

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

Rapporto Semestrale I Semestre 2017

Monitoraggio Ambientale

Corso d'Opera

Acque Sotterranee

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE DEI LAVORI
Consorzio Cociv Ing. N. Meister	

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 C 2	0 2 6	A

Progettazione :

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima emissione	CONTEC AQS <i>Stefano Reniero</i>	30/06/17	COCIV	30/06/17	A.Mancarella <i>AM</i>	30/06/17	

n. Elab.:

File: IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00

CUP: F81H92000000008

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00
Acque sotterranee – Corso d’Opera

Foglio
2 di 138

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee – Corso d’Opera</p>	<p>Foglio 3 di 138</p>

INDICE

1	PREMESSA.....	8
2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	16
3	METODOLOGIE DI INDAGINE.....	18
3.1	MISURA DI PORTATA (PER LE SORGENTI) E DEL LIVELLO FREATICO (PER I POZZI).....	18
3.2	MISURA DEI PARAMETRI IN SITU E DELLA TEMPERATURA DELL’ARIA.	19
3.3	PRELIEVO DEI CAMPIONI DI ACQUE SOTTERRANEE PER L’EFFETTUAZIONE DELLE ANALISI DI LABORATORIO.	20
3.4	ELABORAZIONE DATI	22
4	PUNTI DI MONITORAGGIO – CORSO D’OPERA	23
5	PRESENTAZIONE DEI RISULTATI.....	35
5.1	VERSANTE MARITTIMO	36
5.1.1	WBS GASG-GASF-GNSD (Gall Naturale Chiaravagna e imbocco adeguamento strada V. Chiaravagna) ...	36
5.1.2	WBS COL2-GN11-GA1A-GA1C-GN23C (Cant. Fegino, Gall. Campasso e Imb. Sud Gall. Valico).....	36
5.1.3	WBS GN1WA-GN22D-GN14B-GN14A-GN2Y (Bypass, Interconn. Voltri).....	36
5.1.4	WBS GN1WA-GN12-GN13-GN17-GN23C-GN2W-GN14A-GN15A (Gall. Valico ByPass e Interconn. Voltri)	36
5.1.5	WBS GN1WA-GN23E-GN14A-GN15A (Bypass, Interconn. Voltri).....	36
5.1.6	WBS GN1WA-GN14CDE-GN15C- GN15D- GN15E- GN15F-GA1D (Bypass, Fin. Polcevera e Cam. Innesto, Gall.Valico).....	37
5.1.7	WBS GN1WA-GN14F-GN15G (Bypass, Gall. Valico).....	37
5.1.8	WBS GN1WA-GA1E-GN14G-GN14H-GN15H- (Bypass, Gall. Valico, Finestra Cravasco e Cam. Innesto)	37
5.2	VERSANTE PADANO.....	40
5.2.1	WBS GN1WB-GN14K-GN15K (Gall. Valico, Cam. Innesto Finestra Castagnola)	40
5.2.2	WBS GN1F-GA1T-GN15M (Finestra Castagnola)	40
5.2.3	WBS GA1G-GN1G GN14Y (Finestra Val Lemme).....	40
5.2.4	WBS GN14PR-GN15QR (Cam. Innesto Finestra Val Lemme).....	40
5.2.5	WBS GN1WB-GN14R-GN15R-GN15H (Gall.Valico).....	40
5.2.6	WBS GN1WB-GA1U-GN14V-GN15W (Gall. Valico- Pozzo Radimero).....	40
5.2.7	WBS COP4-TR12-IR1D-IR1C-GN16-GN15X-GA1J (Cant. Oper. Moriassi-Gall. Valico e Cam. Innesto)	40
5.2.8	WBS GN1A-GN1Y-GA1K Monte (Gall. Nat. Serravalle Imb. Nord, Bypass e Cam. Innesto)	41
5.2.9	WBS GN1BA-GN1CA-GN1Y (Gall.Nat Serravalle Scavo Mecc., Bypass)	41

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee – Corso d’Opera</p> <p style="text-align: right;">Foglio 4 di 138</p>

5.2.10	WBS: GN1BA-CA-BB-GN1Y-GN41-COP6 (Monte) (Cant. Pernigotti Monte, Gall. Nat. Serravalle Scavo Mecc., Bypass).....	41
5.2.11	WBS GN1CB-BB-GN1Y-COP6 (Valle) (Cant. Pernigotti Valle - Gall. Nat. Serravalle Scavo Mecc., Bypass)	41
5.2.12	WBS -GN1BC-CB-GN1Y-GA1L-COP7 (Monte) (Cant. Novi Lig. Monte - Gall. Nat. Serravalle Imb. N, Bypass)	41
5.2.13	WBS GN1BC-CB-GN1Y-GA1L-COP7 (Valle) (Cant. Novi Lig. Valle - Gall. Nat. Serravalle Imb. N, Bypass)	41
5.2.14	WBS DP060/RMP2 (Monte) (Rimodellamento Morfologico Pieve di Novi Lig. Monte).	41
5.2.15	WBS COP8 (Valle)-TR51-TR52-IR1K-IR1J-IV14-GA54 (Cant. Interconn. TO Valle, Cavalcaferrovia, Interconn TO).	41
5.2.16	WBS COP8 (Monte)-TR51-TR52-IR1K-IR1J-IV14 (Cant. Interconn. TO Monte, Cavalcaferrovia, Interconn TO).	42
5.2.17	WBS TR13 (Trincea di Linea).....	42
5.2.18	WBS TR13-GA1M Monte (Trincea di Linea e Gall. Artificiale Pozzolo Monte).....	42
5.2.19	WBS TR13-GA1M (Trincea di Linea e Gall. Artificiale Pozzolo).....	42
5.2.20	WBS GA1M Valle (Gall. Artificiale Pozzolo Valle)	42
5.2.21	WBS GA1M (Gall. Artificiale Pozzolo)	42
5.2.22	WBS DP22 (Monte)-TR14-GA1M (C.Na Romanellotta Monte - Trincea di Linea, Gall. Artificiale Pozzolo)	42
5.2.23	WBS TR14-GA1M (Trincea di Linea e Gall. Artificiale Pozzolo).....	42
5.2.24	WBS DP93/C.ne Clara e Buona (Monte)	42
5.2.25	WBS DP22/Cava C.Na Romanellotta (Valle).....	42

6 DISCUSSIONE DEI RISULTATI.....46

6.1	VERSANTE MARITTIMO	46
6.1.1	WBS GASG-GASF-GNSD (Gall Naturale Chiaravagna e imbocco adeguamento strada V. Chiaravagna) ...	46
6.1.2	WBS COL2-GN11-GA1A-GA1C-GN23C (Cant. Fegino, Gall. Campasso e Imb. Sud Gall. Valico).....	47
6.1.3	WBS GN1WA-GN22D-GN14B-GN14A-GN2Y (Bypass, Interconn. Voltri).....	51
6.1.4	WBS GN1WA-GN12-GN13-GN17-GN23C-GN2W-GN14A-GN15A (Gall. Valico ByPass e Interconn. Voltri)	54
6.1.5	WBS GN1WA-GN23E-GN14A-GN15A (Bypass, Interconn. Voltri)	56
6.1.6	WBS GN1WA-GN14CDE-GN15C- GN15D- GN15E- GN15F- GA1D (Bypass, Fin. Polcevera e Cam. Innesto, Gall.Valico).	59
6.1.7	WBS GN1WA-GN14F-GN15G (Bypass, Gall. Valico).....	64
6.1.8	WBS GN1WA-GA1E-GN14G-GN14H-GN15H (Bypass, Gall. Valico, Finestra Cravasco e Cam. Innesto)	65

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee – Corso d’Opera</p>	<p>Foglio 5 di 138</p>

6.2	VERSANTE PADANO.....	71
6.2.1	WBS GN1WB-GN14K-GN15K (Gall. Valico, Cam. Innesto Finestra Castagnola)	71
6.2.2	WBS GN1F-GA1T-GN15M (Finestra Castagnola)	72
6.2.3	WBS GA1G-GN1G GN14Y (Finestra Val Lemme).....	73
6.2.4	WBS GN14PR-GN15QR (Cam. Innesto Finestra Val Lemme).....	75
6.2.5	WBS GN1WB-GN14R-GN15R-GN15H (Gall.Valico).....	76
6.2.6	WBS GN1WB-GA1U-GN14V-GN15W (Gall. Valico- Pozzo Radimero).....	77
6.2.7	WBS COP4-TR12-IR1D-IR1C-GN16-GN15X-GA1J (Cant. Oper. Moriassi-Gall. Valico e Cam. Innesto)	79
6.2.8	WBS GN1A-GN1Y-GA1K Monte (Gall. Nat. Serravalle Imb. Nord, Bypass e Cam. Innesto)	82
6.2.9	WBS GN1BA-GN1CA-GN1Y (Gall.Nat Serravalle Scavo Mecc., Bypass)	83
6.2.10	WBS: GN1BA-CA-BB-GN1Y-GN41-COP6 (Monte) (Cant. Pernigotti Monte, Gall. Nat. Serravalle Scavo Mecc., Bypass).....	85
6.2.11	WBS GN1CB-BB-GN1Y-COP6 (Valle) (Cant. Pernigotti Valle - Gall. Nat. Serravalle Scavo Mecc., Bypass)	87
6.2.12	WBS -GN1BC-CB-GN1Y-GA1L-COP7 (Monte) (Cant. Novi Lig. Monte - Gall. Nat. Serravalle Imb. N, Bypass)	90
6.2.13	WBS GN1BC-CB-GN1Y-GA1L-COP7 (Valle) (Cant. Novi Lig. Valle - Gall. Nat. Serravalle Imb. N, Bypass)	92
6.2.14	WBS DP060/RMP2 (Monte) (Rimodellamento Morfologico Pieve di Novi Lig. Monte).	93
6.2.15	WBS COP8 (Valle)-TR51-TR52-IR1K-IR1J-IV14-GA54 (Cant. Interconn. TO Valle, Cavalcaferrovia, Interconn TO).	96
6.2.16	WBS COP8 (Monte)-TR51-TR52-IR1K-IR1J-IV14 (Cant. Interconn. TO Monte, Cavalcaferrovia, Interconn TO).	98
6.2.17	WBS TR13 (Trincea di Linea).....	100
6.2.18	WBS TR13-GA1M Monte (Trincea di Linea e Gall. Artificiale Pozzolo Monte).....	102
6.2.19	WBS TR13-GA1M (Trincea di Linea e Gall. Artificiale Pozzolo).....	103
6.2.20	WBS GA1M Valle (Gall. Artificiale Pozzolo Valle)	105
6.2.21	WBS GA1M (Gall. Artificiale Pozzolo)	108
6.2.22	WBS DP22 (Monte)-TR14-GA1M (C.Na Romanellotta Monte - Trincea di Linea, Gall. Artificiale Pozzolo)	110
6.2.23	WBS TR14-GA1M (Trincea di Linea e Gall. Artificiale Pozzolo).....	112
6.2.24	WBS DP93/C.ne Clara e Buona (Monte)	113
6.2.25	WBS DP22/Cava C.Na Romanellotta (Valle).....	116
7	CONCLUSIONI.....	119

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee – Corso d’Opera</p>	<p>Foglio 6 di 138</p>

7.1.1	WBS GASG-GASF-GNSD (Gall Naturale Chiaravagna e imbocco adeguamento strada V. Chiaravagna) .	123
7.1.2	WBS COL2-GN11-GA1A-GA1C-GN23C (Cant. Fegino, Gall. Campasso e Imb. Sud Gall. Valico).....	123
7.1.3	WBS GN1WA-GN22D-GN14B-GN14A-GN2Y (Bypass, Interconn. Voltri).....	124
7.1.4	WBS GN1WA-GN12-GN13-GN17-GN23C-GN2W-GN14A-GN15A (Gall. Valico ByPass e Interconn. Voltri) 124	
7.1.5	WBS GN1WA-GN23E-GN14A-GN15A (Bypass, Interconn. Voltri)	124
7.1.6	WBS GN1WA-GN14CDE-GN15C- GN15D- GN15E- GN15F-GA1D (Bypass, Fin. Polcevera e Cam. Innesto, Gall.Valico).	125
7.1.7	WBS GN1WA-GN14F-GN15G (Bypass, Gall. Valico).....	125
7.1.8	WBS GN1WA-GA1E-GN14G-GN14H-GN15H (Bypass, Gall. Valico, Finestra Cravasco e Cam. Innesto) ...	125
7.1.9	WBS GN1WB-GN14K-GN15K (Gall. Valico, Cam. Innesto Finestra Castagnola)	127
7.1.10	WBS GN1F-GA1T-GN15M (Finestra Castagnola).....	127
7.1.11	WBS GA1G-GN1G GN14Y (Finestra Val Lemme).	127
7.1.12	WBS GN14PR-GN15QR (Cam. Innesto Finestra Val Lemme).	128
7.1.13	WBS GN1WB-GN14R-GN15R-GN15H (Gall.Valico).....	128
7.1.14	WBS GN1WB-GA1U-GN14V-GN15W (Gall. Valico- Pozzo Radimero).....	128
7.1.15	WBS COP4-TR12-IR1D-IR1C-GN16-GN15X-GA1J (Cant. Oper. Moriassi-Gall. Valico e Cam. Innesto)..	129
7.1.16	WBS GN1A-GN1Y-GA1K Monte (Gall. Nat. Serravalle Imb. Nord, Bypass e Cam. Innesto)	129
7.1.17	WBS GN1BA-GN1CA-GN1Y (Gall.Nat Serravalle Scavo Mecc., Bypass)	129
7.1.18	WBS: GN1BA-CA-BB-GN1Y-GN41-COP6 (Monte) (Cant. Pernigotti Monte, Gall. Nat. Serravalle Scavo Mecc., Bypass).....	129
7.1.19	WBS GN1CB-BB-GN1Y-COP6 (Valle) (Cant. Pernigotti Valle - Gall. Nat. Serravalle Scavo Mecc., Bypass) 130	
7.1.20	WBS -GN1BC-CB-GN1Y-GA1L-COP7 (Monte) (Cant. Novi Lig. Monte - Gall. Nat. Serravalle Imb. N, Bypass) 130	
7.1.21	WBS GN1BC-CB-GN1Y-GA1L-COP7 (Valle) (Cant. Novi Lig. Valle - Gall. Nat. Serravalle Imb. N, Bypass) 130	
7.1.22	WBS DP060/RMP2 (Monte) (Rimodellamento Morfologico Pieve di Novi Lig. Monte).	131
7.1.23	WBS COP8 (Valle)-TR51-TR52-IR1K-IR1J-IV14-GA54 (Cant. Interconn. TO Valle, Cavalcaferrovia, Interconn TO).	132
7.1.24	WBS COP8 (Monte)-TR51-TR52-IR1K-IR1J-IV14 (Cant. Interconn. TO Monte, Cavalcaferrovia, Interconn TO). 132	
7.1.25	WBS TR13 (Trincea di Linea).....	132
7.1.26	WBS TR13-GA1M Monte (Trincea di Linea e Gall. Artificiale Pozzolo Monte).....	132
7.1.27	WBS TR13-GA1M (Trincea di Linea e Gall. Artificiale Pozzolo).....	133

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee – Corso d’Opera</p>	<p>Foglio 7 di 138</p>

7.1.28	WBS GA1M Valle (Gall. Artificiale Pozzolo Valle)	133
7.1.29	WBS GA1M (Gall. Artificiale Pozzolo)	133
7.1.30	WBS DP22 (Monte)-TR14-GA1M (C.Na Romanellotta Monte - Trincea di Linea, Gall. Artificiale Pozzolo) 134	
7.1.31	WBS TR14-GA1M (Trincea di Linea e Gall. Artificiale Pozzolo)	134
7.1.32	WBS DP93/C.ne Clara e Buona (Monte)	134
7.1.33	WBS DP22/Cava C.Na Romanellotta (Valle)	135

ALLEGATI136

ALLEGATO 1: RAPPORTI DI PROVA DELLE ANALISI DI LABORATORIO EFFETTUATE137

- **GENNAIO-MAGGIO 2017137**

ALLEGATO 2: CERTIFICATI DI TARATURA E CALIBRAZIONE DEGLI STRUMENTI DI CAMPO UTILIZZATI138

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee – Corso d’Opera	Foglio 8 di 138

1 PREMESSA

Il presente report riassume i risultati delle indagini eseguite nel corso del periodo Gennaio Maggio dell’anno 2017 sulla matrice acque sotterranee realizzate in fase di Corso d’Opera - tratta A.V./A.C. Milano – Genova, Terzo Valico dei Giovi.

Le attività di monitoraggio sono state eseguite secondo quanto previsto dal Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) cod. IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-001-C00.

