Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN) - Tel. +39 0376 663769 / Fax +39 0376 664181

Sede Operativa - Napoli: Via F. Cilea, 57 - 80127 Napoli - Tel. +39 081 5600342 / Fax +39 081 5600978 - E-mail sibaspa@libero.it



Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)

Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento di ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.

Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.



**SIBA S.p.A.**

Sede legale e amministrativa:  
Via Lampedusa,13  
20141 Milano  
Tel. +39 02 4299.1  
Fax +39 02 48953726  
E-mail: siba@sibaspa.it

Registro Imprese:  
MI 03129770156  
R.E.A. 944621  
Capitale Sociale:  
Euro 30.729.200,00 i.v.  
C.F. e P.IVA: 03129770156

## Rapporto di Prova n° 14-RA14321

Monselice (PD), 20/06/2014

*Firmato digitalmente dalla D.ssa Federica Soriani  
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 053070 sez. A  
Certificato n° 11813010 rilasciato da ARUBA PEC S.p.A.,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi  
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A  
Certificato n° 20135010592 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,  
Valido e non revocato  
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

### Documento conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di SIBA SpA

Documento che se stampato su carta diviene: **"Copia conforme all'originale informatico, valida a tutti gli effetti di legge, sottoscritto con firma digitale"**.



LAB N° 0174

Laboratorio Accreditato: Via Lombardia, 12 - 35043 Monselice (PD)  
Tel. +39 0429 785111 / Fax +39 0429 780540

L'accreditamento ad ACCREDIA si riferisce esclusivamente alle attività di laboratorio.

SIBA S.p.A.  
Società con unico socio, soggetta all'attività di direzione e coordinamento  
di Veolia Water Solutions & Technologies S.A.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-001-A00 Acque sotterranee	Foglio 71 di 72

## ALLEGATO 2: PLANIMETRIA UBICAZIONE DEI PUNTI DI MISURA

### Attività di monitoraggio Acque Sotterranee

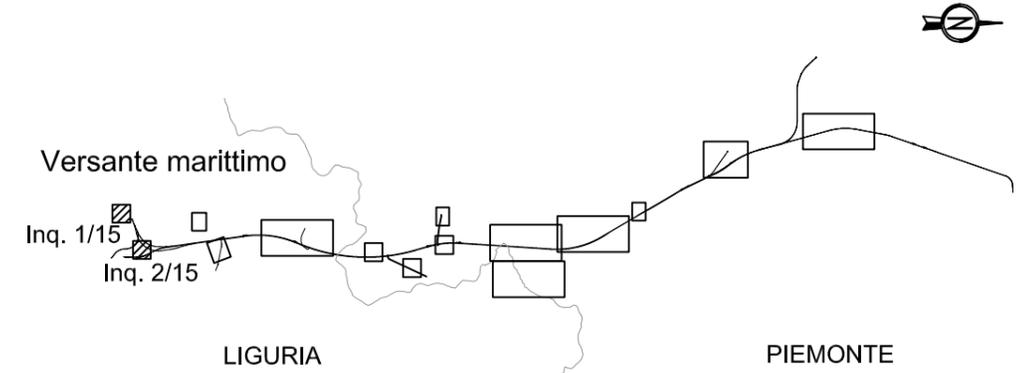
Tipo punto d'acqua	Pericolosità Nessuna pericolosità riconosciuta	Bassa	Media	Alta
Sorgente captata	▲	▲	▲	▲
Sorgente non captata	●	●	●	●
Pozzi	■	■	■	■
Pozzi	◆	◆	◆	◆

□ Pozzi      ■ Vasche connesse alle sorgenti

### Lotti

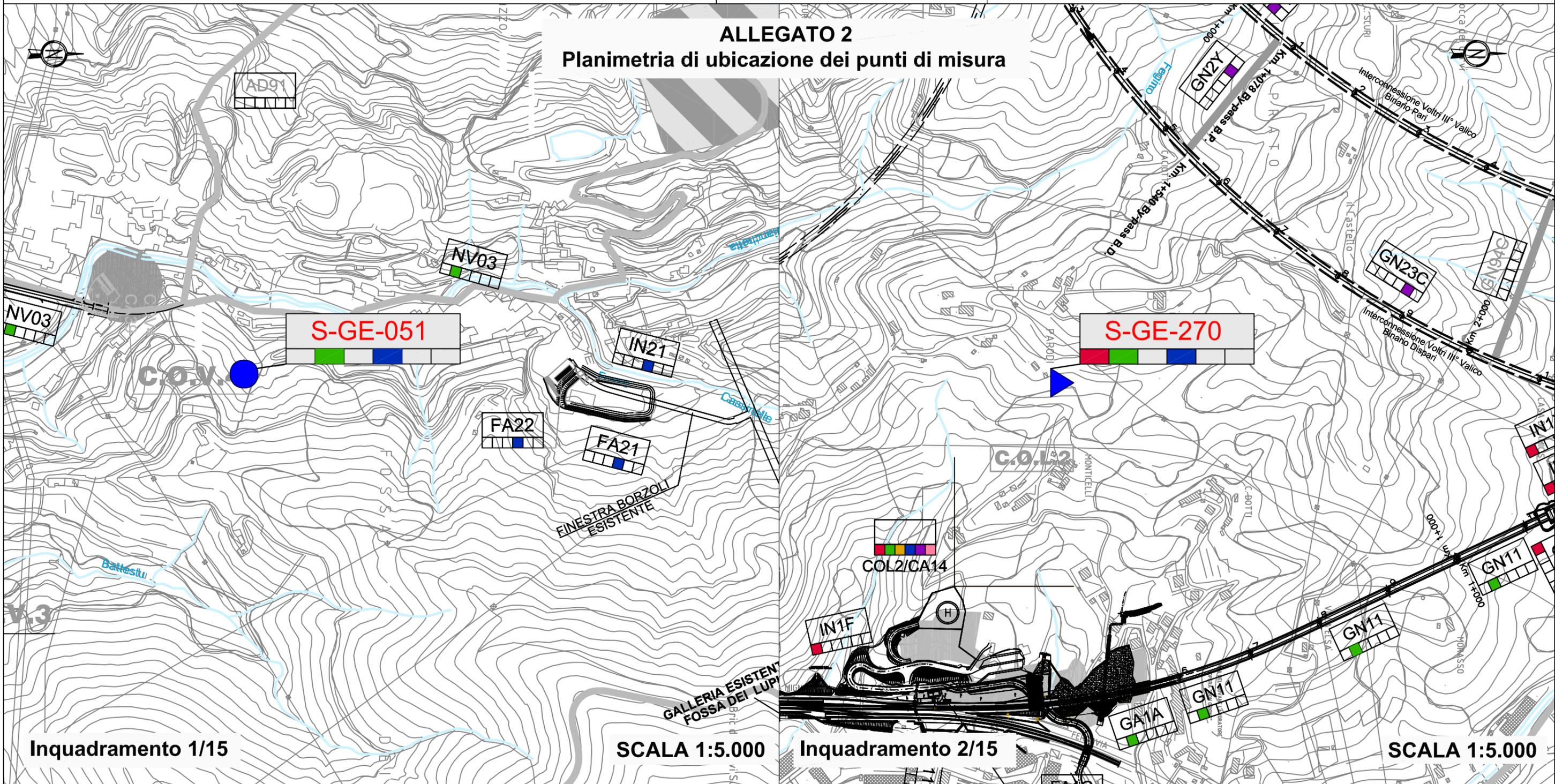
- Lotto 1
- Lotto 2
- Lotto 3
- Lotto 4
- Lotto 5
- Cantieri di linea