Si precisa che tale progetto, che rappresenta un aggiornamento del precedente del 2012, è stato trasmesso al MATTM nel gennaio 2016 nell’ambito della verifica di attuazione (art. 185, comma 7, del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii.) al fine di recepire modifiche progettuali e aggiornamenti normativi su tematiche ambientali intervenute nel tempo e al fine di ottemperare a quanto richiesto nelle determine ministeriali relative al lotto 1 e al lotto 2 (DVA-2014-0021283 del 27/06/2014 e DVA-2014-0035438 del 30/10/2014).

Tale progetto di monitoraggio, che prevede, rispetto al precedente del 2012, un aggiornamento di alcune attività in termini di metodiche, frequenze e punti, è stato attuato a partire dal mese di aprile 2016.

È opportuno segnalare che nel presente report si è scelto di adottare, a favore di chiarezza, una nuova modalità di rendicontazione delle attività di monitoraggio ambientale condotte su stazioni di misura afferenti a WBS ricadenti in più lotti costruttivi.

Come noto, infatti, per ragioni connesse a finanziamenti economici, l’Opera Terzo Valico è stata suddivisa in lotti costruttivi non funzionali.

Parimenti nel Piano di Monitoraggio Ambientale è stata data evidenza di quali punti di monitoraggio afferissero ai singoli lotti costruttivi; alcuni punti, avendo lo scopo di monitorare l’eventuale impatto ambientale di più WBS, risultano essere riferiti a più di un lotto.

La modalità di rendicontazione finora adottata nei reports semestrali del monitoraggio ambientale prevedeva di strutturare la documentazione per lotti; ne conseguiva che i risultati di una misura afferente a più lotti risultassero “duplicati” in più documenti, appesantendo inutilmente la lettura degli elaborati, senza alcun valore aggiunto dal punto di vista ambientale.

Considerato che nel 2016, con l’attivazione del lotto 3 e nel 2017, con l’attivazione del lotto 4, sono stati attivati la maggior parte delle stazioni di misura previste da PMA, si è ritenuto evitare la “duplicazione” di numerose informazioni, riportando in un unico report le misurazioni eseguite, anche se relative a wbs afferenti a più lotti costruttivi non funzionali.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee – Corso d’Opera</p>	<p>Foglio 9 di 138</p>

Nel seguito viene riportata una tabella riassuntiva con indicate tutte le misure effettuate nel semestre di riferimento. Ciò consentirà un’agevole consultazione dei risultati delle attività di monitoraggio, anche per i punti appartenenti a più lotti.

Le attività di monitoraggio in fase di Corso d’Opera hanno lo scopo di:

- a) documentare l’evolversi della situazione ambientale rispetto allo stato Ante Operam al fine di verificare che la dinamica dei fenomeni ambientali sia coerente rispetto alle previsioni dello studio d’impatto ambientale;
- b) segnalare il manifestarsi di eventuali emergenze ambientali affinché sia possibile intervenire nei modi e nelle forme più opportune per evitare che si producano eventi irreversibili e gravemente compromissivi della qualità dell’ambiente;
- c) garantire il controllo di situazioni specifiche, affinché sia possibile adeguare la conduzione dei lavori a particolari esigenze ambientali;
- d) verificare l’efficacia degli interventi di mitigazione posti in essere per ridurre gli impatti ambientali dovuti alle operazioni di costruzione dell’opera.

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.

I due capitoli successivi riguardano rispettivamente la presentazione e la discussione dei dati.

Il capitolo successivo si dedica all’analisi e alla discussione dei dati dei punti di misura, sempre secondo versante di appartenenza e WBS di riferimento, valutando nel dettaglio i trend di crescita o di diminuzione di portate e soggiacenze e gli eventuali superamenti dei parametri ricercati rispetto alle CSC ex Tabella 2, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs 152/06 e rispetto ai limiti indicati dal D.Lgs 30/09.

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 campagne di monitoraggio svolte nel periodo di riferimento, ma anche ove necessario, i dati delle precedenti campagne realizzate in fase di Corso d’Opera e Ante Operam.

Infine si passa alle conclusioni, valutando per ciascuna WBS se e come gli eventuali trend o superamenti registrati nei punti di misura monitorati possano essere correlati alle attività di cantiere o alle lavorazioni in atto per quella WBS.

Per la fase di Corso d’Opera nel periodo Gennaio-Maggio 2017 sono stati monitorati 96 punti di misura, 53 pozzi e 43 sorgenti. L’elenco dei punti di misura, con le relative date di monitoraggio, sono esposti nella seguente tabella.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee – Corso d’Opera
	Foglio 10 di 138

ID PUNTO	Opera	Data
P-AL-001	DP93/C.ne Clara e Buona (L1-2-3-4-5) - Monte	12/01/2017
	DP93/C.ne Clara e Buona (L1-2-3-4-5) - Monte	03/04/2017
P-AL-002	DP93/C.ne Clara e Buona (L1-2-3-4-5) - Monte	12/01/2017
	DP93/C.ne Clara e Buona (L1-2-3-4-5) - Monte	03/04/2017
P-AL-003	DP93/C.ne Clara e Buona (L1-2-3-4-5) - Monte	12/01/2017
	DP93/C.ne Clara e Buona (L1-2-3-4-5) - Monte	03/04/2017
P-AR-004	CA20B (L2-3-4-5) - GN16-GA1J-TR12-IR1D-IR1C (L2)	08/03/2017
P-AR-005	CA20B (L2-3-4-5) - GN16-GA1J-TR12-IR1D-IR1C (L2)	08/03/2017
	CA20B (L2-3-4-5) - GN16-GA1J-TR12-IR1D-IR1C (L2)	15/05/2017
P-AR-015	CA20B (L2-3-4-5) -GA1J-TR12-IR1D-IR1C (L2)	08/03/2017
	CA20B (L2-3-4-5) -GA1J-TR12-IR1D-IR1C (L2)	15/05/2017
P-AR-019	GN16-GA1J (L2)	08/03/2017
	GN16-GA1J (L2)	15/05/2017
P-AR-022	GN1WB (L3-4-5) -GN14V (L3) - GN15W (L2)	29/03/2017
P-AR-025	GN1WB (L3-4-5) -GN14V (L3) - GN15W (L2) - GA1U (L1)	01/02/2017
	GN1WB (L3-4-5) -GN14V (L3) - GN15W (L2) - GA1U (L1)	08/03/2017
	GN1WB (L3-4-5) -GN14V (L3) - GN15W (L2) - GA1U (L1)	05/04/2017
	GN1WB (L3-4-5) -GN14V (L3) - GN15W (L2) - GA1U (L1)	28/04/2017
	GN1WB (L3-4-5) -GN14V (L3) - GN15W (L2) - GA1U (L1)	15/05/2017
P-AR-027	GN1WB (L3-4-5) -GN14V (L3) - GN15W (L2) - GA1U (L1)	01/02/2017
	GN1WB (L3-4-5) -GN14V (L3) - GN15W (L2) - GA1U (L1)	08/03/2017
	GN1WB (L3-4-5) -GN14V (L3) - GN15W (L2) - GA1U (L1)	05/04/2017
	GN1WB (L3-4-5) -GN14V (L3) - GN15W (L2) - GA1U (L1)	28/04/2017
	GN1WB (L3-4-5) -GN14V (L3) - GN15W (L2) - GA1U (L1)	15/05/2017
P-AR-032	GN16-GN15X (L2)	08/03/2017
	GN16-GN15X (L2)	15/05/2017
P-NL-018	CA24/COP8 (L2-3-4-5) Monte - TR51-TR52 (L4) - IR1K-IR1J-IV14 (L3)	25/01/2017
	CA24/COP8 (L2-3-4-5) Monte - TR51-TR52 (L4) - IR1K-IR1J-IV14 (L3)	06/04/2017
	CA24/COP8 (L2-3-4-5) Monte - TR51-TR52 (L4) - IR1K-IR1J-IV14 (L3)	29/05/2017
P-NL-024	CA24/COP8 (L2-3-4-5) Monte - TR51-TR52 (L4) - IR1K-IR1J-IV14 (L3)	25/01/2017
	CA24/COP8 (L2-3-4-5) Monte - TR51-TR52 (L4) - IR1K-IR1J-IV14 (L3)	28/03/2017
	CA24/COP8 (L2-3-4-5) Monte - TR51-TR52 (L4) - IR1K-IR1J-IV14 (L3)	29/05/2017
P-NL-036	CA24/COP8 (L2-3-4-5) -TR51-TR52 (L4) - IR1K-IR1J-IV14 (L3) - GA51-GA54 (L4) - GA52 (L5) - GA53-GA55 (L4-5) - Monte	25/01/2017
	CA24/COP8 (L2-3-4-5) -TR51-TR52 (L4) - IR1K-IR1J-IV14 (L3) - GA51-GA54 (L4) - GA52 (L5) - GA53-GA55 (L4-5) - Monte	28/03/2017
	CA24/COP8 (L2-3-4-5) -TR51-TR52 (L4) - IR1K-IR1J-IV14 (L3) - GA51-GA54 (L4) - GA52 (L5) - GA53-GA55 (L4-5) - Monte	29/05/2017
P-NL-038	TR13 (L3)	28/03/2017
P-NL-041	CA24/COP8 (L2-3-4-5) - Valle	25/01/2017
	CA24/COP8 (L2-3-4-5) - Valle	27/02/2017
	CA24/COP8 (L2-3-4-5) - Valle	28/03/2017
	CA24/COP8 (L2-3-4-5) - Valle	19/04/2017
	CA24/COP8 (L2-3-4-5) - Valle	15/05/2017
P-NL-065	DP06/RMP2 (L1-2) - Monte	24/01/2017
	DP06/RMP2 (L1-2) - Monte	05/04/2017
P-NL-066	DP06/RMP2 (L1-2) - Monte	24/01/2017
	DP06/RMP2 (L1-2) - Monte	05/04/2017
P-NL-067	DP06/RMP2 (L1-2) - Monte	24/01/2017
	DP06/RMP2 (L1-2) - Monte	05/04/2017
P-NL-076	CA23/COP7 (L2-3-4-5) Monte - GN1BC-GN1CB-GN1Y (L3) - GA1L (L2)	11/01/2017
	CA23/COP7 (L2-3-4-5) Monte - GN1BC-GN1CB-GN1Y (L3) - GA1L (L2)	05/04/2017
P-NL-109	CA23/COP7 (L2-3-4-5) - GN1BC-GN1CB-GN1Y (L3) - GA1L (L2)	16/01/2017
	CA23/COP7 (L2-3-4-5) - GN1BC-GN1CB-GN1Y (L3) - GA1L (L2)	06/04/2017
P-NL-128	CA22/COP6 (L3-4-5) Monte - GN41-GN1BB (L3)	15/02/2017
	CA22/COP6 (L3-4-5) Monte - GN41-GN1BB (L3)	15/03/2017
	CA22/COP6 (L3-4-5) Monte - GN41-GN1BB (L3)	13/04/2017
	CA22/COP6 (L3-4-5) Monte - GN41-GN1BB (L3)	28/04/2017

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee – Corso d’Opera
	Foglio 11 di 138

	CA22/COP6 (L3-4-5) Monte - GN41-GN1BB (L3)	23/05/2017
P-NL-138	CA22/COP6 (L3-4-5) Monte - GN1BA-GN1CA-GN1BB-GN1Y (L3)	17/01/2017
	CA22/COP6 (L3-4-5) Monte - GN1BA-GN1CA-GN1BB-GN1Y (L3)	16/05/2017
P-NL-145	GN1BA-GN1CA-GN1BB-GN1Y (L3)	11/01/2017
	GN1BA-GN1CA-GN1BB-GN1Y (L3)	15/02/2017
	GN1BA-GN1CA-GN1BB-GN1Y (L3)	21/03/2017
	GN1BA-GN1CA-GN1BB-GN1Y (L3)	13/04/2017
	GN1BA-GN1CA-GN1BB-GN1Y (L3)	08/05/2017
P-NL-146	CA22/COP6 (L3-4-5) Valle - GN1CB-GN1BB-GN1Y (L3)	11/01/2017
	CA22/COP6 (L3-4-5) Valle - GN1CB-GN1BB-GN1Y (L3)	22/02/2017
	CA22/COP6 (L3-4-5) Valle - GN1CB-GN1BB-GN1Y (L3)	08/03/2017
	CA22/COP6 (L3-4-5) Valle - GN1CB-GN1BB-GN1Y (L3)	06/04/2017
	CA22/COP6 (L3-4-5) Valle - GN1CB-GN1BB-GN1Y (L3)	28/04/2017
	CA22/COP6 (L3-4-5) Valle - GN1CB-GN1BB-GN1Y (L3)	23/05/2017
P-NL-211	CA22/COP6 (L3-4-5) Valle - GN1CB-GN1BB-GN1Y (L3)	17/01/2017
	CA22/COP6 (L3-4-5) Valle - GN1CB-GN1BB-GN1Y (L3)	15/02/2017
	CA22/COP6 (L3-4-5) Valle - GN1CB-GN1BB-GN1Y (L3)	13/03/2017
	CA22/COP6 (L3-4-5) Valle - GN1CB-GN1BB-GN1Y (L3)	11/04/2017
	CA22/COP6 (L3-4-5) Valle - GN1CB-GN1BB-GN1Y (L3)	09/05/2017
P-NL-217	CA22/COP6 (L3-4-5) Valle - GN1CB-GN1BB-GN1Y (L3)	21/03/2017
P-NL-221	CA24/COP8 (L2-3-4-5) Valle - TR51-TR52 (L4) - IR1K-IR1J-IV14 (L3)	25/01/2017
	CA24/COP8 (L2-3-4-5) Valle - TR51-TR52 (L4) - IR1K-IR1J-IV14 (L3)	18/04/2017
P-NL-232	CA23/COP7 (L2-3-4-5) Valle - GN1CB-GN1BB-GN1Y (L3) - GA1L (L2)	31/01/2017
	CA23/COP7 (L2-3-4-5) Valle - GN1CB-GN1BB-GN1Y (L3) - GA1L (L2)	16/05/2017
P-NL-235	CA24/COP8 (L2-3-4-5) Valle - TR51-TR52 (L4) - IR1K-IR1J-IV14-GA54 (L3)	25/01/2017
	CA24/COP8 (L2-3-4-5) Valle - TR51-TR52 (L4) - IR1K-IR1J-IV14-GA54 (L3)	20/02/2017
	CA24/COP8 (L2-3-4-5) Valle - TR51-TR52 (L4) - IR1K-IR1J-IV14-GA54 (L3)	21/03/2017
	CA24/COP8 (L2-3-4-5) Valle - TR51-TR52 (L4) - IR1K-IR1J-IV14-GA54 (L3)	18/04/2017
	CA24/COP8 (L2-3-4-5) Valle - TR51-TR52 (L4) - IR1K-IR1J-IV14-GA54 (L3)	09/05/2017
P-NL-249b	DP06/RMP2 (L1-2) Valle - CA23/COP7 (Valle) (L2-3-4-5) - IR1G-IV13-IR1H (L3)	31/01/2017
	DP06/RMP2 (L1-2) Valle - CA23/COP7 (Valle) (L2-3-4-5) - IR1G-IV13-IR1H (L3)	09/05/2017
P-PO-006	TR14 (L3) - GA1M (L2)	31/01/2017
	TR14 (L3) - GA1M (L2)	20/02/2017
	TR14 (L3) - GA1M (L2)	29/03/2017
	TR14 (L3) - GA1M (L2)	19/04/2017
	TR14 (L3) - GA1M (L2)	10/05/2017
P-PO-007	TR14 (L3) - GA1M (L2) - DP22/Cava C.Na Romanellotta (L2-3-4-5) Monte	31/01/2017
	TR14 (L3) - GA1M (L2) - DP22/Cava C.Na Romanellotta (L2-3-4-5) Monte	22/02/2017
	TR14 (L3) - GA1M (L2) - DP22/Cava C.Na Romanellotta (L2-3-4-5) Monte	21/03/2017
	TR14 (L3) - GA1M (L2) - DP22/Cava C.Na Romanellotta (L2-3-4-5) Monte	19/04/2017
	TR14 (L3) - GA1M (L2) - DP22/Cava C.Na Romanellotta (L2-3-4-5) Monte	10/05/2017
P-PO-010	TR14 (L3) - GA1M (L2) - DP22/Cava C.Na Romanellotta (L2-3-4-5) Monte	31/01/2017
	TR14 (L3) - GA1M (L2) - DP22/Cava C.Na Romanellotta (L2-3-4-5) Monte	22/02/2017
	TR14 (L3) - GA1M (L2) - DP22/Cava C.Na Romanellotta (L2-3-4-5) Monte	22/03/2017
	TR14 (L3) - GA1M (L2) - DP22/Cava C.Na Romanellotta (L2-3-4-5) Monte	19/04/2017
P-PO-012	GA1M (L2)	22/03/2017
	GA1M (L2)	23/05/2017
P-PO-015	GA1M (L2) - Valle	01/02/2017
	GA1M (L2) - Valle	22/02/2017
	GA1M (L2) - Valle	22/03/2017
	GA1M (L2) - Valle	19/04/2017
	GA1M (L2) - Valle	16/05/2017
P-PO-016	GA1M (L2) - Valle	01/02/2017
	GA1M (L2) - Valle	22/02/2017
	GA1M (L2) - Valle	22/03/2017
	GA1M (L2) - Valle	19/04/2017
	GA1M (L2) - Valle	10/05/2017
P-PO-019	TR13 (L3) - GA1M (L2)	01/02/2017
	TR13 (L3) - GA1M (L2)	20/02/2017

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee – Corso d'Opera	
Foglio 12 di 138	

	TR13 (L3) - GA1M (L2)	06/04/2017
	TR13 (L3) - GA1M (L2)	19/04/2017
P-PO-023	TR13 (L3) - GA1M (L2) Monte	01/02/2017
	TR13 (L3) - GA1M (L2) Monte	22/02/2017
	TR13 (L3) - GA1M (L2) Monte	22/03/2017
	TR13 (L3) - GA1M (L2) Monte	19/04/2017
	TR13 (L3) - GA1M (L2) Monte	09/05/2017
P-PO-025	TR13 (L3)	08/02/2017
	TR13 (L3)	20/02/2017
	TR13 (L3)	19/04/2017
P-PO-042	GA1M (L2)	13/03/2017
	GA1M (L2)	19/04/2017
P-PO-044	GA1M (L2) - Valle	16/01/2017
	GA1M (L2) - Valle	06/02/2017
	GA1M (L2) - Valle	15/03/2017
	GA1M (L2) - Valle	13/04/2017
	GA1M (L2) - Valle	10/05/2017
P-PO-046	GA1M (L2)	22/03/2017
	GA1M (L2)	23/05/2017
P-PO-054	TR13 (L3) - GA1M (L2)	16/01/2017
	TR13 (L3) - GA1M (L2)	08/02/2017
	TR13 (L3) - GA1M (L2)	15/03/2017
	TR13 (L3) - GA1M (L2)	13/04/2017
	TR13 (L3) - GA1M (L2)	10/05/2017
P-PO-060	TR14 (L3) - GA1M (L2) - DP22/Cava C.na Romanellotta (L2-3-4-5) Monte	16/01/2017
	TR14 (L3) - GA1M (L2) - DP22/Cava C.na Romanellotta (L2-3-4-5) Monte	06/02/2017
	TR14 (L3) - GA1M (L2) - DP22/Cava C.na Romanellotta (L2-3-4-5) Monte	13/03/2017
	TR14 (L3) - GA1M (L2) - DP22/Cava C.na Romanellotta (L2-3-4-5) Monte	19/04/2017
	TR14 (L3) - GA1M (L2) - DP22/Cava C.na Romanellotta (L2-3-4-5) Monte	09/05/2017
P-PO-063	GA1M (L2) - Valle	16/01/2017
	GA1M (L2) - Valle	06/02/2017
	GA1M (L2) - Valle	15/03/2017
	GA1M (L2) - Valle	13/04/2017
	GA1M (L2) - Valle	08/05/2017
P-PO-105	TR13 (L3) - GA1M (L2) Monte	16/01/2017
	TR13 (L3) - GA1M (L2) Monte	06/02/2017
	TR13 (L3) - GA1M (L2) Monte	15/03/2017
	TR13 (L3) - GA1M (L2) Monte	13/04/2017
	TR13 (L3) - GA1M (L2) Monte	10/05/2017
P-PO-300	DP22/Cava C.na Romanellotta (L2-3-4-5) - Valle	16/01/2017
	DP22/Cava C.na Romanellotta (L2-3-4-5) - Valle	08/02/2017
	DP22/Cava C.na Romanellotta (L2-3-4-5) - Valle	15/03/2017
	DP22/Cava C.na Romanellotta (L2-3-4-5) - Valle	13/04/2017
	DP22/Cava C.na Romanellotta (L2-3-4-5) - Valle	10/05/2017
P-PO-301	DP22/Cava C.na Romanellotta (L2-3-4-5) - Valle	06/02/2017
	DP22/Cava C.na Romanellotta (L2-3-4-5) - Valle	16/05/2017
P-PO-302	DP22/Cava C.na Romanellotta (L2-3-4-5) - Valle	08/02/2017
	DP22/Cava C.na Romanellotta (L2-3-4-5) - Valle	29/05/2017
P-SS-010	GN1A-GN1Y (L3) - GA1K (L2)	24/01/2017
	GN1A-GN1Y (L3) - GA1K (L2)	27/02/2017
	GN1A-GN1Y (L3) - GA1K (L2)	29/03/2017
	GN1A-GN1Y (L3) - GA1K (L2)	23/05/2017
P-SS-034	GN1CA-GN1BA-GN1Y (L 3)	03/05/2017
P-SS-045	GN1CA-GN1BA-GN1Y (L 3)	03/05/2017
S-CE-021	GN15E (L1)	18/01/2017
	GN15E (L1)	16/02/2017
	GN15E (L1)	17/03/2017
	GN15E (L1)	14/04/2017
	GN15E (L1)	08/05/2017

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee – Corso d’Opera</p>
	<p>Foglio 13 di 138</p>

S-CE-042	GN1WA (L3-4-5) - GN14C (L3-5) - GN15C (L3-5) -GN14D (L1-2) -GN15D (L1)	18/01/2017
	GN1WA (L3-4-5) - GN14C (L3-5) - GN15C (L3-5) -GN14D (L1-2) -GN15D (L1)	16/02/2017
	GN1WA (L3-4-5) - GN14C (L3-5) - GN15C (L3-5) -GN14D (L1-2) -GN15D (L1)	17/03/2017
	GN1WA (L3-4-5) - GN14C (L3-5) - GN15C (L3-5) -GN14D (L1-2) -GN15D (L1)	14/04/2017
	GN1WA (L3-4-5) - GN14C (L3-5) - GN15C (L3-5) -GN14D (L1-2) -GN15D (L1)	08/05/2017
S-CE-233	GN1WA (L3-4-5) - GN14E-GN14C-GN15C (L3-5)	13/01/2017
	GN1WA (L3-4-5) - GN14E-GN14C-GN15C (L3-5)	10/02/2017
	GN1WA (L3-4-5) - GN14E-GN14C-GN15C (L3-5)	09/03/2017
	GN1WA (L3-4-5) - GN14E-GN14C-GN15C (L3-5)	04/04/2017
	GN1WA (L3-4-5) - GN14E-GN14C-GN15C (L3-5)	02/05/2017
S-CE-234	GN1WA (L3-4-5) - GN14E-GN15F (L3-5)	13/01/2017
	GN1WA (L3-4-5) - GN14E-GN15F (L3-5)	10/02/2017
	GN1WA (L3-4-5) - GN14E-GN15F (L3-5)	09/03/2017
	GN1WA (L3-4-5) - GN14E-GN15F (L3-5)	04/04/2017
	GN1WA (L3-4-5) - GN14E-GN15F (L3-5)	02/05/2017
S-CE-235	GN1WA (L3-4-5) - GN14E-GN15F (L3-5)	13/01/2017
	GN1WA (L3-4-5) - GN14E-GN15F (L3-5)	10/02/2017
	GN1WA (L3-4-5) - GN14E-GN15F (L3-5)	09/03/2017
	GN1WA (L3-4-5) - GN14E-GN15F (L3-5)	04/04/2017
	GN1WA (L3-4-5) - GN14E-GN15F (L3-5)	02/05/2017
S-CE-241	GN1WA (L3-4-5) - GN14E-GN15F (L3-5)	18/01/2017
	GN1WA (L3-4-5) - GN14E-GN15F (L3-5)	10/02/2017
	GN1WA (L3-4-5) - GN14E-GN15F (L3-5)	16/03/2017
	GN1WA (L3-4-5) - GN14E-GN15F (L3-5)	04/04/2017
	GN1WA (L3-4-5) - GN14E-GN15F (L3-5)	02/05/2017
S-CE-307	GN1WA (L3-4-5) - GN14E-GN15E-GN15F (L3-5)	09/03/2017
	GN1WA (L3-4-5) - GN14E-GN15E-GN15F (L3-5)	24/05/2017
S-CE-335	GN1WA (L3-4-5) - GN14E-GN15F (L3-5)	09/03/2017
	GN1WA (L3-4-5) - GN14E-GN15F (L3-5)	24/05/2017
S-CM-081	GN1WA (L3-4-5) - GA1E (L1) - GN14J-GN15J (L4)	06/03/2017
	GN1WA (L3-4-5) - GA1E (L1) - GN14J-GN15J (L4)	22/05/2017
S-CM-088	GN1WA (L3-4-5) - GA1E (L1) - GN14H (L2)	06/03/2017
	GN1WA (L3-4-5) - GA1E (L1) - GN14H (L2)	24/05/2017
S-CM-215	GN1WA (L3-4-5) - GN14F (L2-3) - GN15G (L3)	06/03/2017
	GN1WA (L3-4-5) - GN14F (L2-3) - GN15G (L3)	22/05/2017
S-CM-217	GA1E (L1) - GN14H (L2)	23/01/2017
	GA1E (L1) - GN14H (L2)	23/02/2017
S-CM-221	GN1WA (L3-4-5) -GA1E (L1) - GN14H-GN14G (L2) - GN14F (L2-3) - GN15G (L3) - GN15H (L2)	30/01/2017
	GN1WA (L3-4-5) -GA1E (L1) - GN14H-GN14G (L2) - GN14F (L2-3) - GN15G (L3) - GN15H (L2)	06/03/2017
	GN1WA (L3-4-5) -GA1E (L1) - GN14H-GN14G (L2) - GN14F (L2-3) - GN15G (L3) - GN15H (L2)	04/04/2017
	GN1WA (L3-4-5) -GA1E (L1) - GN14H-GN14G (L2) - GN14F (L2-3) - GN15G (L3) - GN15H (L2)	08/05/2017
S-CM-368	GA1E (L1) - GN14H (L2)	30/01/2017
S-CM-370	GN1WA (L3-4-5) - GA1E (L1) - GN14H-GN14G-GN15H (L2) - GN14F (L2-3) - GN15G (L3)	23/01/2017
S-CM-373	GN1WA (L3-4-5) - GN14F (L2-3) - GN15G (L3)	01/03/2017
	GN1WA (L3-4-5) - GN14F (L2-3) - GN15G (L3)	08/05/2017
S-CM-374	GN1WA (L3-4-5) - GA1E (L1) - GN14H-GN14G-GN15H (L2) - GN14F (L2-3) - GN15G (L3)	30/01/2017
	GN1WA (L3-4-5) - GA1E (L1) - GN14H-GN14G-GN15H (L2) - GN14F (L2-3) - GN15G (L3)	01/03/2017
	GN1WA (L3-4-5) - GA1E (L1) - GN14H-GN14G-GN15H (L2) - GN14F (L2-3) - GN15G (L3)	27/03/2017
	GN1WA (L3-4-5) - GA1E (L1) - GN14H-GN14G-GN15H (L2) - GN14F (L2-3) - GN15G (L3)	27/04/2017
	GN1WA (L3-4-5) - GA1E (L1) - GN14H-GN14G-GN15H (L2) - GN14F (L2-3) - GN15G (L3)	22/05/2017
S-CM-376	GN1WA (L3-4-5) - GA1E (L1) - GN14F (L2-3) - GN14G (L2) - GN15G (L3)	30/01/2017
	GN1WA (L3-4-5) - GA1E (L1) - GN14F (L2-3) - GN14G (L2) - GN15G (L3)	01/03/2017
	GN1WA (L3-4-5) - GA1E (L1) - GN14F (L2-3) - GN14G (L2) - GN15G (L3)	27/03/2017
	GN1WA (L3-4-5) - GA1E (L1) - GN14F (L2-3) - GN14G (L2) - GN15G (L3)	27/04/2017
	GN1WA (L3-4-5) - GA1E (L1) - GN14F (L2-3) - GN14G (L2) - GN15G (L3)	25/05/2017
S-FR-277	GN15Y-GN15Z (L5) - GA1T (L3) - GA1F-GN15M (L2)	18/05/2017
S-FR-280	GN1WB (L3-4-5) - GN14R-GN15R (L3-4) - GN15H (L2)	01/03/2017
	GN1WB (L3-4-5) - GN14R-GN15R (L3-4) - GN15H (L2)	11/05/2017
S-FR-286	GN1F-GN15M (L2)	27/02/2017

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee – Corso d’Opera
	Foglio 14 di 138

	GN1F-GN15M (L2)	11/05/2017
S-GE-006	GN1WA (L 3-4-5) - GN22D-14B (L 5) - GN14A (L 4)	23/03/2017
	GN1WA (L 3-4-5) - GN14W (L 3) - GN15U (L 2)	08/05/2017
S-GE-032	GN22D-GN2Y (L5)	17/01/2017
	GN22D-GN2Y (L5)	13/02/2017
	GN22D-GN2Y (L5)	07/03/2017
	GN22D-GN2Y (L5)	04/04/2017
	GN22D-GN2Y (L5)	09/05/2017
S-GE-038	GN22D (L5)	18/01/2017
	GN22D (L5)	07/02/2017
	GN22D (L5)	16/03/2017
	GN22D (L5)	07/04/2017
	GN22D (L5)	02/05/2017
S-GE-051	GASG-GASF-GNSD (L1)	23/03/2017
	GASG-GASF-GNSD (L1)	24/05/2017
S-GE-244	GN15E-GA1D (L1)	18/01/2017
	GN15E-GA1D (L1)	15/02/2017
	GN15E-GA1D (L1)	17/03/2017
	GN15E-GA1D (L1)	12/04/2017
	GN15E-GA1D (L1)	26/04/2017
	GN15E-GA1D (L1)	24/05/2017
S-GE-250	GN23E (L5) - GN1WA (L3-4-5) - GN15A (L4)	18/01/2017
	GN23E (L5) - GN1WA (L3-4-5) - GN15A (L4)	16/02/2017
	GN23E (L5) - GN1WA (L3-4-5) - GN15A (L4)	30/03/2017
	GN23E (L5) - GN1WA (L3-4-5) - GN15A (L4)	12/04/2017
	GN23E (L5) - GN1WA (L3-4-5) - GN15A (L4)	26/04/2017
	GN23E (L5) - GN1WA (L3-4-5) - GN15A (L4)	24/05/2017
S-GE-252	GN14B-GN23E (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN1WA (L3-4-5)	18/01/2017
	GN14B-GN23E (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN1WA (L3-4-5)	16/02/2017
	GN14B-GN23E (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN1WA (L3-4-5)	30/03/2017
	GN14B-GN23E (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN1WA (L3-4-5)	12/04/2017
	GN14B-GN23E (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN1WA (L3-4-5)	26/04/2017
	GN14B-GN23E (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN1WA (L3-4-5)	24/05/2017
S-GE-253	GN14B-GN23E (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN1WA (L3-4-5)	18/01/2017
	GN14B-GN23E (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN1WA (L3-4-5)	16/02/2017
	GN14B-GN23E (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN1WA (L3-4-5)	30/03/2017
	GN14B-GN23E (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN1WA (L3-4-5)	12/04/2017
	GN14B-GN23E (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN1WA (L3-4-5)	26/04/2017
	GN14B-GN23E (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN1WA (L3-4-5)	24/05/2017
S-GE-254	GN14B-GN23E (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN1WA (L3-4-5)	18/01/2017
	GN14B-GN23E (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN1WA (L3-4-5)	16/02/2017
	GN14B-GN23E (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN1WA (L3-4-5)	30/03/2017
	GN14B-GN23E (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN1WA (L3-4-5)	12/04/2017
	GN14B-GN23E (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN1WA (L3-4-5)	26/04/2017
	GN14B-GN23E (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN1WA (L3-4-5)	24/05/2017
S-GE-260	GN22D (L5)	23/01/2017
	GN22D (L5)	23/02/2017
	GN22D (L5)	30/03/2017
	GN22D (L5)	12/04/2017
	GN22D (L5)	04/05/2017
S-GE-265	GN1WA (L 3-4-5) - GN22D-14B (L 5) - GN14A (L 4)	30/03/2017
	GN1WA (L 3-4-5) - GN22D-14B (L 5) - GN14A (L 4)	26/04/2017
S-GE-270	GN11-GA1A (L1)	01/03/2017
	GN11-GA1A (L1)	17/05/2017
S-GE-274	CA14/COL2 (L1-2-3-4-5) - GN11-GA1A (L1)	27/02/2017
	CA14/COL2 (L1-2-3-4-5) - GN11-GA1A (L1)	09/05/2017
S-GE-275	CA14/COL2 (L1-2-3-4-5) - GN11-GA1A (L1)	27/02/2017
	CA14/COL2 (L1-2-3-4-5) - GN11-GA1A (L1)	09/05/2017
S-GE-276	GN2W (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN23C (L3) - GN12-GN13 (L2-3) - GN17 (L3)	23/03/2017