### INQUADRAMENTI



### ALLEGATO 2

### Planimetria di ubicazione dei punti di misura



**Attività di monitoraggio Acque Sotterranee**

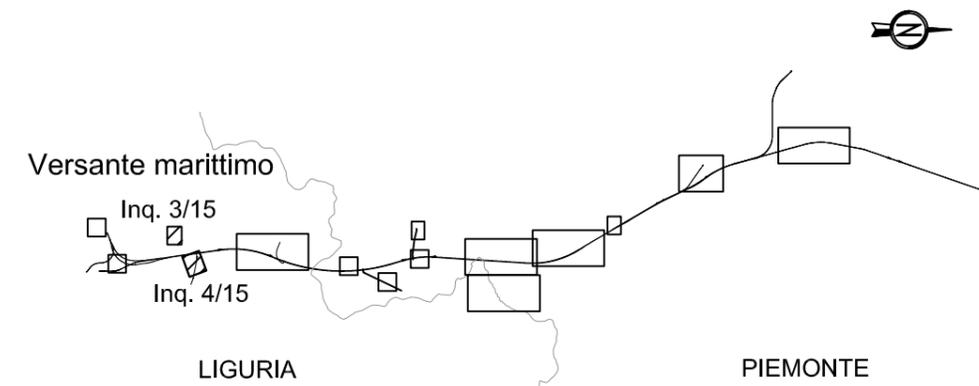
Tipo punto d'acqua	Pericolosità			
	Nessuna pericolosità riconosciuta	Bassa	Media	Alta
Sorgente captata				
Sorgente non captata				
Pozzi				
Pozzi				

Pozzi Vasche connesse alle sorgenti

**Lotti**

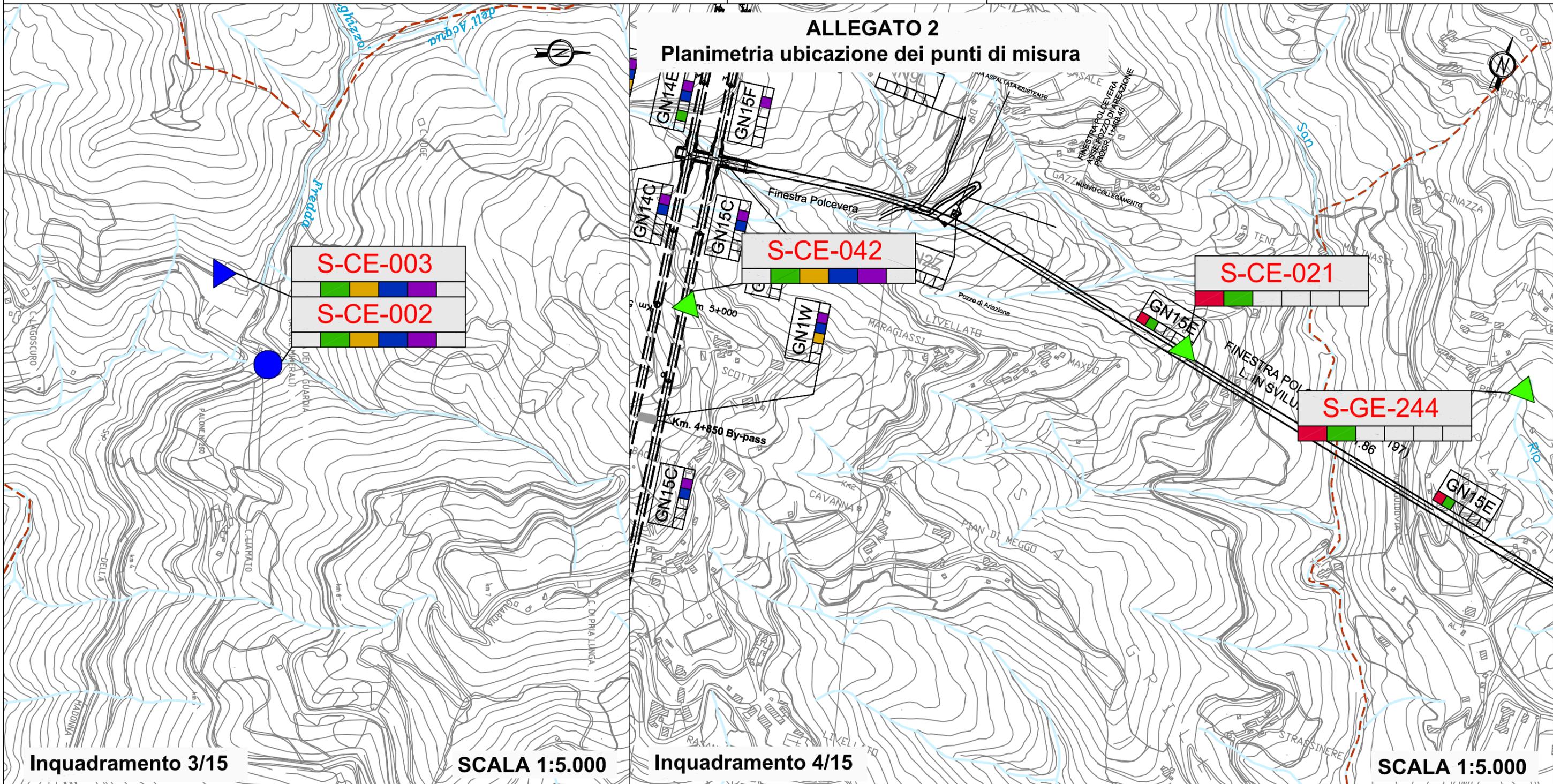
- Lotto 1
- Lotto 2
- Lotto 3
- Lotto 4
- Lotto 5
- Cantieri di linea

**INQUADRAMENTI**



**ALLEGATO 2**

**Planimetria ubicazione dei punti di misura**



### Attività di monitoraggio Acque Sotterranee

Tipo punto d'acqua	Pericolosità			
	Nessuna pericolosità riconosciuta	Bassa	Media	Alta
Sorgente captata				
Sorgente non captata				
Pozzi				
Pozzi				



Pozzi

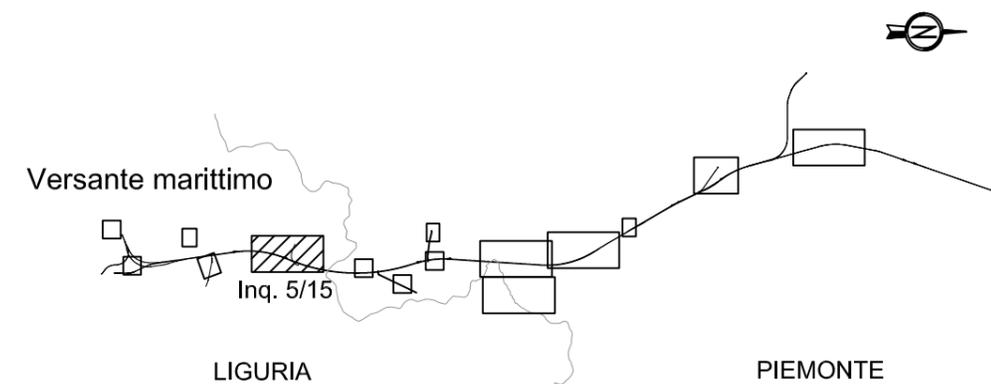


Vasche connesse alle sorgenti

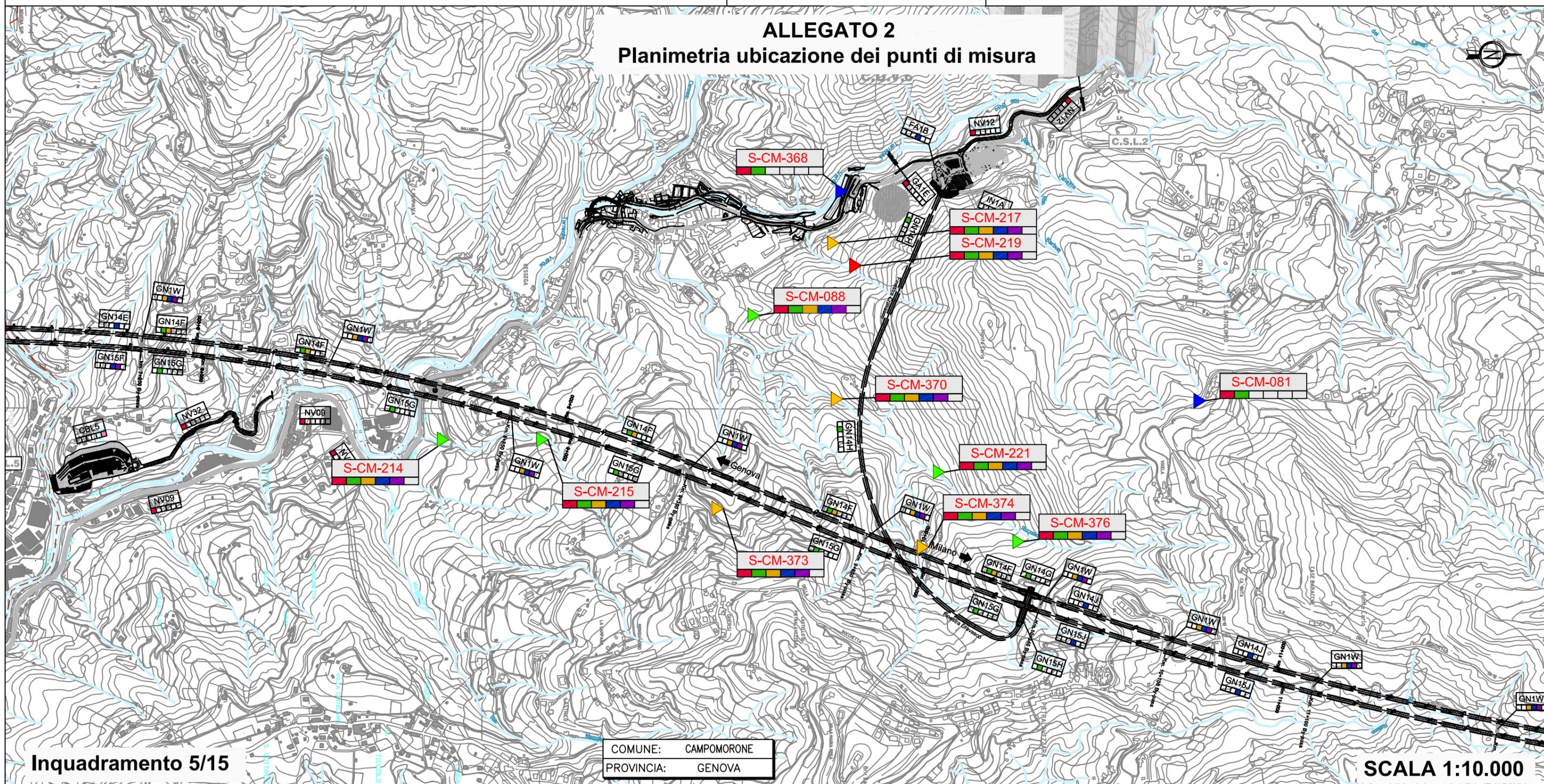
### Lotti

- Lotto 1
- Lotto 2
- Lotto 3
- Lotto 4
- Lotto 5
- Cantieri di linea

### INQUADRAMENTI



## ALLEGATO 2 Planimetria ubicazione dei punti di misura



Inquadramento 5/15

COMUNE: CAMPOMORONE  
PROVINCIA: GENOVA

SCALA 1:10.000

**Attività di monitoraggio Acque Sotterranee**

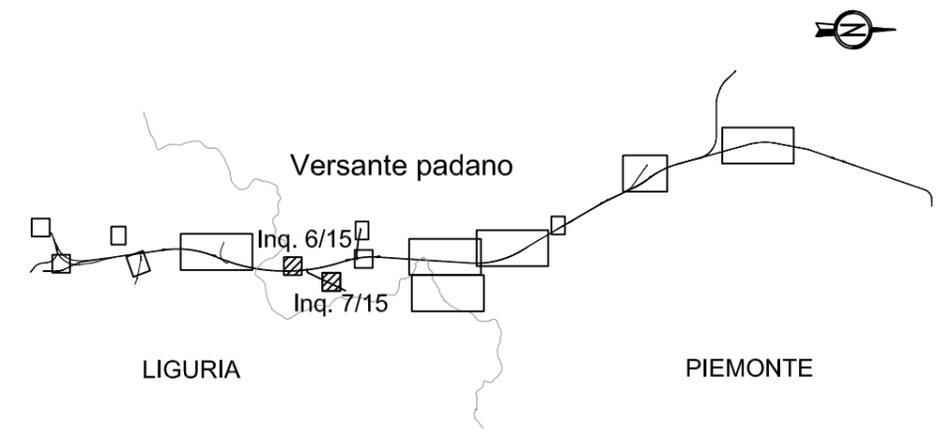
Tipo punto d'acqua	Pericolosità			
	Nessuna pericolosità riconosciuta	Bassa	Media	Alta
Sorgente captata				
Sorgente non captata				
Pozzi				
Pozzi				

Pozzi      Vasche connesse alle sorgenti

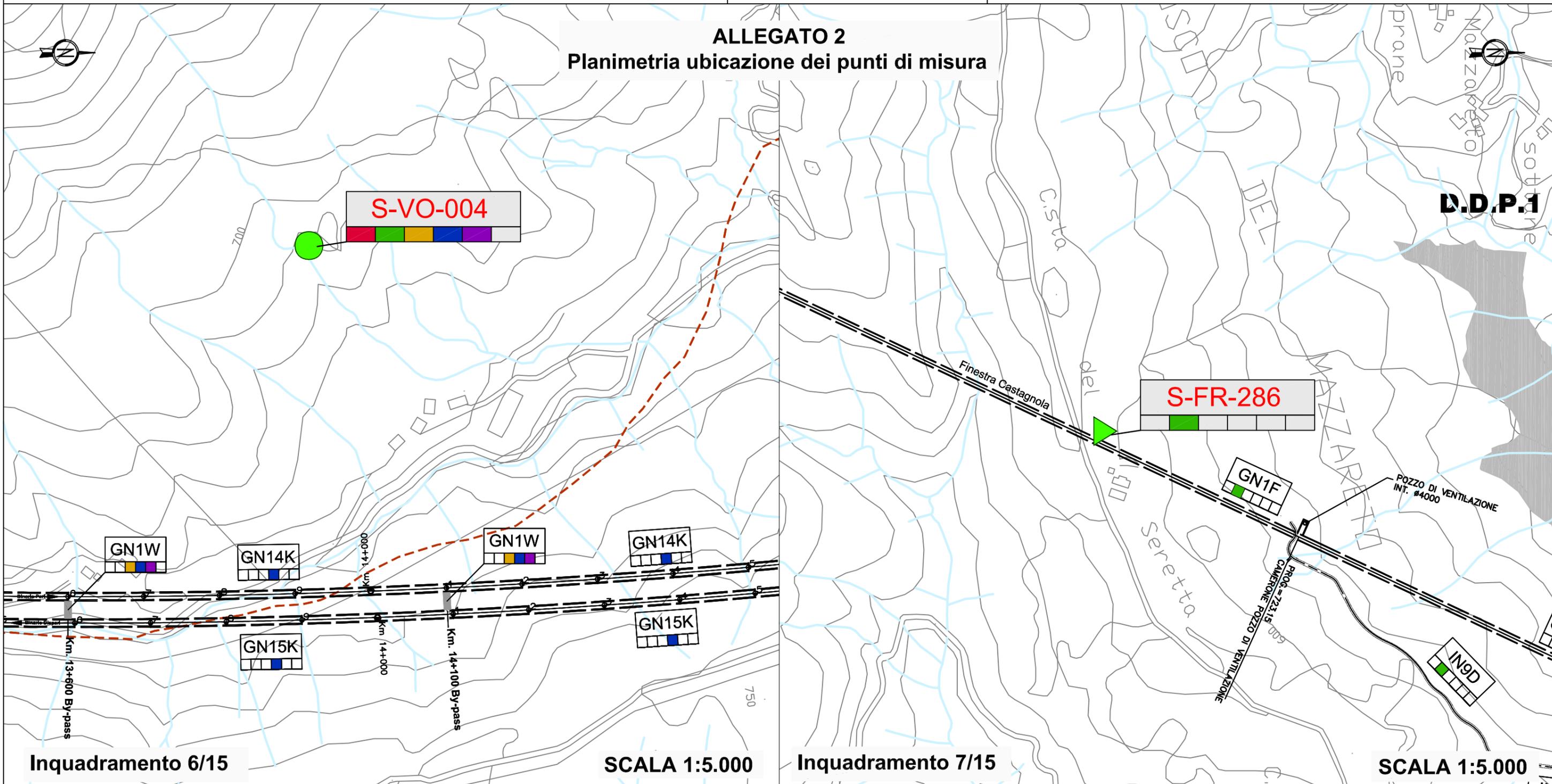
**Lotti**

- Lotto 1
- Lotto 2
- Lotto 3
- Lotto 4
- Lotto 5
- Cantieri di linea

**INQUADRAMENTI**



**ALLEGATO 2  
Planimetria ubicazione dei punti di misura**



**Inquadramento 6/15**

**SCALA 1:5.000**

**Inquadramento 7/15**

**SCALA 1:5.000**

### Attività di monitoraggio Acque Sotterranee

Tipo punto d'acqua	Pericolosità			
	Nessuna pericolosità riconosciuta	Bassa	Media	Alta
Sorgente captata				
Sorgente non captata				
Pozzi				
Pozzi				