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee – Corso d’Opera	

Foglio
15 di 138

S-GE-278	GN2W (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN23C (L3) - GN12-GN13 (L2-3) - GN17 (L3)	13/01/2017
	GN2W (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN23C (L3) - GN12-GN13 (L2-3) - GN17 (L3)	23/01/2017
	GN2W (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN23C (L3) - GN12-GN13 (L2-3) - GN17 (L3)	10/02/2017
	GN2W (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN23C (L3) - GN12-GN13 (L2-3) - GN17 (L3)	20/02/2017
	GN2W (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN23C (L3) - GN12-GN13 (L2-3) - GN17 (L3)	09/03/2017
	GN2W (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN23C (L3) - GN12-GN13 (L2-3) - GN17 (L3)	23/03/2017
	GN2W (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN23C (L3) - GN12-GN13 (L2-3) - GN17 (L3)	07/04/2017
	GN2W (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN23C (L3) - GN12-GN13 (L2-3) - GN17 (L3)	20/04/2017
	GN2W (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN23C (L3) - GN12-GN13 (L2-3) - GN17 (L3)	02/05/2017
	GN2W (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN23C (L3) - GN12-GN13 (L2-3) - GN17 (L3)	17/05/2017
S-GE-280	GN22D-GN23E (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN1WA (L3-4-5) - GN17 (L3)	13/01/2017
	GN22D-GN23E (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN1WA (L3-4-5) - GN17 (L3)	23/01/2017
	GN22D-GN23E (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN1WA (L3-4-5) - GN17 (L3)	10/02/2017
	GN22D-GN23E (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN1WA (L3-4-5) - GN17 (L3)	20/02/2017
	GN22D-GN23E (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN1WA (L3-4-5) - GN17 (L3)	09/03/2017
	GN22D-GN23E (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN1WA (L3-4-5) - GN17 (L3)	23/03/2017
	GN22D-GN23E (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN1WA (L3-4-5) - GN17 (L3)	07/04/2017
	GN22D-GN23E (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN1WA (L3-4-5) - GN17 (L3)	20/04/2017
	GN22D-GN23E (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN1WA (L3-4-5) - GN17 (L3)	02/05/2017
	GN22D-GN23E (L5) - GN14A-GN15A (L4) - GN1WA (L3-4-5) - GN17 (L3)	17/05/2017
S-GE-281	GA1B-GN11-GA1C(L1)-GN23C (L 3)	23/03/2017
S-SS-001	GN1BA-GN1CA-GN1Y (L 3)	03/05/2017
S-VO-004	GN1WB (L3-4-5) - GN14K-GN15K (L4)	01/03/2017
	GN1WB (L3-4-5) - GN14K-GN15K (L4)	04/05/2017
S-VO-030	GA1G (L1) - GN1G (L2) - GN14Y (L5)	07/03/2017
	GA1G (L1) - GN1G (L2) - GN14Y (L5)	11/05/2017
S-VO-287	GN1WB (L3-4-5) - GN14R-GN15R (L3-4) - GN14P-GN15Q (L2)	19/01/2017
	GN1WB (L3-4-5) - GN14R-GN15R (L3-4) - GN14P-GN15Q (L2)	14/02/2017
	GN1WB (L3-4-5) - GN14R-GN15R (L3-4) - GN14P-GN15Q (L2)	16/03/2017
	GN1WB (L3-4-5) - GN14R-GN15R (L3-4) - GN14P-GN15Q (L2)	14/04/2017
	GN1WB (L3-4-5) - GN14R-GN15R (L3-4) - GN14P-GN15Q (L2)	11/05/2017

Tabella 1.1 – Tabella sinottica dei punti di misura monitorati in fase di Corso d’Opera nel periodo Gennaio-Maggio 2017.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee	Foglio 16 di 138

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 Parlamento europeo e Consiglio Ue 2013/39/UE - Politica delle acque - Sostanze prioritarie - Modifica alle direttive 2000/60/Ce e 2008/105/Ce;
- 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).
- 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.M. 14 aprile 2009, n. 56 - Regolamento recante "Criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici e l'identificazione delle condizioni di riferimento per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante Norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del decreto legislativo medesimo";
- 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".

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera</p>	<p>Foglio 17 di 138</p>

- 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”.
- 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”.

Normativa Regionale

Piemonte

- Legge 29 dicembre 2000, n. 61- Disposizioni per la prima attuazione del decreto legislativo 11.05.1999, n. 152 in materia di tutela delle acque;

Liguria

- D.G.R. 17 dicembre 2010 n. 1537 - Presa d'atto dell'avvenuta stesura del testo coordinato del piano di tutela delle acque, secondo quanto previsto dalla Delib. n. 32/2009;
- Delib.Ass.Legisl. 24 novembre 2009 n. 32 - Piano regionale di tutela delle acque;

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera	Foglio 18 di 138

3 METODOLOGIE DI INDAGINE

Per i punti di monitoraggio sono state effettuate le seguenti attività:

- Misura di portata (per le sorgenti) e del livello freatico (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).

Come già citato in premessa, a seguito dell’entrata in vigore da Aprile 2016 del Piano di Monitoraggio Ambientale in rev.C, le attività svolte sui punti di misura sono state differenti a seconda della natura degli stessi e della frequenza di monitoraggio prevista in conformità al nuovo documento di PMA.

3.1 MISURA DI PORTATA (PER LE SORGENTI) E DEL LIVELLO FREATICO (PER I POZZI)

Le misure di portata sono state effettuate, laddove previsto, con il metodo volumetrico; quindi tramite un recipiente di volume noto e calcolando il tempo necessario affinché avvenga il completo riempimento.

Per la sorgente S-CM-368, per via delle caratteristiche del punto di misura (larghezza dell’alveo del canale), la misura di portata è stata effettuata utilizzando il metodo geometrico. Per il punto di misura S-VO-004, in considerazione delle caratteristiche fisiche del punto di emergenza (le acque della sorgente sono incanalate all’interno di una tubazione), il rilievo è stato effettuato tramite la misura della velocità dell’acqua con un mulinello idrometrico; il dato di portata è stato poi ottenuto tramite il calcolo combinato della velocità rilevata, del diametro della tubazione, della sua inclinazione e dell’altezza dell’acqua all’interno della tubazione

Per i pozzi è stato rilevato il livello freatico. 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 consiste nel freatimetro 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-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera	Foglio 19 di 138

3.2 MISURA DEI PARAMETRI IN SITU E DELLA TEMPERATURA DELL’ARIA.

Le misure speditive in situ dei parametri chimico fisici delle acque dei punti monitorati 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;
- **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 2.

I dati della temperatura dell’aria 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 a 20°C	$\mu\text{S/cm}$
Ossigeno disciolto	mg/L
pH	-

Tabella 3.1 Parametri chimico-fisici rilevati in situ

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera	Foglio 20 di 138

3.3 PRELIEVO DEI CAMPIONI DI ACQUE SOTTERRANEE PER L’EFFETTUAZIONE DELLE ANALISI DI LABORATORIO.

Per ciascun punto di monitoraggio, laddove previsto, 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 40 ml in vetro;
- 1 barattolo in PE mod.Kartell da 125 ml con acqua filtrata;
- 1 Falcon da 60 mL con acqua filtrata.

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 punto di prelievo 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.

Da notare che a seguito della già citata revisione del PMA, sono state apportate delle sostanziali modifiche al numero dei parametri oggetto di analisi.

Nella seguente tabella è riportato il nuovo set di parametri analitici previsto dal Doc. *IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-001-C00*, con il dettaglio delle relative metodiche analitiche e dei limiti normativi di riferimento.

Parametro	Pozzi	Sorgenti	Unità di misura	CSC ex Tab. 2, All. 5, Tit. V, parte IV del D.Lgs 152/06	Limiti normativi D.Lgs 30/2009	Metodica Analitica
Nitriti	x	x	µg/L NO2	500	500	APHA 4110 B + 4110 D
Nitrati	x	x	mg/L NO3	/	50	APHA 4110 B + 4110 D
Ione ammonio	x	x	µg/L NH4	/	500	APAT 3030
Tensioattivi anionici	x		mg/L	/	/	a MBAS rev0 2015
Tensioattivi non ionici	x		mg/L	/	/	a BIAS rev0 2015
Torbidità	x	x	NTU	/	/	APAT 2110
Bicarbonati	x	x	mg/L (HCO3-)	/	/	APAT 2010 B
Fluoruri	x	x	µg/L F-	1500	1500	APHA 4110 B + 4110 D
Ortofosfati	x	x	mg/L P-PO4	/	/	M.U.2252 2008
Alluminio	x	x	µg/L Al	200	/	EPA 200.8 1994
Arsenico	x	x	µg/L As	10	10	EPA 200.8 1994
Cadmio	x	x	µg/L Cd	5	5	EPA 200.8 1994
Cromo totale	x	x	µg/L Cr	50	50	EPA 200.8 1994
Cromo VI	x	x	µg/L	5	5	EPA 7199 1996
Ferro	x	x	µg/L Fe	200	/	EPA 200.8 1994
Mercurio	x	x	µg/L Hg	1	1	APAT 3200 A1
Nichel	x	x	µg/L Ni	20	20	EPA 200.8 1994
Piombo	x	x	µg/L Pb	10	10	EPA 200.8 1994
Rame	x	x	µg/L Cu	1000	/	EPA 200.8 1994
Manganese	x	x	µg/L Mn	50	/	EPA 200.8 1994
Zinco	x	x	µg/L Zn	3000	/	EPA 200.8 1994
Cloruri	x	x	mg/L Cl	/	250	APHA 4110 B + 4110 D
Solfati	x	x	mg/L SO4	250	250	APHA 4110 B + 4110 D
Idrocarburi totali (n-esano)	x		µg/L	350	350	EPA 5030C 2003 + EPA8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007
Benzene*	x		µg/L	1	/	EPA 5030C+EPA 8260C
Etilbenzene*	x		µg/L	50	/	EPA 5030C+EPA 8260C
Toluene*	x		µg/L	15	/	EPA 5030C+EPA 8260C
Para-xilene*	x		µg/L	10	/	EPA 5030C+EPA 8260C
Benzo(a)antracene*	x		µg/L	0.1	/	APAT 5080
Benzo(a)pirene*	x		µg/L	0.01	/	APAT 5080
Benzo(b)fluorantene*	x		µg/L	0.1	/	APAT 5080
Benzo(k)fluorantene*	x		µg/L	0.05	/	APAT 5080
Benzo(g,h,i)perilene*	x		µg/L	0.01	/	APAT 5080
Crisene*	x		µg/L	5	/	APAT 5080
Dibenzo(a,h)antracene*	x		µg/L	0.01	/	APAT 5080

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d'Opera Foglio 22 di 138

Parametro	Pozzi	Sorgenti	Unità di misura	CSC ex Tab. 2, All. 5, Tit. V, parte IV del D.Lgs 152/06	Limiti normativi D.Lgs 30/2009	Metodica Analitica
Indeno(1,2,3-c, d)pirene*	x		µg/L	0.1	/	APAT 5080
Pirene*	x		µg/L	50	/	APAT 5080
∑ IPA*	x		µg/L	0.1	/	APAT 5080
Sodio	x	x	mg/L Na	/	/	APAT 3030
Potassio	x	x	mg/L K	/	/	APAT 3030
Calcio	x	x	mg/L Ca	/	/	APAT 3030
Magnesio	x	x	mg/L Mg	/	/	APAT 3030
Durezza totale	x	x	mg/L CaCO3	/	/	APAT 3030 + APAT 2040A
Silice	x	x	mg/L SiO2	/	/	EPA 3005 1992+EPA 6010C 2007
Escherichia coli	x		UFC/100 mL	/	/	APAT 7030F

* In caso i valori rilevati per gli idrocarburi totali presentassero valori superiori ai valori limite di riferimento delle acque sotterranee previsti dalla normativa in materia (D.Lgs. 152/06 e D.Lgs. 30/2009) in termini di superamenti dell'n-esano, si andranno a ricercare Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) e Composti Organici Aromatici (BTEX).

Tabella 3.2 – Elenco dei parametri ricercati nei campioni di acqua sotterranea prelevati, con le relative metodiche analitiche ed unità di misura.

3.4 ELABORAZIONE DATI

La restituzione del dato avviene mediante un breve report di fine misura, redatto per ciascun punto subito dopo la chiusura della singola campagna di monitoraggio, in cui viene riportato un breve report fotografico, tutti i parametri chimico fisici delle misure speditive in situ e, ove previsto, delle analisi di laboratorio effettuate, unitamente alle note relative ad eventuali anomalie.

Due volte l'anno, viene prodotto un report più dettagliato in cui oltre ai dati già inseriti nelle schede di fine misura vengono effettuate le opportune valutazioni relative ai risultati ottenuti dalle rilevazioni di campo e in situ e dai 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 e dei limiti indicati dal D.Lgs 30/09.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera	Foglio 23 di 138

4 PUNTI DI MONITORAGGIO – CORSO D’OPERA

Nel corso del periodo Gennaio-Maggio 2017, durante le campagne di monitoraggio realizzate in fase di Corso d’Opera sono stati oggetto di misura 96 punti di misura, 53 pozzi e 43 sorgenti.

I punti di misura monitorati in fase di Corso d’Opera sono ubicati nelle province di Genova e Alessandria e appartengono al territorio comunale dei comuni di:

- Genova (GE);
- Ceranesi (GE);
- Campomorone (GE);
- Voltaggio (AL);
- Fraconalto (AL);
- Serravalle Scrivia (AL);
- Arquata Scrivia (AL);
- Novi Ligure (AL);
- Pozzolo Formigaro (AL);
- Alessandria (AL).

Nella seguente tabella sono indicati l’identificativo del punto, il nome con cui è noto il punto, per le sorgenti la captazione (ad uso privato o con allacciamento all’acquedotto) o non captazione, le caratteristiche fisiche e la tipologia del punto (presenza o meno di vasca di sedimentazione, caratteristiche del punto di emergenza o di utilizzo del pozzo, ecc...) il corpo idrico di appartenenza e le sue coordinate geografiche.

La localizzazione dei punti di monitoraggio è riportata nelle Figure 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 e 4.5.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee</p>	<p>Foglio 24 di 138</p>

PROV	ID PUNTO	NOME PUNTO	pK (Progr. chilometrica)	CARATTERISTICHE PUNTO	CORPO IDRICO	CAPTAZIONE	COORD. UTM ED50/32N-E	COORD. UTM ED50/32N-N
GE	S-GE-270	Ceresola-Trasta	0,4	Ripartitore di portata	Argille, argilliti e argillocisti	SI	490704	4921945
GE	S-GE-274	Nd	0,6	Emergenza da tubo metallico	Argille, argilliti e argillocisti	SI	491162	4922240
GE	S-GE-275	Nd	1,02	Emergenza da tubo metallico	Argille, argilliti e argillocisti	NO	491003	4922593
GE	S-GE-032	/	1,3	Bottino di arrivo delle acque	Metabasalti e gabbri	SI	489863	4922384
GE	S-GE-281	C.de Amicis	1,31	Emergenza da serbatoio di cls	Argille, argilliti e argillocisti	SI	491003	4922593
GE	S-GE-038	/	1,5	Vasca di sedimentazione	Metabasalti e gabbri	SI	490055	4922832
GE	S-GE-260	Noce Stretta	1,54	Vasca di sedimentazione	Metabasalti e gabbri	SI	489557	4923052
GE	S-GE-278	Ceresola 3-Trasta	1,55	n. 2 vasche di arrivo delle acque	Argille, argilliti e argillocisti	SI	490604	4923000
GE	S-GE-276	Ceresola 2-Trasta	1,6	Vasca di sedimentazione	Argille, argilliti e argillocisti	SI	490744	4923077
GE	S-GE-280	Cuneo-Trasta	1,88	Tubazione in metallo	Argille, argilliti e argillocisti	NO	490482	4923262
GE	S-GE-252	Case Favale	2,01	Vasca di accumulo e sedimentazione	Argille, argilliti e argillocisti	SI	490536	4923398
GE	S-GE-253	Favale-Murta	2,1	Emergenza da una tubazione in pvc	Argille, argilliti e argillocisti	SI	490551	4923522
GE	S-GE-250	Murta	2,11	Vasca di sedimentazione	Argille, argilliti e argillocisti	NO	490802	4923442
GE	S-GE-265	C.Gazzo	2,15	Ripartitore di portata	Metabasalti e gabbri	SI	4899983	4923496
GE	S-GE-254	Favale 2-Murta	2,16	Vasca di sedimentazione	Argille, argilliti e argillocisti	SI	490572	4923542
GE	S-GE-006	/	2,24	Emergenza con tubo metallico	Argille, argilliti e argillocisti	NO	490199	4923617
GE	S-CE-233	Scotti	3,59	Vaschetta di sedimentazione e partitore di portata	Argille, argilliti e argillocisti	SI	489746	4926622
GE	S-CE-042	Scotti	5	Fontana a bordo carreggiata	Argille, argilliti e argillocisti	NO	490091	4926354
GE	S-CE-021	Travi	5,12	Vasca di sedimentazione	Argille, argilliti e argillocisti	NO	490801	4926531
GE	S-GE-244	Prato Villa Marianna	5,2	Vasca di sedimentazione	Argille, argilliti e argillocisti	SI	491166	4926618
GE	S-CE-235	Scotti-Via Pareti	5,22	Bottino di arrivo della acque	Argille, argilliti e argillocisti	SI	489961	4926589

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d'Opera		Foglio 25 di 138

PROV	ID PUNTO	NOME PUNTO	pK (Progr. chilometrica)	CARATTERISTICHE PUNTO	CORPO IDRICO	CAPTAZIONE	COORD. UTM ED50/32N-E	COORD. UTM ED50/32N-N
GE	S-CE-307	Nd	5,35	Vaschetta di sedimentazione	Argille, argilliti e argillocscisti	SI	490308	4926772
GE	S-CE-234	V. Pareti- Cappelletta	5,4	Tombino di arrivo con piccola tubazione plastica	Argille, argilliti e argillocscisti	SI	489961	4926589
GE	S-CE-241	Paradiso	5,75	Sorgente gestita da Mediterranea delle Acque	Argille, argilliti e argillocscisti	SI	490066	4927327
GE	S-CE-335	Scotti-Via Pareti	7,38	Bottino di arrivo delle acque	Argille, argilliti e argillocscisti	SI	489961	4926589
GE	S-CM-215	Nd	8,95	Vasca di sedimentazione	Argille, argilliti e argillocscisti	NO	490074	4930261
GE	S-CM-373	C.Torvi – Pian di Isola	9,43	Vasca di Sedimentazione	Argille, argilliti e argillocscisti	SI	490288	4930726
GE	S-CM-088	C. Rizzolo	9,44	Due tubazioni da vasca di raccolta	Argille, argilliti e argillocscisti	NO	489712	4930829
GE	S-CM-368	I Buggi	9,48	Ex uso industriale (cartiera)	Calcari di Gallaneto	SI	489412	4931054
GE	S-CM-217	Isoverde Parodi	9,52	Alimenta 2 abitazioni	Calcari di Gallaneto	SI	489527	4931006
GE	S-CM-370	C.Rizzolo-Ruderi	9,62	Emergenza da due tubazioni in alveo	Calcari di Gallaneto	NO	489964	4931015
GE	S-CM-221	C.Rizzolo-Ruderi	9,76	Emergenza da due tubazioni in PVC	Calcari di Gallaneto	NO	490181	4931312
GE	S-CM-374	C.Lason-Pian di Isola	10	Emergenza con tubazione	Calcari di Gallaneto	SI	490353	4931242
GE	S-CM-376	C. Lason	10,2	Emergenza da tubazione in PVC.	Calcari di Gallaneto	SI	490324	4931497
GE	S-CM-081	Ferrea-Cravasco	10,62	Emergenza in cattivo stato	Metabasalti e gabbri	NO	489959	4931991
AL	S-VO-004	Colonia M.Leco	13,9	Emergenza da tubazione in PVC.	Argille, argilliti e argillocscisti	SI	490550	4935110
AL	S-FR-286	C. Cavetti	16,05	Tubazione da Vasca	Argille, argilliti e argillocscisti	SI	491699	4937288
AL	S-FR-277	Castagnola	16,9	Tubo metallico	Metabasalti e gabbri	SI	492206	4938195
AL	S-VO-030	C. Ferriera Nuova	17,95	Alimentazione cascina	Argille, argilliti e argillocscisti	SI	488844	4938972
AL	S-VO-287	C.cavetti	18	Cisterna	Argille, argilliti e argillocscisti	SI	490312	4939135
AL	S-FR-280	C.Chiappa	18,1	Vasca di sedimentazione	Formazione di Molare brecciosa ed arenacea	SI	492036	4939403
AL	P-AR-022	/	26,32	Pozzo di grande diametro captato ad uso irriguo	*	SI	490240	4947360
AL	P-AR-025	Nd	27,11	Pozzo di grande diametro	*	SI	489865	4948047

PROV	ID PUNTO	NOME PUNTO	pK (Progr. chilometri ca)	CARATTERISTICHE PUNTO	CORPO IDRICO	CAPTAZIONE	COORD. UTM ED50/32N-E	COORD. UTM ED50/32N-N
AL	P-AR-027	Nd	27,17	Pozzo di grande diametro	*	SI	489930	4948162
AL	P-AR-032	Nd	27,82	Pozzo scavato a mano	*	/	489347	4948567
AL	P-AR-019	Nd	28,2	Pozzo trivellato	*	/	489406	4948949
AL	P-AR-004	Nd	28,35	Pozzo di grande diametro	Depositi alluvionali di pianura	SI	489353	4949191
AL	P-AR-005	Nd	28,4	Pozzo captato ad uso privato	Depositi alluvionali di pianura	SI	489243	4949136
AL	P-AR-015	Nd	28,5	Pozzo scavato a mano	*	/	489176	4949185
AL	P-SS-010	Nd	29,58	Pozzo scavato a mano	*	SI	488439	4950054
AL	S-SS-001	/	30,2	Vasca di sedimentazione	*	SI	488155	4950671
AL	P-SS-034	Nd	30,37	Pozzo scavato a mano	*	NO	488731	4951130
AL	P-SS-045	Nd	30,6	Pozzo scavato a mano	*	NO	488135	4951107
AL	P-NL-145	Nd	33,82	Pozzo scavato a mano	Depositi alluvionali di pianura	/	486497	4953913
AL	P-NL-138	Nd	33,9	Pozzo scavato a mano	Depositi alluvionali di pianura	SI	486391	4953953
AL	P-NL-146	Nd	34,17	Pozzo scavato a mano	Depositi alluvionali di pianura	SI	486620	4954327
AL	P-NL-128	Nd	34,18	Pozzo scavato a mano	Depositi alluvionali di pianura	SI	486270	4954114
AL	P-NL-217	/	34,52	Pozzo non recintato in una cascina abbandonata.	Depositi alluvionali di pianura	SI	486853	4954836
AL	P-NL-211	Nd	34,98	Pozzo scavato a mano	Depositi alluvionali di pianura	SI	486158	4955024
AL	P-NL-076	Nd	36,38	Pozzo scavato a mano	Depositi alluvionali di pianura	/	485109	4956280
AL	P-NL-109	Nd	36,45	Pozzo scavato a mano	Depositi alluvionali di pianura	/	484926	4956376
AL	P-NL-232	Nd	36,8	Pozzo Scvato a mano	Depositi alluvionali di pianura	/	485878	4956662
AL	P-NL-065	Nd	37	Struttura in mattoni	Depositi alluvionali di pianura	/	484851	4956596
AL	P-NL-066	Nd	37	Struttura in cls	Depositi alluvionali di pianura	/	484863	4956624
AL	P-NL-067	Nd	37	Struttura in mattoni	Depositi alluvionali di pianura	/	484825	4956617
AL	P-NL-249b	Nd	37,15	Utilizzato per irrigazione	Depositi alluvionali di pianura	SI	485448	4956927

PROV	ID PUNTO	NOME PUNTO	pK (Progr. chilometri ca)	CARATTERISTICHE PUNTO	CORPO IDRICO	CAPTAZIONE	COORD. UTM ED50/32N-E	COORD. UTM ED50/32N-N
AL	P-NL-235	Nd	37,73	Pozzo scavato a mano	Depositi alluvionali di pianura	SI	484674	4958369.
AL	P-NL-024	Nd	37,95	Pozzo trivellato	Depositi alluvionali di pianura	SI	485081	4957690
AL	P-NL-018	Nd	38,2	Pozzo scavato a mano	Depositi alluvionali di pianura	SI	485055	4958067
AL	P-NL-036	Nd	38,45	Pozzo scavato a mano	Depositi alluvionali di pianura	SI	484333	4958017
AL	P-NL-221	Nd	38,6	Pozzo scavato a mano	Depositi alluvionali di pianura	SI	484993	4958312
AL	P-NL-041	Nd	39,19	Pozzo scavato a mano	Depositi alluvionali di pianura	SI	484512	4958810
AL	P-NL-038	/	39,41	Pozzo privato e recintato	Depositi alluvionali di pianura	SI	484517	4959046
AL	P-PO-025	Nd	40,04	pozzo scavato a mano	Depositi alluvionali di pianura	/	484157	4959582
AL	P-PO-023	Nd	40,31	Pozzo scavato a mano	Depositi alluvionali di pianura	/	484513	4959863
AL	P-PO-105	Nd	40,31	Pozzo scavato a mano	Depositi alluvionali di pianura	SI	484021	4959841
AL	P-PO-054	Nd	40,69	nd*	Depositi alluvionali di pianura	/	484028	4960210
AL	P-PO-019	Nd	40,83	pozzo scavato a mano	Depositi alluvionali di pianura	/	484222	4960427
AL	P-PO-016	Nd	41,24	Pozzo scavato a mano	Depositi alluvionali di pianura	SI	484189	4960862
AL	P-PO-046	/	41,27	Pozzo privato e recintato	Depositi alluvionali di pianura	SI	483438	4960657
AL	P-PO-044	Nd	41,51	Pozzo scavato a mano	Depositi alluvionali di pianura	SI	483449	4960969
AL	P-PO-042	/	41,75	Pozzo privato e recintato	Depositi alluvionali di pianura	SI	483443	4961253
AL	P-PO-063	Nd	42,48	Pozzo scavato a mano	Depositi alluvionali di pianura	SI	483571	4961972
AL	P-PO-015	Nd	42,57	pozzo trivellato	Depositi alluvionali di pianura	/	483972	4962088
AL	P-PO-012	/	42,63	Pozzo captato ad uso irriguo	Depositi alluvionali di pianura	SI	483987	4962144
AL	P-PO-010	Nd	43,15	Pozzo scavato a mano	Depositi alluvionali di pianura	SI	484129	4962642
AL	P-PO-060	Nd	43,29	Pozzo scavato a mano	Depositi alluvionali di pianura	SI	483896	4962772
AL	P-PO-007	Nd	43,53	Pozzo scavato a mano	Depositi alluvionali di pianura	SI	483746	4963063

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera	Foglio 28 di 138

PROV	ID PUNTO	NOME PUNTO	pK (Progr. chilometri ca)	CARATTERISTICHE PUNTO	CORPO IDRICO	CAPTAZIONE	COORD. UTM ED50/32N-E	COORD. UTM ED50/32N-N
AL	P-PO-006	Nd	43,6	nd*	Depositi alluvionali di pianura	/	484118	4963164
AL	P-AL-001	Nd	/	Piezometro	Depositi alluvionali di pianura	/	467439	4968567
AL	P-AL-002	Nd	/	Piezometro	Depositi alluvionali di pianura	/	467506	4968954
AL	P-AL-003	Nd	/	Piezometro	Depositi alluvionali di pianura	/	468120	4969193
AL	P-PO-300	Nd	/	Pozzo scavato a mano	Depositi alluvionali di pianura	/	484629	4963679
AL	P-PO-301	Nd	/	Pozzo scavato a mano	Depositi alluvionali di pianura	/	484928	4963614
AL	P-PO-302	Nd	/	Pozzo scavato a mano	Depositi alluvionali di pianura	/	485647	4963761
GE	S-GE-051	/	/	Emergenza a bordo strada	Metabasalti e gabbri	NO	488626	4920956

Tabella 4.1 – Elenco dei 96 punti di misura monitorati in fase di Corso d’Opera- tratta A.V./A.C. Milano – Genova, Terzo Valico dei Giovi.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee</p>	<p>Foglio 29 di 138</p>

Nel corso del periodo gennaio-maggio 2017 i punti di misura previsti in questa fase di lavorazione Corso d'Opera hanno subito le seguenti modifiche.

- I punti di misura P-AR-022, P-NL-038, P-NL-217, P-PO-012, P-PO-042, P-PO-046, P-SS-034, P-SS-045, S-GE-006, S-GE-051, S-GE-265, S-SS-001, sono stati monitorati per la prima volta per la fase di Corso d'Opera nel 2017.

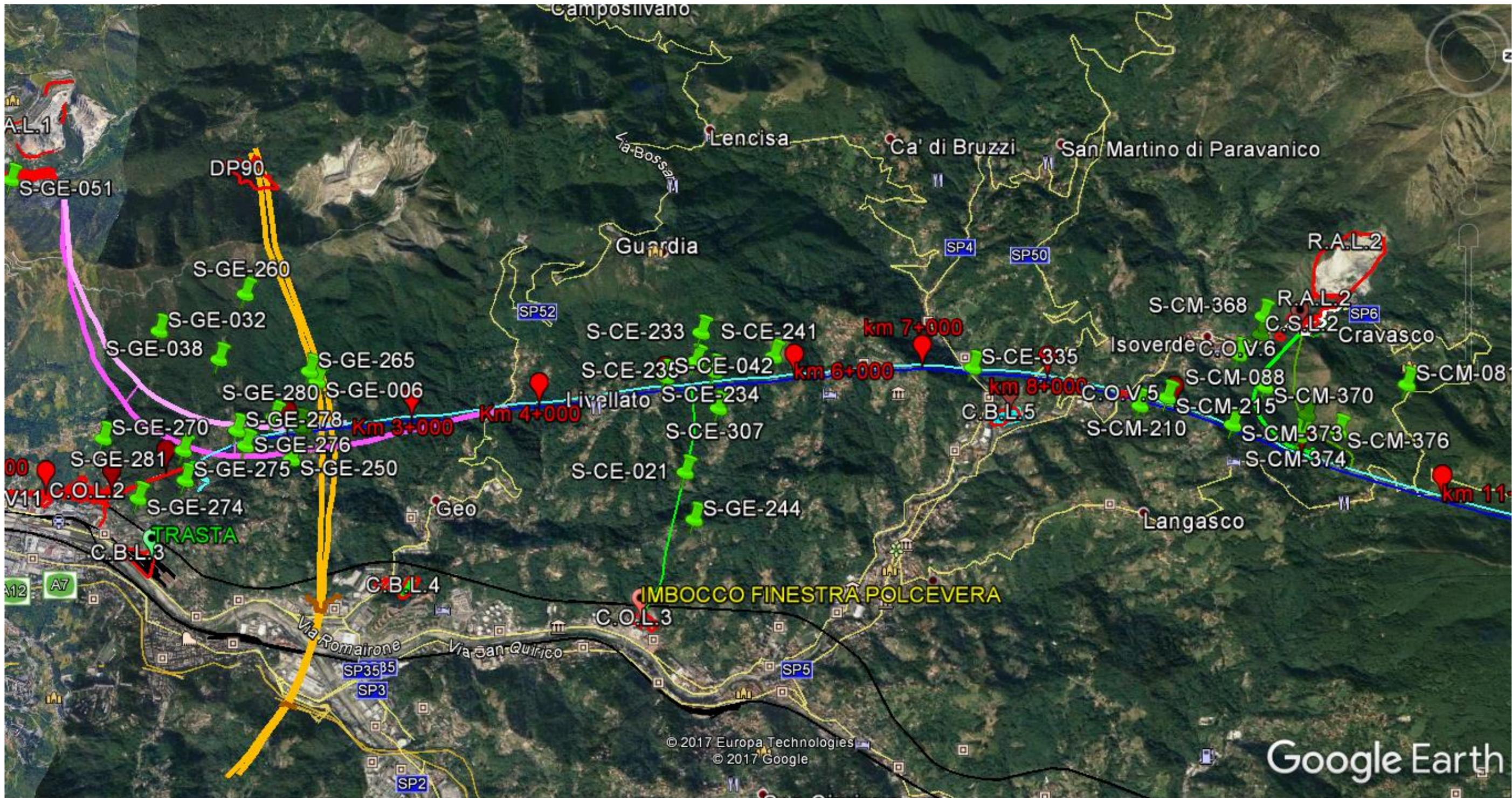


Figura 4.1 - Localizzazione dei punti di misura ricadenti nel territorio del comune di Genova, Ceranesi e Campomorone (GE).