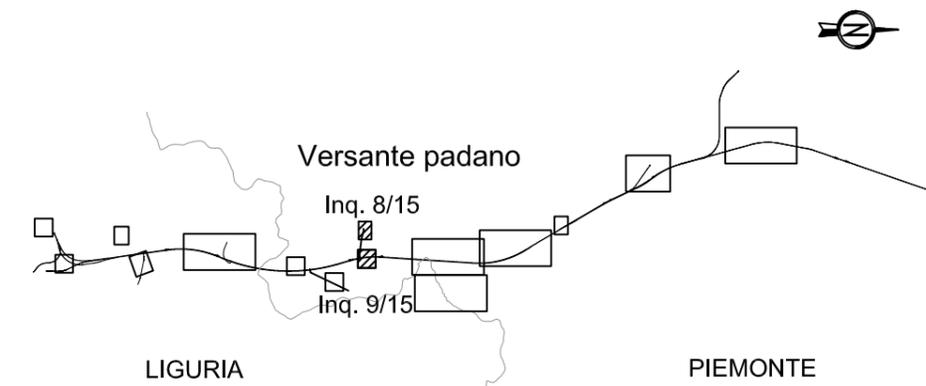
Pozzi

Vasche connesse alle sorgenti

### Lotti

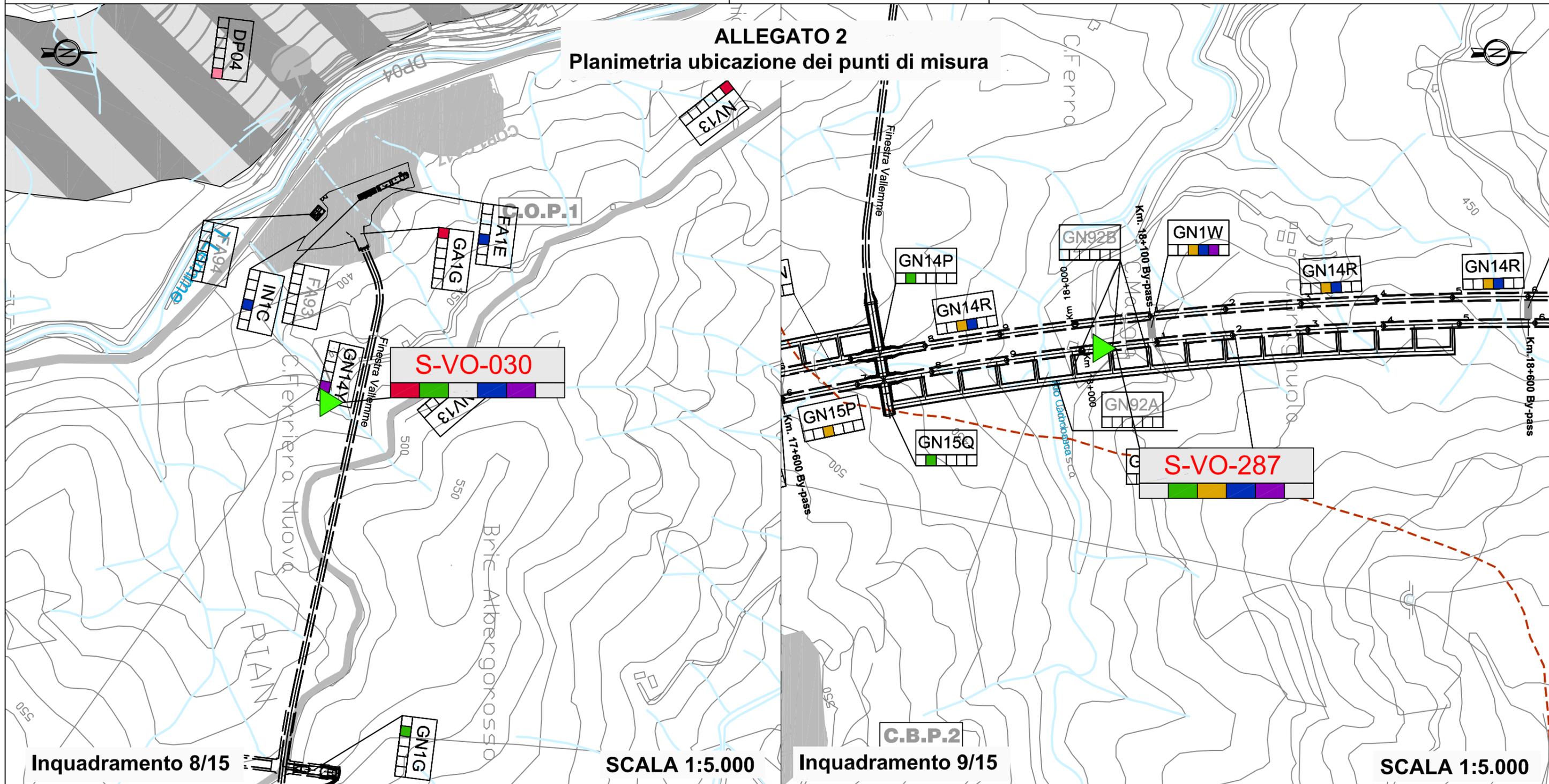
- Lotto 1
- Lotto 2
- Lotto 3
- Lotto 4
- Lotto 5
- Cantieri di linea

### INQUADRAMENTI



### ALLEGATO 2

### Planimetria ubicazione dei punti di misura



Inquadramento 8/15

SCALA 1:5.000

Inquadramento 9/15

SCALA 1:5.000

### Attività di monitoraggio Acque Sotterranee

Tipo punto d'acqua	Pericolosità			
	Nessuna pericolosità riconosciuta	Bassa	Media	Alta
Sorgente captata	▲	▲	▲	▲
Sorgente non captata	●	●	●	●
Pozzi	■	■	■	■
Pozzi	◆	◆	◆	◆