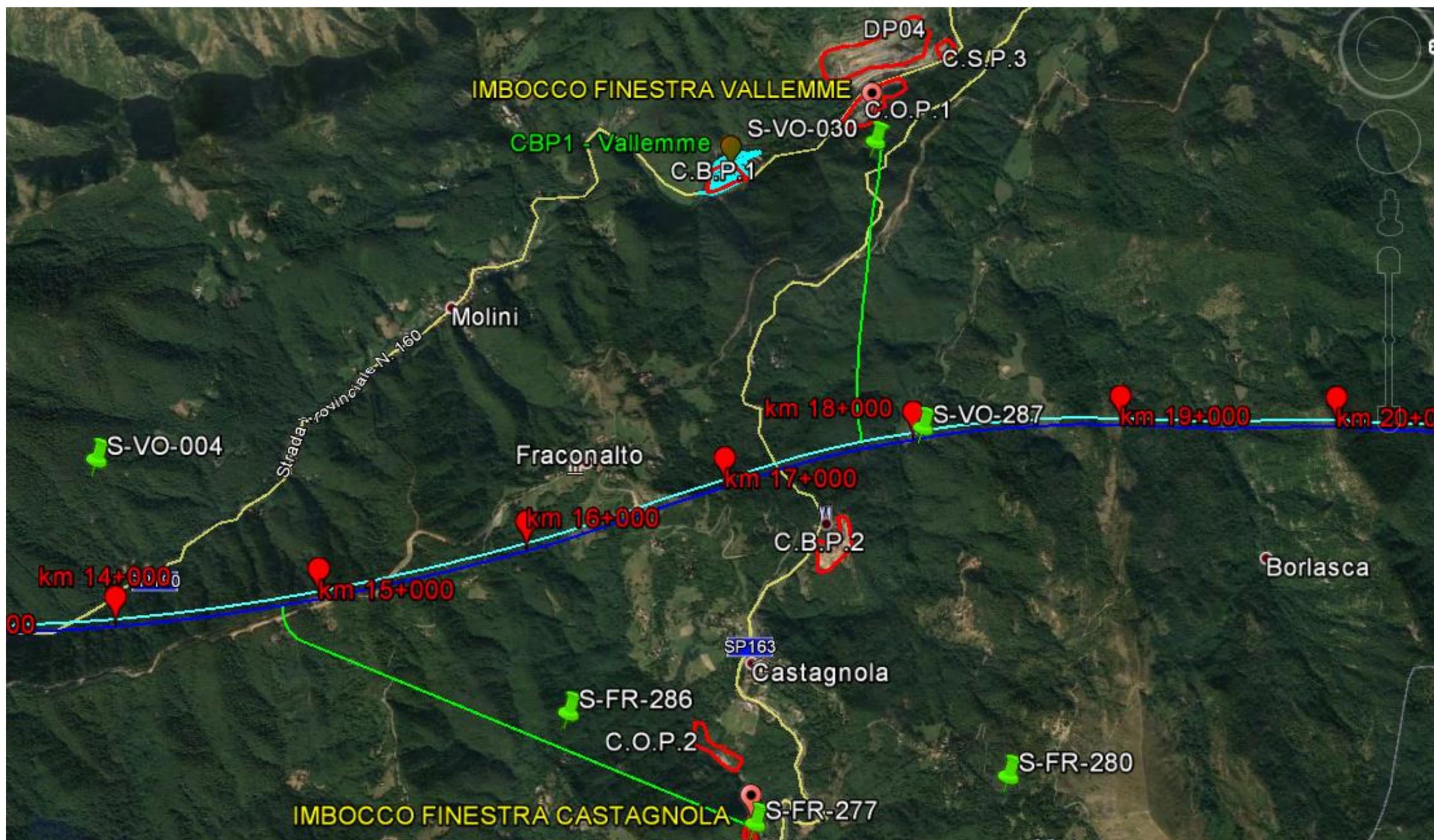


Figura 4.2 - Localizzazione dei punti di misura ricadenti nel territorio dei comuni di Voltaggio e Fraconalto (AL).

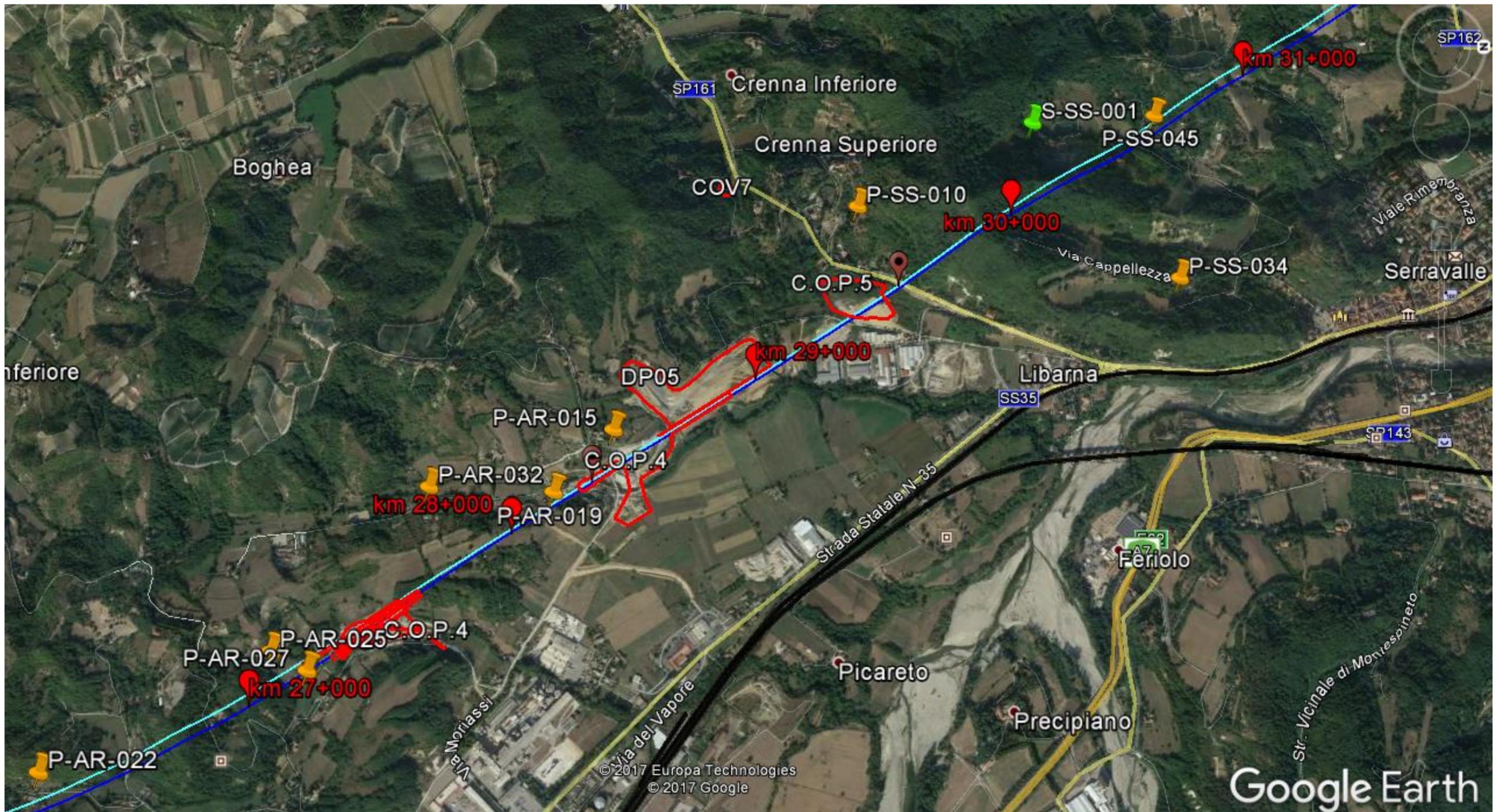


Figura 4.3 - Localizzazione dei punti di misura ricadenti nel territorio dei comuni di Arquata Scrivia e Serravalle Scrivia (AL).

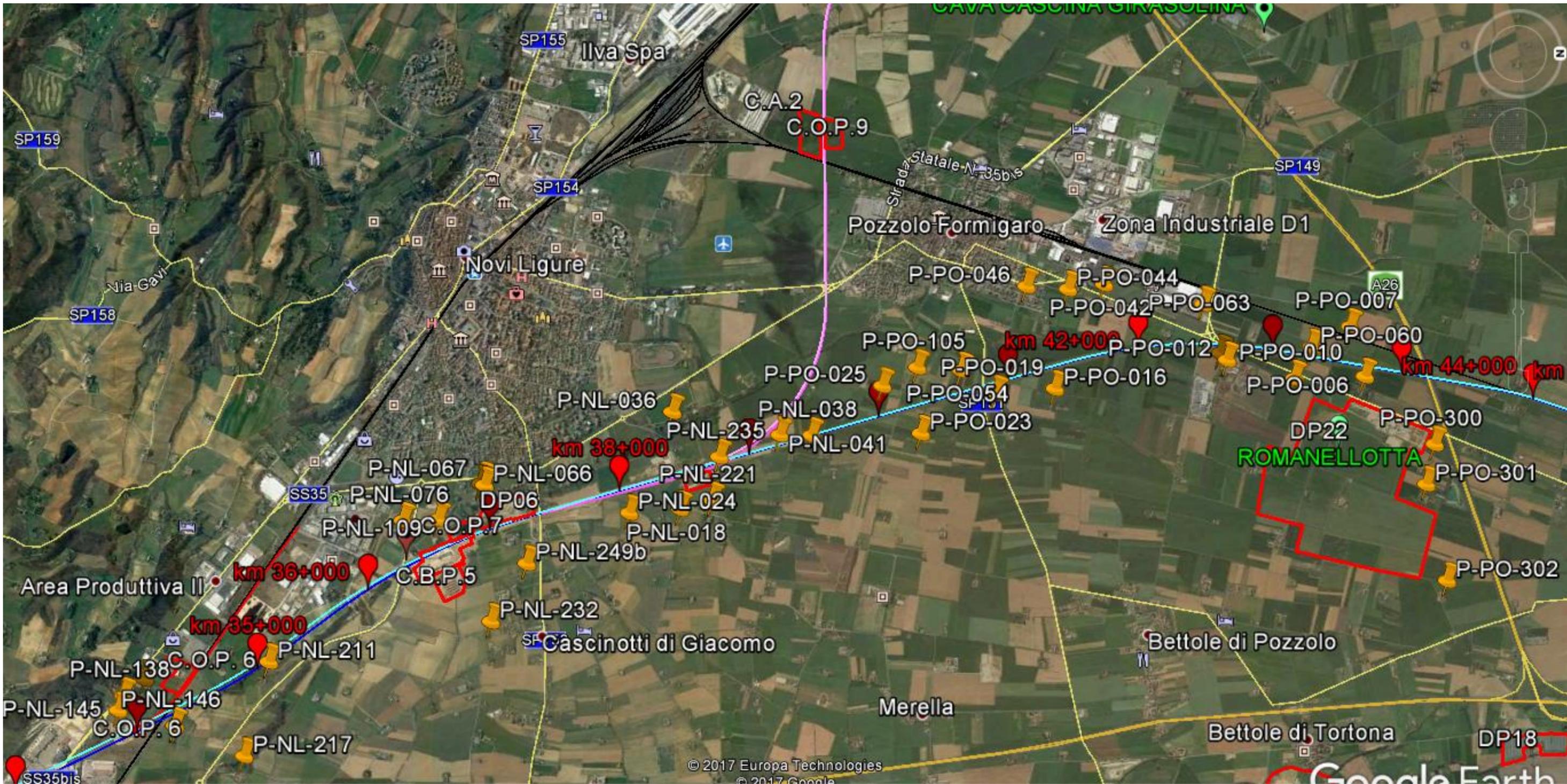


Figura 4.4 - Localizzazione dei punti di misura ricadenti nel territorio dei comuni di Novi Ligure e Pozzolo Formigaro (AL).

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee- Corso d'Opera</p>	<p>Foglio 34 di 138</p>



Figura 4.5 - Localizzazione dei punti di misura ricadenti nel territorio del comune di Alessandria (AL).

5 PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

Come già esposto al paragrafo 1.1, 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 del periodo Gennaio-maggio 2017 in fase di Corso d'Opera.

I punti di misura, sono suddivisi secondo le WBS 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 infatti suddivisa secondo due aree distinte denominate "*versante marittimo*" e "*versante padano*".

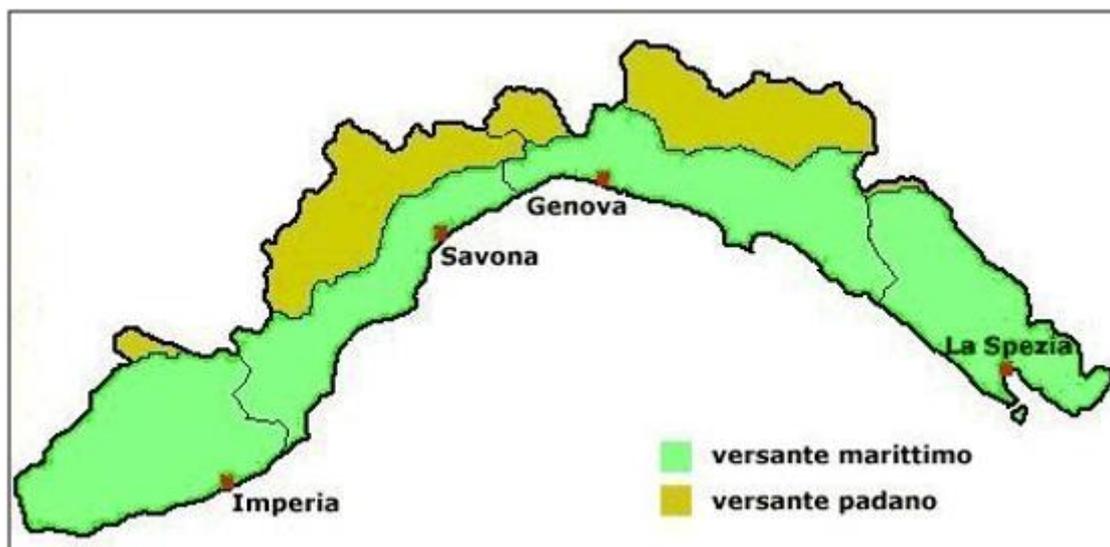


Figura 5.1: cartografia schematica riportante la divisione tra versante marittimo e versante padano.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d'Opera	Foglio 36 di 138

5.1 VERSANTE MARITTIMO

Il versante marittimo comprende l'area situata a sud della linea spartiacque idealmente passante per il Passo dei Giovi. 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 precipitazioni medie annue comprese tra 1300 e 1700 mm.

Nel versante marittimo vi sono 36 punti di misura, tutte sorgenti, tutte appartenenti alla provincia di Genova e ricadenti all'interno del territorio comunale di Genova, Ceranesi e Campomorone.

I risultati vengono riportati nelle pagine seguenti con una suddivisione per cantieri (WBS di appartenenza del punto).

Si riportano di seguito i punti di monitoraggio raggruppati secondo le WBS (aree di cantiere) cui tali punti fanno riferimento.

5.1.1 WBS GASG-GASF-GNSD (Gall Naturale Chiaravagna e imbocco adeguamento strada V. Chiaravagna)

A queste WBS è associato 1 punto di misura S-GE-051.

5.1.2 WBS COL2-GN11-GA1A-GA1C-GN23C (Cant. Fegino, Gall. Campasso e Imb. Sud Gall. Valico)

A queste WBS sono associati 4 punti di misura (S-GE-270, S-GE-274, S-GE-275 e S-GE-281).

5.1.3 WBS GN1WA-GN22D-GN14B-GN14A-GN2Y (Bypass, Interconn. Voltri)

A questa WBS sono associati 5 punti di misura (S-GE-032, S-GE-038, S-GE-260, S-GE-006 e S-GE-265).

5.1.4 WBS GN1WA-GN12-GN13-GN17-GN23C-GN2W-GN14A-GN15A (Gall. Valico ByPass e Interconn. Voltri)

A queste WBS afferiscono 3 punti di misura, (S-GE-276, S-GE-278, S-GE-280).

5.1.5 WBS GN1WA-GN23E-GN14A-GN15A (Bypass, Interconn. Voltri)

A queste WBS sono associati 4 punti di misura (S-GE-250, S-GE-252, S-GE-253, S-GE-254).

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera</p>	<p>Foglio 37 di 138</p>

5.1.6 WBS GN1WA-GN14CDE-GN15C- GN15D- GN15E- GN15F-GA1D (Bypass, Fin. Polcevera e Cam. Innesto, Gall. Valico).

A queste WBS sono associati 9 punti di misura (S-GE-244, S-CE-021, S-CE-042, S-CE-233, S-CE-234, S-CE-235, S-CE-241, S-CE-307, S-CE-335).