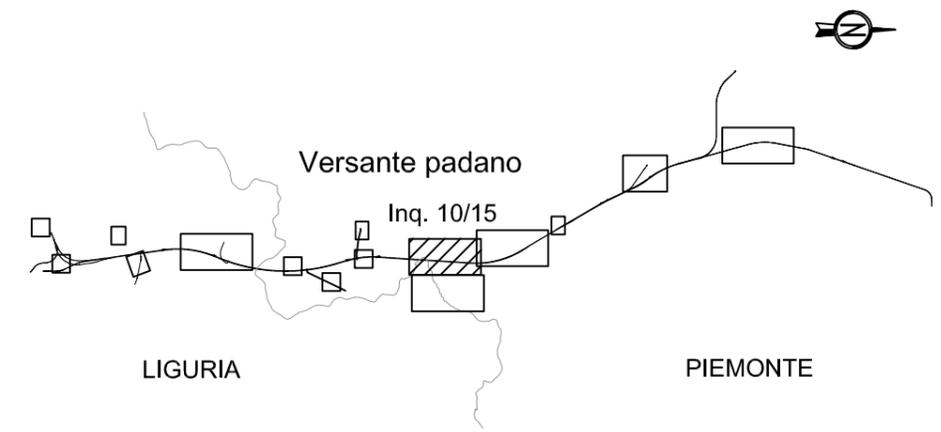
□ Pozzi

■ Vasche connesse alle sorgenti

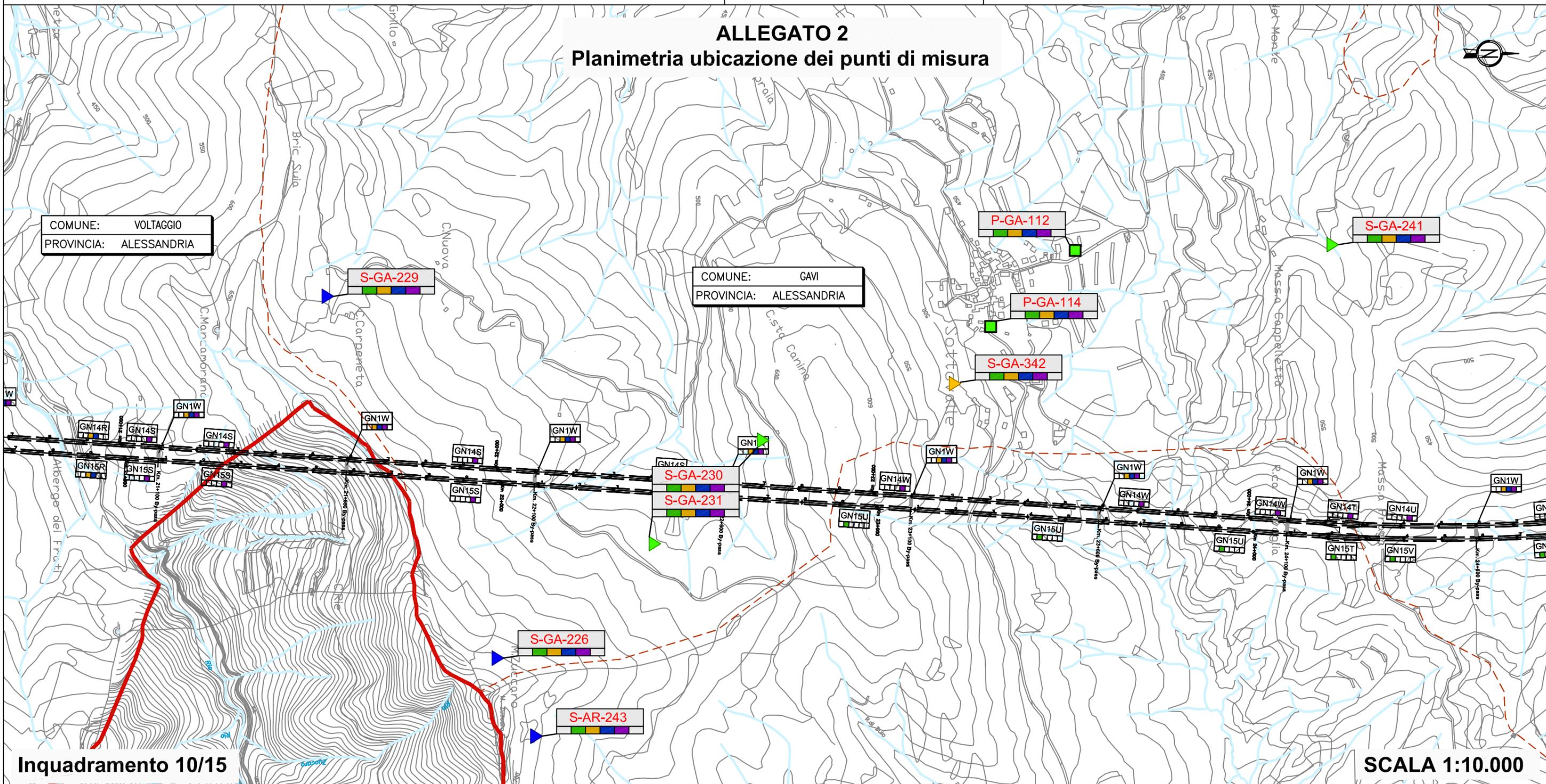
### Lotti

- Lotto 1
- Lotto 2
- Lotto 3
- Lotto 4
- Lotto 5
- Cantieri di linea

### INQUADRAMENTI



## ALLEGATO 2 Planimetria ubicazione dei punti di misura



COMUNE: VOLTAGGIO  
PROVINCIA: ALESSANDRIA

COMUNE: GAVI  
PROVINCIA: ALESSANDRIA

Inquadramento 10/15

SCALA 1:10.000

### Attività di monitoraggio Acque Sotterranee

Tipo punto d'acqua	Pericolosità			
	Nessuna pericolosità riconosciuta	Bassa	Media	Alta
Sorgente captata	▲	▲	▲	▲
Sorgente non captata	●	●	●	●
Pozzi	■	■	■	■
Pozzi	◆	◆	◆	◆



Pozzi

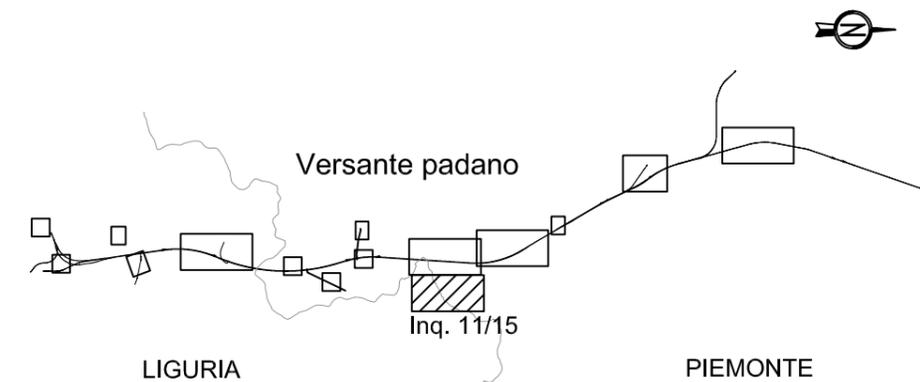


Vasche connesse alle sorgenti

### Lotti

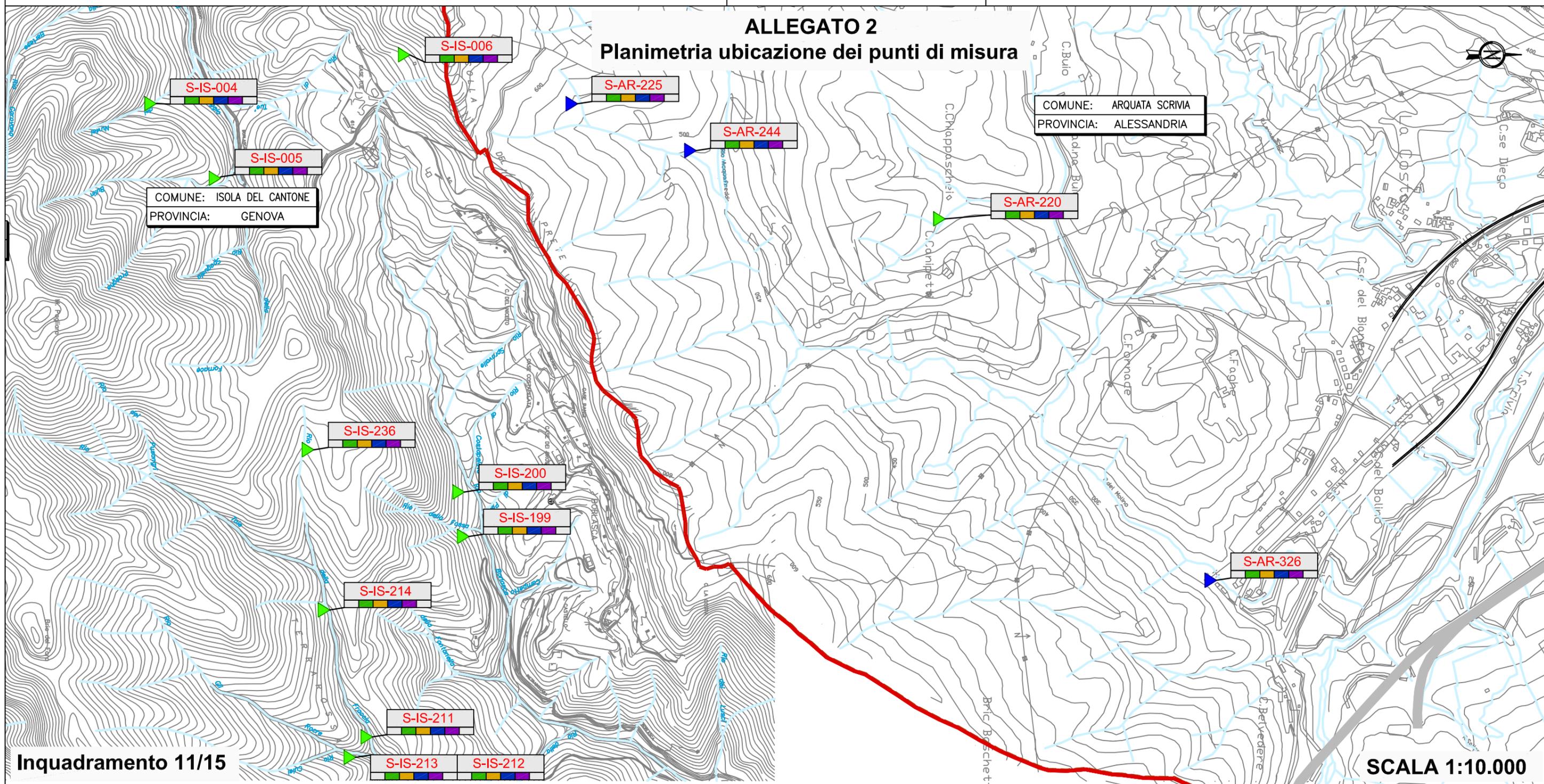
- Lotto 1
- Lotto 2
- Lotto 3
- Lotto 4
- Lotto 5
- Cantieri di linea