5.1.7 WBS GN1WA-GN14F-GN15G (Bypass, Gall. Valico).

A queste WBS sono associati 2 punti di misura (S-CM-215, S-CM-373)

5.1.8 WBS GN1WA-GA1E-GN14G-GN14H-GN15H- (Bypass, Gall. Valico, Finestra Cravasco e Cam. Innesto)

A questa WBS sono associati 8 punti di misura (S-CM-081, S-CM-088, S-CM-368, S-CM-217, S-CM-221, S-CM-370, S-CM-374, S-CM-376).

Nella seguente tabella 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 campagne di misura realizzate nella fase di Corso d’Opera nel corso del periodo Gennaio-Maggio 2017.



IG51-00-E-CV-RO-IM00- C2-022-A00
Acque sotterranee — Corso d'Opera

Foglio
38 di 138

Limiti normativi di riferimento: CSC ex Tab. 2, All. 5, Tit. V, parte IV del D.Lgs 152/06 e (Decreto 14/2017)																																					
ID	Punto	Fase di Lavoro	Data	Corpo Idrico	T Aria (C°)	T H2O (C°)	pH	Cond. (µS/cm)	OD (mg/l)	Portata (L/min)	Nitriti N(µg/l)	Nitrati N(mg/l)	Ione ammonio N(µg/L)	Torb (NTU)	Bicarbonati HCO3-(mg/L)	Fluoruri (µg/L)	Ortofosfati (mg/L)	Al (µg/l)	As (µg/l)	Cd (µg/l)	Cr (µg/l)	Cr VI (µg/l)	Fe (µg/l)	Hg (µg/l)	Ni (µg/l)	Pb (µg/l)	Cu (µg/l)	Mn (µg/l)	Zn (µg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Durezza tot (mg/l)	Silice (mg/L)
S-CE-021	CO	18/1/17		Argille, argilliti e argiloscisti	7	7,9	7,9	477	9,22	4,60	0,00	0,00	50,00	1,30	232	50	0,05	5,00	0,50	0,05	0,36	0,81	5,00	0,05	0,18	0,10	0,88	0,26	3,37	12,70	27,70	12,90	3,96	73,00	7,72	214	1,59
S-CE-021	CO	16/2/17		Argille, argilliti e argiloscisti	8	8,75	7,9	477	9,22	4,60	0,00	0,00	50,00	1,30	232	50	0,05	5,00	0,50	0,05	0,36	0,81	5,00	0,05	0,18	0,10	0,88	0,26	3,37	12,70	27,70	12,90	3,96	73,00	7,72	214	1,59
S-CE-021	CO	17/3/17		Argille, argilliti e argiloscisti	17	13,27	8,3	466	7,16	2,75	0,00	0,00	50,00	1,30	232	50	0,05	5,00	0,50	0,05	0,36	0,81	5,00	0,05	0,18	0,10	0,88	0,26	3,37	12,70	27,70	12,90	3,96	73,00	7,72	214	1,59
S-CE-021	CO	14/4/17		Argille, argilliti e argiloscisti	15	14,54	7,9	439	6,59	0,81	0,00	0,00	50,00	1,30	232	50	0,05	5,00	0,50	0,05	0,36	0,81	5,00	0,05	0,18	0,10	0,88	0,26	3,37	12,70	27,70	12,90	3,96	73,00	7,72	214	1,59
S-CE-021	CO	8/5/17		Argille, argilliti e argiloscisti	13	13,90	7,9	432	6,78	3,53	25,0	22,7	50,00	1,30	232	50	0,05	5,00	0,50	0,05	0,36	0,81	5,00	0,05	0,18	0,10	0,88	0,26	3,37	12,70	27,70	12,90	3,96	73,00	7,72	214	1,59
S-CE-042	CO	18/1/17		Argille, argilliti e argiloscisti	1	8,54	8,0	427	7,72	0,69	0,00	0,00	50,00	1,30	232	50	0,05	5,00	0,50	0,05	0,36	0,81	5,00	0,05	0,18	0,10	0,88	0,26	3,37	12,70	27,70	12,90	3,96	73,00	7,72	214	1,59
S-CE-042	CO	16/2/17		Argille, argilliti e argiloscisti	7	9,20	7,9	441	7,20	0,94	0,00	0,00	50,00	1,30	232	50	0,05	5,00	0,50	0,05	0,36	0,81	5,00	0,05	0,18	0,10	0,88	0,26	3,37	12,70	27,70	12,90	3,96	73,00	7,72	214	1,59
S-CE-042	CO	17/3/17		Argille, argilliti e argiloscisti	15	10,83	7,5	441	7,04	1,28	0,00	0,00	50,00	1,30	232	50	0,05	5,00	0,50	0,05	0,36	0,81	5,00	0,05	0,18	0,10	0,88	0,26	3,37	12,70	27,70	12,90	3,96	73,00	7,72	214	1,59
S-CE-042	CO	14/4/17		Argille, argilliti e argiloscisti	13	11,71	7,7	442	6,02	0,81	0,00	0,00	50,00	1,30	232	50	0,05	5,00	0,50	0,05	0,36	0,81	5,00	0,05	0,18	0,10	0,88	0,26	3,37	12,70	27,70	12,90	3,96	73,00	7,72	214	1,59
S-CE-042	CO	8/5/17		Argille, argilliti e argiloscisti	14	12,04	7,4	401	6,12	5,76	25,0	7,5	50,00	0,50	253	50	0,05	5,00	0,50	0,05	0,18	0,81	5,00	0,05	0,10	0,10	0,18	0,10	1,00	6,13	28,40	6,21	0,50	83,30	3,93	224	3,4
S-CE-233	CO	13/1/17		Argille, argilliti e argiloscisti	5	11,23	7,5	268	8,17	5,71	0,00	0,00	50,00	0,50	253	50	0,05	5,00	0,50	0,05	0,18	0,81	5,00	0,05	0,10	0,10	0,18	0,10	1,00	6,13	28,40	6,21	0,50	83,30	3,93	224	3,4
S-CE-233	CO	10/2/17		Argille, argilliti e argiloscisti	2	8,60	7,4	304	8,41	2,40	0,00	0,00	50,00	0,50	253	50	0,05	5,00	0,50	0,05	0,18	0,81	5,00	0,05	0,10	0,10	0,18	0,10	1,00	6,13	28,40	6,21	0,50	83,30	3,93	224	3,4
S-CE-233	CO	9/3/17		Argille, argilliti e argiloscisti	15	10,01	7,6	302	6,54	8,28	0,00	0,00	50,00	0,50	253	50	0,05	5,00	0,50	0,05	0,18	0,81	5,00	0,05	0,10	0,10	0,18	0,10	1,00	6,13	28,40	6,21	0,50	83,30	3,93	224	3,4
S-CE-233	CO	4/4/17		Argille, argilliti e argiloscisti	18	10,40	7,4	283	7,60	4,07	0,00	0,00	50,00	0,50	253	50	0,05	5,00	0,50	0,05	0,18	0,81	5,00	0,05	0,10	0,10	0,18	0,10	1,00	6,13	28,40	6,21	0,50	83,30	3,93	224	3,4
S-CE-233	CO	2/5/17		Argille, argilliti e argiloscisti	14	11,98	7,8	344	6,93	10,07	25,0	3,8	50,00	0,64	209	50	0,05	5,00	0,50	0,05	0,10	0,81	5,00	0,05	0,13	0,10	0,88	0,36	2,10	6,08	33,00	10,91	0,50	63,90	5,28	181	6,6
S-CE-234	CO	13/1/17		Argille, argilliti e argiloscisti	5	11,68	6,8	236	5,31	5,11	0,00	0,00	50,00	0,50	253	50	0,05	5,00	0,50	0,05	0,18	0,81	5,00	0,05	0,10	0,10	0,18	0,10	1,00	6,13	28,40	6,21	0,50	83,30	3,93	224	3,4
S-CE-234	CO	10/2/17		Argille, argilliti e argiloscisti	3	9,98	6,7	181	7,08	0,00	0,00	0,00	50,00	0,50	253	50	0,05	5,00	0,50	0,05	0,18	0,81	5,00	0,05	0,10	0,10	0,18	0,10	1,00	6,13	28,40	6,21	0,50	83,30	3,93	224	3,4
S-CE-234	CO	9/3/17		Argille, argilliti e argiloscisti	14	11,07	6,8	211	5,96	14,25	0,00	0,00	50,00	0,50	253	50	0,05	5,00	0,50	0,05	0,18	0,81	5,00	0,05	0,10	0,10	0,18	0,10	1,00	6,13	28,40	6,21	0,50	83,30	3,93	224	3,4
S-CE-234	CO	4/4/17		Argille, argilliti e argiloscisti	17	11,34	6,9	229	5,50	1,28	0,00	0,00	50,00	0,50	253	50	0,05	5,00	0,50	0,05	0,18	0,81	5,00	0,05	0,10	0,10	0,18	0,10	1,00	6,13	28,40	6,21	0,50	83,30	3,93	224	3,4
S-CE-234	CO	2/5/17		Argille, argilliti e argiloscisti	14	11,32	6,8	206	5,94	6,98	25,0	2,3	50,00	0,50	128	50	0,05	5,00	0,50	0,05	0,19	0,81	5,00	0,05	0,10	0,11	0,32	0,17	1,00	9,40	7,74	12,10	0,50	32,40	2,64	92	8,8
S-CE-235	CO	13/1/17		Argille, argilliti e argiloscisti	4	10,58	7,2	359	6,08	109,09	0,00	0,00	50,00	0,50	253	50	0,05	5,00	0,50	0,05	0,18	0,81	5,00	0,05	0,10	0,10	0,18	0,10	1,00	6,13	28,40	6,21	0,50	83,30	3,93	224	3,4
S-CE-235	CO	10/2/17		Argille, argilliti e argiloscisti	2	10,07	6,9	327	7,93	278,33	0,00	0,00	50,00	0,50	253	50	0,05	5,00	0,50	0,05	0,18	0,81	5,00	0,05	0,10	0,10	0,18	0,10	1,00	6,13	28,40	6,21	0,50	83,30	3,93	224	3,4
S-CE-235	CO	9/3/17		Argille, argilliti e argiloscisti	16	10,37	7,1	338	7,30	227,60	0,00	0,00	50,00	0,50	253	50	0,05	5,00	0,50	0,05	0,18	0,81	5,00	0,05	0,10	0,10	0,18	0,10	1,00	6,13	28,40	6,21	0,50	83,30	3,93	224	3,4
S-CE-235	CO	4/4/17		Argille, argilliti e argiloscisti	18	11,09	7,3	332	6,01	125,00	0,00	0,00	50,00	0,50	253	50	0,05	5,00	0,50	0,05	0,18	0,81	5,00	0,05	0,10	0,10	0,18	0,10	1,00	6,13	28,40	6,21	0,50	83,30	3,93	224	3,4
S-CE-235	CO	2/5/17		Argille, argilliti e argiloscisti	14	11,00	7,1	334	6,58	238,47	25,0	5,7	50,00	0,40	199	50	0,05	5,00	0,50	0,05	0,11	0,81	5,00	0,05	0,10	0,10	0,39	0,10	1,00	6,89	31,90	12,70	0,53	59,30	5,50	171	6,5
S-CE-241	CO	18/1/17		Argille, argilliti e argiloscisti	1	7,80	8,1	373	9,60	12,68	0,00	0,00	50,00	0,50	253	50	0,05	5,00	0,50	0,05	0,18	0,81	5,00	0,05	0,10	0,10	0,18	0,10	1,00	6,13	28,40	6,21	0,50	83,30	3,93	224	3,4
S-CE-241	CO	10/2/17		Argille, argilliti e argiloscisti	3	4,94	7,4	354	9,94	21,47	0,00	0,00	50,00	0,50	253	50	0,05	5,00	0,50	0,05	0,18	0,81	5,00	0,05	0,10	0,10	0,18	0,10	1,00	6,13	28,40	6,21	0,50	83,30	3,93	224	3,4
S-CE-241	CO	16/3/17		Argille, argilliti e argiloscisti	17	12,80	7,0	326	6,80	31,09	0,00	0,00	50,00	0,50	253	50	0,05	5,00	0,50	0,05	0,18	0,81	5,00	0,05	0,10	0,10	0,18	0,10	1,00	6,13	28,40	6,21	0,50	83,30	3,93	224	3,4
S-CE-241	CO	4/4/17		Argille, argilliti e argiloscisti	17	12,98	7,8	336	6,10	26,17	0,00	0,00	50,00	0,50	253	50	0,05	5,00	0,50	0,05	0,18	0,81	5,00	0,05	0,10	0,10	0,18	0,10	1,00	6,13	28,40	6,21	0,50	83,30	3,93	224	3,4
S-CE-241	CO	2/5/17		Argille, argilliti e argiloscisti	13	12,07	7,4	333	6,31	29,98	25,0	6,8	50,00	0,72	194	50	0,05	5,00	0,50	0,05	0,19	0,81	5,00	0,05	0,44	0,18	6,65	0,11	30,70	6,55	11,33	9,61	0,73	57,40	3,71	159	3,9
S-CE-307	CO	9/3/17		Argille, argilliti e argiloscisti	13	10,85	7,7	395	7,33	0,00	0,00	0,00	50,00	0,50	253	50	0,05	5,00	0,50	0,05	0,18	0,81	5,00	0,05	0,10	0,10	0,18	0,10	1,00	6,13	28,40	6,21	0,50	83,30	3,93	224	3,4
S-CE-307	CO	24/5/17		Argille, argilliti e argiloscisti	22	13,17	8,8	391	6,43	0,00	0,00	0,00	50,00	0,50	253	50	0,05	5,00	0,50	0,05	0,18	0,81	5,00	0,05	0,10	0,10	0,18	0,10	1,00	6,13	28,40	6,21	0,50	83,30	3,93	224	3,4
S-CE-335	CO	9/3/17		Argille, argilliti e argiloscisti	18	12,93	7,0	122	7,36	4,84	0,00	0,00	50,00	0,50	253	50	0,05	5,00	0,50	0,05	0,18	0,81	5,00	0,05	0,10	0,10	0,18	0,10	1,00	6,13	28,40	6,21	0,50	83,30	3,93	224	3,4
S-CE-335	CO	24/5/17		Argille, argilliti e argiloscisti	18	14,44	6,9	128	6,99	2,98	0,00	0,00	50,00	0,50	253	50	0,05	5,00	0,50	0,05	0,18	0,81	5,00	0,05	0												