### INQUADRAMENTI



### ALLEGATO 2

### Planimetria ubicazione dei punti di misura



**Attività di monitoraggio Acque Sotterranee**

Tipo punto d'acqua	Pericolosità			
	Nessuna pericolosità riconosciuta	Bassa	Media	Alta
Sorgente captata	▲	▲	▲	▲
Sorgente non captata	●	●	●	●
Pozzi	■	■	■	■
Pozzi	◆	◆	◆	◆



Pozzi

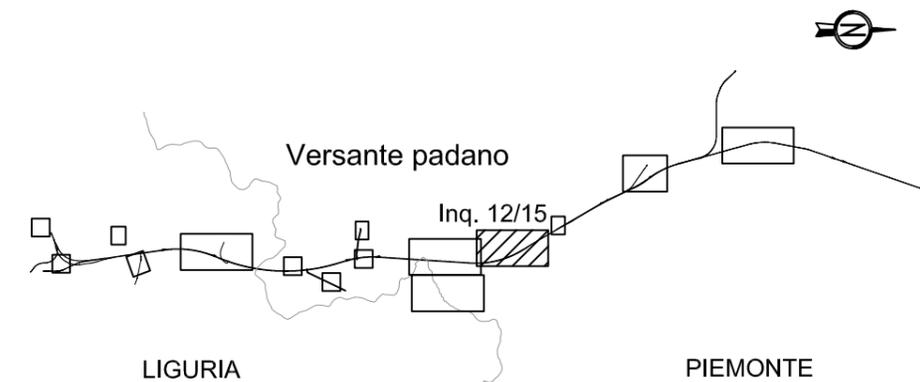


Vasche connesse alle sorgenti

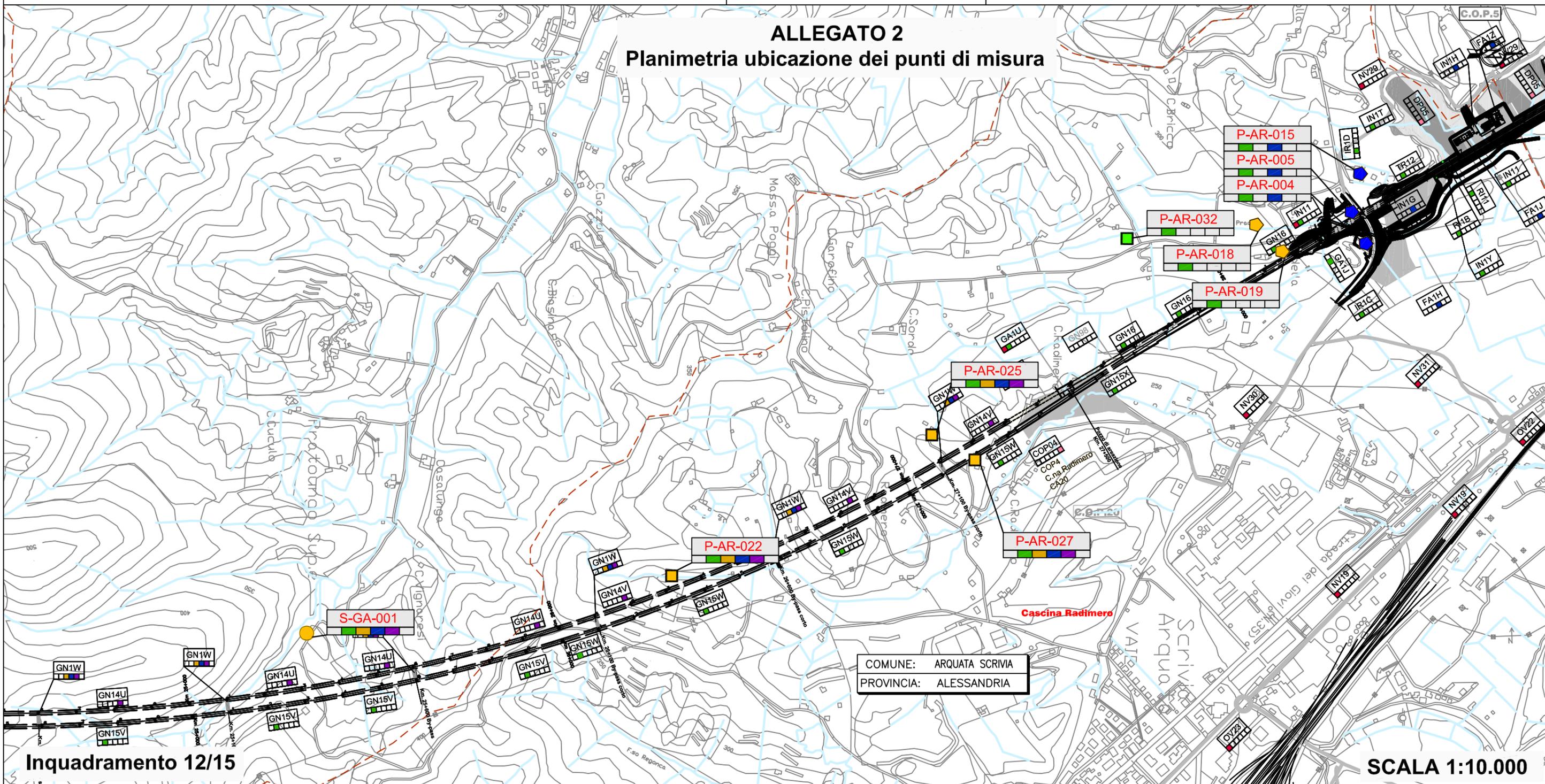
**Lotti**

- Lotto 1
- Lotto 2
- Lotto 3
- Lotto 4
- Lotto 5
- Cantieri di linea

**INQUADRAMENTI**



**ALLEGATO 2  
Planimetria ubicazione dei punti di misura**



Inquadramento 12/15

SCALA 1:10.000



**Attività di monitoraggio Acque Sotterranee**

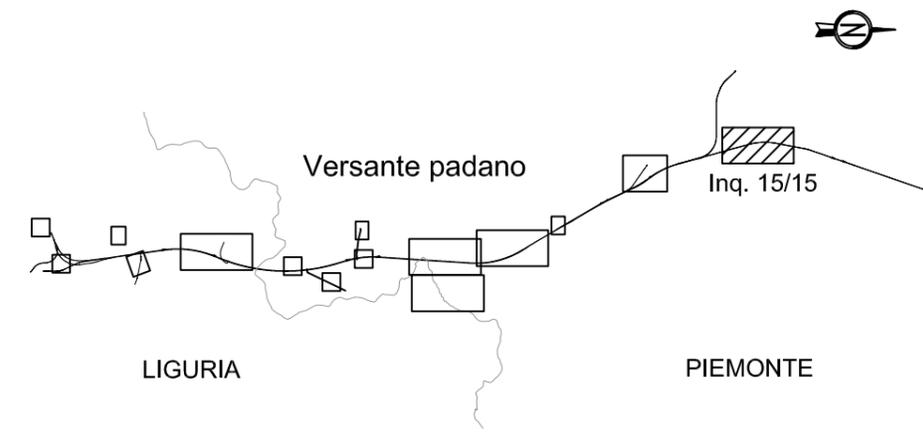
Tipo punto d'acqua	Pericolosità			
	Nessuna pericolosità riconosciuta	Bassa	Media	Alta
Sorgente captata				
Sorgente non captata				
Pozzi				
Pozzi				

Pozzi      Vasche connesse alle sorgenti

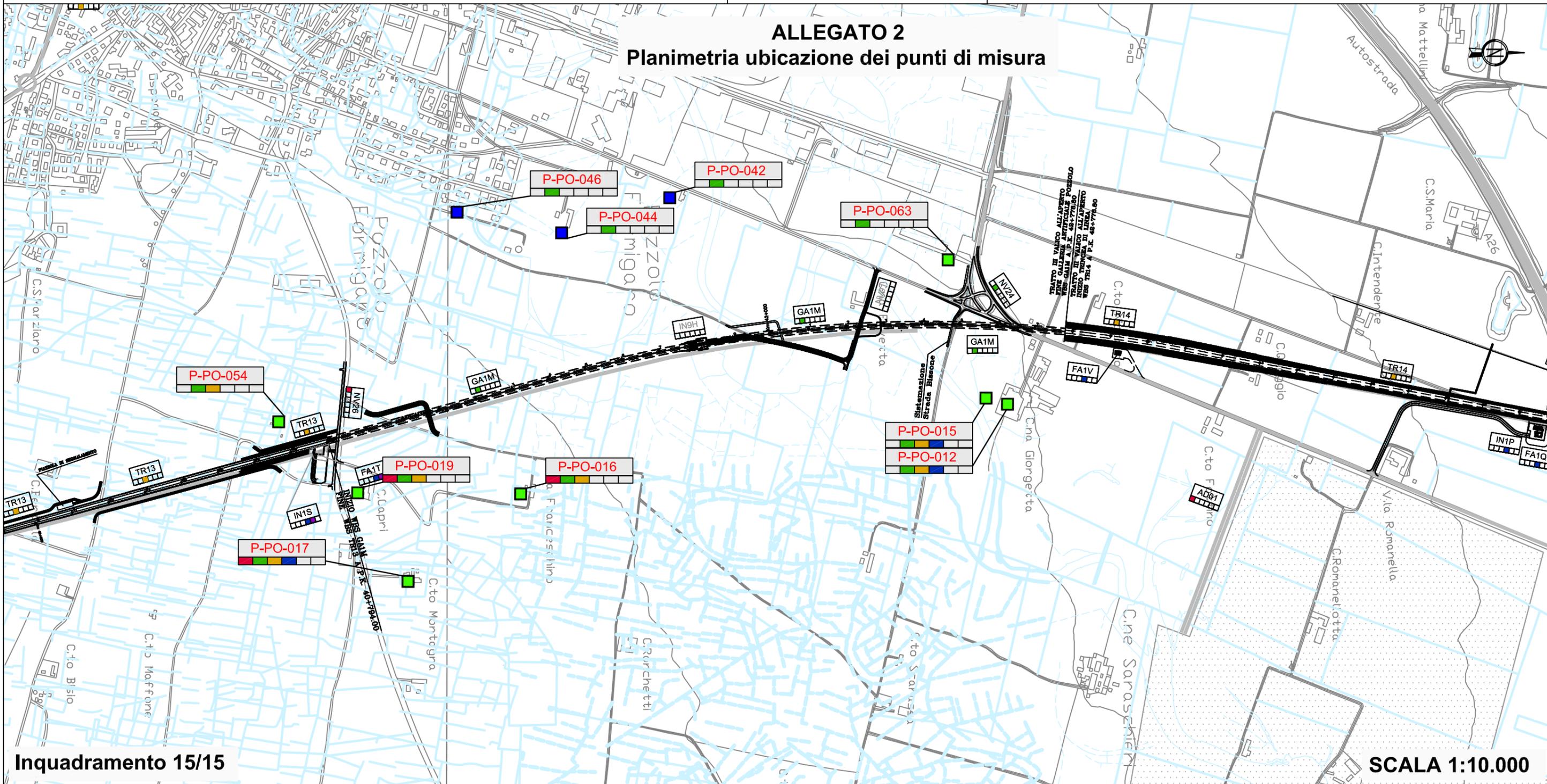
**Lotti**

- Lotto 1
- Lotto 2
- Lotto 3
- Lotto 4
- Lotto 5
- Cantieri di linea

**INQUADRAMENTI**



**ALLEGATO 2**  
**Planimetria ubicazione dei punti di misura**



GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-001-A00 Acque sotterranee	Foglio 72 di 72

**ALLEGATO 3: CERTIFICATI DI TARATURA E CALIBRAZIONE DEGLI STRUMENTI DI CAMPO UTILIZZATI**

## **Quality Control Check Points**

**Probe Model :**

**7619829/20**

**Probe Serial # :K3422167**

### **Check points**

- ✓ **Correct Model number.**
- ✓ **Engraved serial number matches programmed serial number.**
- ✓ **All o-rings are present.**
- ✓ **Strain relief collar is present.**
- ✓ **Pad printing.**
- ✓ **No scratches or dirt on probe.**
- ✓ **User Calibration Stability**

Checked By: C. BERES

Date: 2014.03.12

TESTING CERTIFICATE:

Serial number: HA004167  
Date: 3.13.14  
Tested by: J.M

Hanna Instruments certifies that this electrode has been tested in accordance with stringent ISO9001:2000 test procedures during our manufacturing process.

TESTING CERTIFICATE:

Serial number: 50924  
Date: 2014-2-26  
Tested by: Charlith Clark

Hanna Instruments certifies that this electrode has been tested in accordance with stringent ISO9001:2000 test procedures during our manufacturing process.

CALIBRATION CERTIFICATE

Model Number: HI 9829-01202  
Serial Number: B0081753

Hanna Instruments certifies that this instrument has been calibrated in accordance with applicable Hanna procedures during the manufacturing process.

These procedures are designed to assure that the meter will meet its declared specification.

Results are listed on the reverse, and satisfy the standards of this company.

Testing Certificate

Tested Parameters:  
 pH  ORP   
 Conductivity  RH%   
 Temperature  D.O.   
 Cosmetic   
 Mechanics

Part code: HI609829-1

Lot Nr.: 261825

Inspector ID: [Signature]

Thank you for purchasing a Hanna Instruments product.  
Please read the detailed product manual for the correct use of this accessory on your instrument.



www.hannainst.com

Thank you for purchasing a Hanna Instruments product.  
Please read the detailed product manual for the correct use of this electrode.



www.hannainst.com

CALIBRATION POINTS: \_\_\_\_\_

OPERATOR: \_\_\_\_\_

QC INSPECTION

APPEARANCE

FUNCTIONING

DISPLAY

TESTING POINT/S: \_\_\_\_\_

READING/S: \_\_\_\_\_

INSPECTOR: \_\_\_\_\_



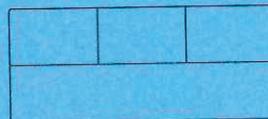
LOT NR: 30605

PA

*Ambient testing conditions: Temperature: 19...30 °C Humidity: 40...75 %RH*

Testing report  
(if applicable)

*Ambient testing conditions: Temperature: 19...30 °C Humidity: 40...75 %RH*



## GLP\_Probe\_20140618\_OK

## PROBE INFORMATION

Probe ID            Probe  
 Probe Type        HI7609829  
 Probe Serial No.   K3422167  
 Fw. Version       v1.01  
 Software Version   HI 929829 - v1.0.13

## TEMPERATURE CALIBRATION

Factory Calibration   Date & Time    11/03/2014 - 11:17:51

## pH CALIBRATION

Factory Calibration   Date & Time    11/03/2014 - 11:18:41

User Calibration     Offset         2,4 mV

Slope A             58,41 %  
 Slope B             58,32 %  
 Buffer               10,01 pH - Hanna  
 Buffer               7,01 pH - Hanna  
 Buffer               4,01 pH - Hanna

Date & Time         23/04/2014 - 13:51:08

User Calibration     Offset         0,0 mV

Slope A             57,61 %  
 Slope B             58,37 %  
 Buffer               10,01 pH - Hanna  
 Buffer               7,01 pH - Hanna  
 Buffer               4,01 pH - Hanna

Date & Time         28/03/2014 - 09:26:33

User Calibration     Offset         3,6 mV

Slope A             58,60 %  
 Slope B             57,55 %  
 Buffer               10,01 pH - Hanna  
 Buffer               7,01 pH - Hanna  
 Buffer               4,01 pH - Hanna

Date & Time         14/05/2014 - 08:44:33

User Calibration     Offset         -0,5 mV

Slope A             57,29 %  
 Slope B             58,48 %  
 Buffer               10,01 pH - Hanna  
 Buffer               7,01 pH - Hanna  
 Buffer               4,01 pH - Hanna

Date & Time         12/05/2014 - 09:53:14

User Calibration     Offset         -0,9 mV

Slope A             56,66 %  
 Slope B             58,29 %  
 Buffer               10,01 pH - Hanna  
 Buffer               7,01 pH - Hanna  
 Buffer               4,01 pH - Hanna

Date & Time         06/05/2014 - 13:57:06

Quick Calibration    Offset         0,0 mV

Date & Time         06/05/2014 - 13:17:32

## ISE [NH4] CALIBRATION

Factory Calibration   Date & Time    11/03/2014 - 11:18:41

## ISE [Cl] CALIBRATION

Factory Calibration   Date & Time    11/03/2014 - 11:18:41

## ISE [NO3] CALIBRATION

Factory Calibration   Date & Time    11/03/2014 - 11:18:41

## ORP CALIBRATION

Factory Calibration   Date & Time    13/03/2014 - 09:14:20

## EC CALIBRATION

Factory Calibration   Date & Time    11/03/2014 - 11:29:56

User Calibration     Conductivity   1,413 µS/cm - Hanna

Cell Constant       4,930 /cm  
 Date & Time         14/05/2014 - 08:50:50

User Calibration     Conductivity   5,000 µS/cm - Hanna

Cell Constant       4,482 /cm  
 Date & Time         14/05/2014 - 08:49:06

User Calibration     Conductivity   5,000 µS/cm - Hanna

Cell Constant       4,485 /cm  
 Date & Time         12/05/2014 - 09:03:20

User Calibration     Conductivity   1,413 µS/cm - Hanna

Cell Constant       4,780 /cm  
 Date & Time         12/05/2014 - 09:01:03

User Calibration     Conductivity   1,413 µS/cm - Hanna

Cell Constant       4,215 /cm  
 Date & Time         06/05/2014 - 09:10:44

Quick Calibration    Cell Constant   4,393 /cm

Date & Time         06/05/2014 - 13:17:52

## D.O. CALIBRATION

Factory Calibration   Date & Time    11/03/2014 - 11:21:40

GLP\_Probe\_20140618\_OK

User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
Date & Time	08/05/2014 - 08:31:50	
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
Date & Time	08/05/2014 - 08:31:26	
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
Date & Time	07/05/2014 - 08:38:45	
Quick Calibration	Offset	3,6 %
Date & Time	06/05/2014 - 08:12:43	
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
Date & Time	06/05/2014 - 08:18:28	
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
Date & Time	06/05/2014 - 08:18:06	

TURBIDITY CALIBRATION

## PROBE INFORMATION

Probe ID            Probe  
 Probe Type         HI7609829  
 Probe Serial No.   K3422167  
 Fw. Version        v1.01  
 Software Version   HI 929829 - v1.0.13

## TEMPERATURE CALIBRATION

Factory Calibration   Date & Time    11/03/2014 - 11:17:51

## pH CALIBRATION

Factory Calibration   Date & Time    11/03/2014 - 11:18:41  
 User Calibration     Offset         -24,3 mV  
                       Slope A        53,08 %  
                       Slope B        56,15 %  
                       Buffer         10,01 pH - Hanna  
                       Buffer         7,01 pH - Hanna  
                       Buffer         4,01 pH - Hanna  
                       Date & Time    16/12/2014 - 17:14:37  
 User Calibration     Offset         2,1 mV  
                       Slope A        56,67 %  
                       Slope B        56,55 %  
                       Buffer         10,01 pH - Hanna  
                       Buffer         7,01 pH - Hanna  
                       Buffer         4,01 pH - Hanna  
                       Date & Time    17/11/2014 - 17:41:31  
 User Calibration     Offset         -12,3 mV  
                       Slope A        54,37 %  
                       Slope B        58,39 %  
                       Buffer         10,01 pH - Hanna  
                       Buffer         7,01 pH - Hanna  
                       Buffer         4,01 pH - Hanna  
                       Date & Time    15/10/2014 - 09:51:59  
 User Calibration     Offset         -9,8 mV  
                       Slope A        54,67 %  
                       Slope B        57,92 %  
                       Buffer         10,01 pH - Hanna  
                       Buffer         7,01 pH - Hanna  
                       Buffer         4,01 pH - Hanna  
                       Date & Time    26/09/2014 - 16:55:57  
 User Calibration     Offset         -1,8 mV  
                       Slope A        57,74 %  
                       Slope B        58,58 %  
                       Buffer         10,01 pH - Hanna  
                       Buffer         7,01 pH - Hanna  
                       Buffer         4,01 pH - Hanna  
                       Date & Time    25/08/2014 - 16:18:12  
 Quick Calibration    Offset         0,0 mV  
                       Date & Time    01/01/2011 - 00:17:32

## ISE [NH4] CALIBRATION

Factory Calibration   Date & Time    11/03/2014 - 11:18:41

## ISE [C1] CALIBRATION

Factory Calibration   Date & Time    11/03/2014 - 11:18:41

## ISE [NO3] CALIBRATION

Factory Calibration   Date & Time    11/03/2014 - 11:18:41

## ORP CALIBRATION

Factory Calibration   Date & Time    13/03/2014 - 09:14:20

## EC CALIBRATION

Factory Calibration   Date & Time    11/03/2014 - 11:29:56  
 User Calibration     Conductivity   1,413 µS/cm - Hanna  
                       Cell Constant   4,790 /cm  
                       Date & Time    16/12/2014 - 17:20:29  
 User Calibration     Conductivity   5,000 µS/cm - Hanna  
                       Cell Constant   4,811 /cm  
                       Date & Time    16/12/2014 - 17:18:18  
 User Calibration     Conductivity   1,413 µS/cm - Hanna  
                       Cell Constant   4,256 /cm  
                       Date & Time    18/11/2014 - 04:00:40  
 User Calibration     Conductivity   5,000 µS/cm - Hanna  
                       Cell Constant   4,705 /cm  
                       Date & Time    17/11/2014 - 17:58:53  
 User Calibration     Conductivity   1,413 µS/cm - Hanna  
                       Cell Constant   4,787 /cm  
                       Date & Time    15/10/2014 - 09:57:27  
 User Calibration     Conductivity   1,413 µS/cm - Hanna  
                       Cell Constant   4,396 /cm  
                       Date & Time    26/09/2014 - 16:52:27  
 Quick Calibration    Cell Constant   4,393 /cm  
                       Date & Time    01/01/2011 - 00:17:52

08-01-14.txt

D.O. CALIBRATION

Factory Calibration	Date & Time	11/03/2014 - 11:21:40
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	0,0 % [D.O.] - Hanna	
	Date & Time	17/11/2014 - 02:34:42
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	0,0 % [D.O.] - Hanna	
	Date & Time	15/10/2014 - 02:12:27
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	26/09/2014 - 01:30:52
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	16/12/2014 - 02:45:50
Quick Calibration	Offset	3,6 %
	Date & Time	01/01/2011 - 03:12:43