Limiti normativi di riferimento: CSC ex Tab. 2, All. 5, Tit. V, parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.g.				2500	500	10	100	1	20	10	1000	50	3000	250	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/												
IDPunto	Fase di Lavoro	Data	Corpo Idrico	T Aria (C°)	T H2O (C°)	pH	Cond. (µS/cm)	OD (mg/l)	Portata (L/min)	Nitriti N(mg/l)	Nitrati N(mg/l)	Ione ammonio N(mg/l)	Torb (NTU)	Bicarbonati HCO3-(mg/L)	Fluoruri (µg/L)	Ortofosfa ti (mg/L)	Al (µg/l)	As (µg/l)	Cd (µg/l)	Cr (µg/l)	Cr VI (µg/l)	Fe (µg/l)	Hg (µg/l)	Ni (µg/l)	Pb (µg/l)	Cu (µg/l)	Mn (µg/l)	Zn (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Durezza tot (mg/l)	Silice (mg/L)				
S-GE-038	CO	18/1/17	Metabasalti e gabbri	0	9,00	7,9	179	8,60	2,69	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
S-GE-038	CO	7/2/17	Metabasalti e gabbri	13	12,57	7,5	114	7,14	13,83	25,0	1,3	50,00	4,10	39	59	0,05	5,00	0,10	0,05	0,26	0,81	5,00	0,05	0,16	0,10	1,23	0,15	4,10	7,68	10,15	8,53	0,50	7,80	1,40	25	15,6				
S-GE-038	CO	16/3/17	Metabasalti e gabbri	17	12,44	7,9	168	6,85	3,63	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
S-GE-038	CO	7/4/17	Metabasalti e gabbri	14	13,37	7,7	169	7,04	2,49	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
S-GE-038	CO	2/5/17	Argille, argilliti e argilloscisti	13	12,72	7,6	119	7,30	3,22	25,0	1,7	50,00	6,60	67	51	0,05	5,00	0,50	0,05	0,23	0,81	5,00	0,05	0,10	0,10	0,72	0,10	1,20	8,43	10,50	14,80	0,51	13,00	1,95	41	11,9				
S-GE-051	CO	23/3/17	Metabasalti e gabbri	/	/	/	/	/	0,00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
S-GE-051	CO	24/5/17	Metabasalti e gabbri	/	/	/	/	0,00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
S-GE-244	CO	18/1/17	Argille, argilliti e argilloscisti	3	12,28	7,1	595	6,51	12,79	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
S-GE-244	CO	15/2/17	Argille, argilliti e argilloscisti	14	11,92	6,9	610	5,30	9,42	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
S-GE-244	CO	17/3/17	Argille, argilliti e argilloscisti	14	11,98	6,9	509	5,00	15,19	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
S-GE-244	CO	12/4/17	Argille, argilliti e argilloscisti	25	12,36	7,5	549	5,24	14,88	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
S-GE-244	CO	26/4/17	Argille, argilliti e argilloscisti	13	12,39	6,8	558	5,14	16,67	25,0	1,3	50,00	0,44	118	73	0,05	5,00	0,50	0,05	0,13	0,81	5,00	0,05	0,24	0,10	0,27	0,17	1,24	11,50	13,40	13,50	0,50	23,70	3,88	75	6,4				
S-GE-244	CO	24/5/17	Argille, argilliti e argilloscisti	24	12,66	7,3	560	7,83	13,14	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
S-GE-250	CO	18/1/17	Argille, argilliti e argilloscisti	/	/	/	/	0,00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
S-GE-250	CO	16/2/17	Argille, argilliti e argilloscisti	/	/	/	/	0,00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
S-GE-250	CO	30/3/17	Argille, argilliti e argilloscisti	/	/	/	/	0,00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
S-GE-250	CO	12/4/17	Argille, argilliti e argilloscisti	/	/	/	/	0,00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
S-GE-250	CO	26/4/17	Argille, argilliti e argilloscisti	/	/	/	/	0,00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
S-GE-250	CO	24/5/17	Argille, argilliti e argilloscisti	/	/	/	/	0,00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
S-GE-252	CO	18/1/17	Argille, argilliti e argilloscisti	/	/	/	/	0,00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
S-GE-252	CO	16/2/17	Argille, argilliti e argilloscisti	/	/	/	/	0,00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
S-GE-252	CO	30/3/17	Argille, argilliti e argilloscisti	/	/	/	/	0,00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
S-GE-252	CO	12/4/17	Argille, argilliti e argilloscisti	/	/	/	/	0,00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
S-GE-252	CO	26/4/17	Argille, argilliti e argilloscisti	/	/	/	/	0,00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
S-GE-252	CO	24/5/17	Argille, argilliti e argilloscisti	25	15,35	7,2	543	6,79	3,83	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
S-GE-253	CO	18/1/17	Argille, argilliti e argilloscisti	3	6,41	8,2	565	8,45	1,97	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
S-GE-253	CO	16/2/17	Argille, argilliti e argilloscisti	7	11,25	7,9	564	6,45	4,88	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
S-GE-253	CO	30/3/17	Argille, argilliti e argilloscisti	22	17,48	8,1	551	7,37	1,24	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
S-GE-253	CO	12/4/17	Argille, argilliti e argilloscisti	25	17,72	8,0	546	5,47	2,25	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
S-GE-253	CO	26/4/17	Argille, argilliti e argilloscisti	13	13,49	7,4	549	4,69	2,94	25,0	1,3	50,00	0,65	332	74	0,05	5,00	0,50	0,05	0,40	0,81	14,00	0,05	0,86	0,31	3,41	29,90	19,30	11,50	45,00	17,70	1,37	94,90	12,80	290	5,8				
S-GE-253	CO	24/5/17	Argille, argilliti e argilloscisti	24	17,81	8,0	535	7,31	1,36	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
S-GE-254	CO	18/1/17	Argille, argilliti e argilloscisti	3	8,73	8,2	562	8,41	0,47	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
S-GE-254	CO	16/2/17	Argille, argilliti e argilloscisti	/	/	/	/	0,00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
S-GE-254	CO	30/3/17	Argille, argilliti e argilloscisti	/	/	/	/	0,00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
S-GE-254	CO	12/4/17	Argille, argilliti e argilloscisti	/	/	/	/	0,00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
S-GE-254	CO	26/4/17	Argille, argilliti e argilloscisti	/	/	/	/	0,00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
S-GE-254	CO	24/5/17	Argille, argilliti e argilloscisti	/	/	/	/	0,00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
S-GE-260	CO	23/1/17	Metabasalti e gabbri	7	12,19	7,8	262	7,52	64,86	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
S-GE-260	CO	23/2/17	Metabasalti e gabbri	9	12,32	7,5	256	6,29	82,08	25,0	3,3	50,00	0,40	78	66	0,05	5,00	0,11	0,05	0,20	0,81	5,00	0,05	0,48	0,10	0,65	0,11	2,06	38,90	13,90	12,20	0,50	32,80	5,25	103	7,5				
S-GE-260	CO	30/3/17	Metabasalti e gabbri	19	13,25	7,6	256	8,12	53,09	25,0	3,3	50,00	0,40	78	66	0,05	5,00	0,11	0,05	0,20	0,81	5,00	0,05	0,48	0,10	0,65	0,11	2,06	38,90	13,90	12,20	0,50	32,80	5,25	103	7,5				
S-GE-260	CO	12/4/17	Metabasalti e gabbri	22	13,34	7,5	257	7,83	68,69	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
S-GE-260	CO	4/5/17	Metabasalti e gabbri	15	12,94	7,5	244	7,92	66,48	25,0	3,3	50,00	0,60	94	52	0,05	5,00	0,50	0,05	0,21	0,81	5,00	0,05	0,15	0,10	0,67	0,22	3,11	36,00	10,17	13,80	0,50	22,20	5,37	78	15,6				
S-GE-265	CO	30/3/17	Metabasalti e gabbri	18	15,04	7,5	210	8,26	16,76	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
S-GE-265	CO	26/4/17	Metabasalti e gabbri	14	13,43	7,1	211	6,84	16,29	25,0	5,7	50,00	0,90	332	114	0,05	5,00	0,50	0,05	0,69	0,81	5,00	0,05	0,10	0,17	0,83	0,10	2,30	10,10	42,10	1									

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00- C2-022-A00 Acque sotterranee — Corso d'Opera	Foglio 40 di 138

5.2 VERSANTE PADANO

Il versante padano comprende l'area situata a nord della linea spartiacque idealmente passante per il Passo dei Giovi; le acque in quest'area alimentano gli acquiferi della pianura padana, dirigendosi verso il Po.

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

Nel versante Padano vi sono 60 punti di misura, 7 sorgenti e 53 pozzi, tutti appartenenti alla provincia Alessandria e ricadenti all'interno dei territori dei comuni di Voltaggio, Fraconalto, Arquata Scrivia, Pozzolo Formigaro, Serravalle Scrivia, Novi Ligure e Alessandria.

I risultati vengono riportati nelle pagine seguenti con una suddivisione per cantieri (WBS di appartenenza del punto).

Si riportano di seguito i punti di monitoraggio raggruppati secondo le WBS (aree di cantiere) cui tali punti fanno riferimento.

5.2.1 WBS GN1WB-GN14K-GN15K (Gall. Valico, Cam. Innesto Finestra Castagnola)

A queste WBS afferisce 1 solo punto di misura, S-VO-004.

5.2.2 WBS GN1F-GA1T-GN15M (Finestra Castagnola)

A queste WBS afferiscono 2 punti di misura, S-FR-286, S-FR-277.

5.2.3 WBS GA1G-GN1G GN14Y (Finestra Val Lemme).

A queste WBS afferisce 1 punto di misura, S-VO-030.

5.2.4 WBS GN14PR-GN15QR (Cam. Innesto Finestra Val Lemme).

A queste WBS afferisce 1 punto di misura, S-VO-287.

5.2.5 WBS GN1WB-GN14R-GN15R-GN15H (Gall. Valico)

A questa WBS afferisce 1 punto di misura, S-FR-280.

5.2.6 WBS GN1WB-GA1U-GN14V-GN15W (Gall. Valico- Pozzo Radimero)

A questa WBS afferiscono 3 punti di misura, P-AR-022, P-AR-025 e P-AR-027.

5.2.7 WBS COP4-TR12-IR1D-IR1C-GN16-GN15X-GA1J (Cant. Oper. Moriassi-Gall. Valico)

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera	Foglio 41 di 138

e Cam. Innesto)

A queste WBS afferiscono 5 punti di misura, P-AR-004, P-AR-005, P-AR-015, P-AR-019 e P-AR-032.

5.2.8 WBS GN1A-GN1Y-GA1K Monte (Gall. Nat. Serravalle Imb. Nord, Bypass e Cam. Innesto)

A queste WBS afferisce 1 punto di misura, P-SS-010.

5.2.9 WBS GN1BA-GN1CA-GN1Y (Gall. Nat. Serravalle Scavo Mecc., Bypass)

A queste WBS afferiscono 3 punti di misura, S-SS-001, P-SS-034, P-SS-045.

5.2.10 WBS: GN1BA-CA-BB-GN1Y-GN41-COP6 (Monte) (Cant. Pernigotti Monte, Gall. Nat. Serravalle Scavo Mecc., Bypass)

A queste WBS afferiscono 3 punti di misura, P-NL-145, P-NL-138 e P-NL-128.

5.2.11 WBS GN1CB-BB-GN1Y-COP6 (Valle) (Cant. Pernigotti Valle - Gall. Nat. Serravalle Scavo Mecc., Bypass)

A queste WBS afferiscono 3 punti di misura, P-NL-146, P-NL-211, P-NL-217.

5.2.12 WBS -GN1BC-CB-GN1Y-GA1L-COP7 (Monte) (Cant. Novi Lig. Monte - Gall. Nat. Serravalle Imb. N, Bypass)

A queste WBS afferiscono 2 punti di misura, P-NL-076, P-NL-109.

5.2.13 WBS GN1BC-CB-GN1Y-GA1L-COP7 (Valle) (Cant. Novi Lig. Valle - Gall. Nat. Serravalle Imb. N, Bypass)

A queste WBS afferisce 1 punto di misura, P-NL-232, P-NL-249b.

5.2.14 WBS DP060/RMP2 (Monte) (Rimodellamento Morfologico Pieve di Novi Lig. Monte).

A questa WBS afferiscono 3 punti di misura (P-NL-065, P-NL-066 e P-NL-067).

5.2.15 WBS COP8 (Valle)-TR51-TR52-IR1K-IR1J-IV14-GA54 (Cant. Interconn. TO Valle, Cavalcaferrovia, Interconn TO).

A queste WBS afferiscono 3 punti di misura, P-NL-235, P-NL-041 e P-NL-221.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera	Foglio 42 di 138

5.2.16 WBS COP8 (Monte)-TR51-TR52-IR1K-IR1J-IV14 (Cant. Interconn. TO Monte, Cavalcaferrovia, Interconn TO).

A queste WBS afferiscono 3 punti di misura, P-NL-018, P-NL-024 e P-NL-036.

5.2.17 WBS TR13 (Trincea di Linea)

A questa WBS afferiscono 2 punti di misura, P-NL-038 e P-PO-023.

5.2.18 WBS TR13-GA1M Monte (Trincea di Linea e Gall. Artificiale Pozzolo Monte)

A queste WBS afferiscono 2 punti di misura, P-PO-023 e P-PO-105.

5.2.19 WBS TR13-GA1M (Trincea di Linea e Gall. Artificiale Pozzolo)

A queste WBS afferiscono 2 punti di misura, P-PO-054 e P-PO-019.

5.2.20 WBS GA1M Valle (Gall. Artificiale Pozzolo Valle)

A questa WBS afferiscono 4 punti di misura, P-PO-016, P-PO-044, P-PO-063 e P-PO-015.

5.2.21 WBS GA1M (Gall. Artificiale Pozzolo)

A questa WBS afferiscono 3 punti di misura, P-PO-046, P-PO-042 e P-PO-012.

5.2.22 WBS DP22 (Monte)-TR14-GA1M (C.Na Romanellotta Monte - Trincea di Linea, Gall. Artificiale Pozzolo)

A queste WBS afferiscono 3 punti di misura, P-PO-010, P-PO-060 e P-PO-007.

5.2.23 WBS TR14-GA1M (Trincea di Linea e Gall. Artificiale Pozzolo)

A queste WBS afferisce 1 punto di misura, P-PO-006.

5.2.24 WBS DP93/C.ne Clara e Buona (Monte)

A queste WBS afferiscono 3 punti di misura, P-AL-001, P-AL-002 e P-AL-003.

5.2.25 WBS DP22/Cava C.Na Romanellotta (Valle)

A queste WBS afferiscono 3 punti di misura, P-PO-300, P-PO-301 e P-PO-302.

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 campagne di misura realizzate nel periodo di riferimento.

ID Punto		Fase di Lavoro	Data	Corpo Idrico	T Aria (°C)	T H ₂ O (°C)	pH	Cond. (µS/cm)	OD (mg/l)	Portata (L/min)	Sogg. (m. da p.c.) (Liv.Stat.)	Nitriti N(µg/l)	Nitrati N(mg/l)	Ione ammonio N(µg/L)	Tens. anionici (mg/l)	Tens. non ionici (mg/l)	Torb (NTU)	Bicarbonati HCO ₃ -(mg/L)	Fluoruri (µg/L)	Ortofosfati (mg/L)	Al (µg/l)	As (µg/l)	Cd (µg/l)	Cr (µg/l)	Cr VI (µg/l)	Fe (µg/l)	Hg (µg/l)	Ni (µg/l)	Pb (µg/l)	Cu (µg/l)	Mn (µg/l)	Zn (µg/l)	Cl (mg/l)	SO ₄ (mg/l)	HC Tot (n-esano) (µg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Durezza tot (mg/l)	Silice (mg/L)	E. Coli (UFC/100ml)					
P-AL-001	CO		12/1/17	Depositi alluvionali di pianura	1	12,57	6,7	1448	3,77	N.A.	9,84	25,0	71,0	50,00	0,05	0,2	15,00	598	86	0,05	5,00	0,28	0,05	0,50	0,81	5,00	0,05	2,42	0,10	0,47	41,00	3,46	92,10	212,00	50	43,70	5,40	152,00	45,90	568	17,7	0					
P-AL-001	CO		3/4/17	Depositi alluvionali di pianura	22	15,38	6,7	1459	2,14	N.A.	9,36	25,0	80,2	50,00	0,06	0,2	2,00	565	50	0,05	5,00	0,50	0,05	0,43	0,81	5,00	0,05	3,52	0,10	0,78	84,90	14,10	92,30	281,00	50	97,20	7,60	235,00	75,00	896	20,2	0					
P-AL-002	CO		12/1/17	Depositi alluvionali di pianura	1	12,37	6,8	1264	1,52	N.A.	7,70	25,0	40,5	50,00	0,05	0,2	3,90	537	104	0,05	8,60	0,31	0,05	0,58	0,81	17,20	0,05	16,90	0,10	9,30	89,60	4,28	90,60	184,00	50	43,50	2,30	124,20	38,10	466	20,6	0					
P-AL-002	CO		3/4/17	Depositi alluvionali di pianura	22	14,77	6,8	1260	2,08	N.A.	7,43	25,0	41,2	50,00	0,05	0,2	1,10	547	50	0,05	5,00	0,50	0,05	0,13	0,81	5,00	0,05	14,70	0,10	0,30	54,20	3,42	87,40	191,00	50	99,10	2,30	194,00	56,90	719	18,0	0					
P-AL-003	CO		12/1/17	Depositi alluvionali di pianura	1	11,94	6,9	664	3,61	N.A.	9,05	25,0	17,0	50,00	0,05	0,2	12,00	361	148	0,05	5,00	0,28	0,05	1,44	1,15	5,00	0,05	3,71	0,10	0,28	0,79	4,15	27,20	59,20	50	18,00	2,86	81,70	33,80	343	14,1	0					
P-AL-003	CO		3/4/17	Depositi alluvionali di pianura	23	13,44	7,0	694	2,95	N.A.	9,05	25,0	17,4	50,00	0,05	0,2	2,60	349	111	0,05	5,00	0,50	0,05	1,80	0,81	5,00	0,05	4,31	0,10	0,25	0,24	1,46	36,30	69,60	50	19,30	4,02	94,20	35,60	381	16,6	0					
P-AR-004	CO		8/3/17		13	/	/	/	/	N.A.	2,19	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
P-AR-005	CO		8/3/17		14,00	/	/	/	/	N.A.	0,75	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
P-AR-005	CO		15/5/17		21,00	/	/	/	/	N.A.	0,97	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
P-AR-015	CO		8/3/17		15	/	/	/	/	N.A.	2,89	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
P-AR-015	CO		15/5/17		24	/	/	/	/	N.A.	4,92*	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
P-AR-019	CO		8/3/17		15	/	/	/	/	N.A.	2,32	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
P-AR-019	CO		15/5/17		25	/	/	/	/	N.A.	2,31	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
P-AR-022	CO		29/3/17		19	/	/	/	/	N.A.	3,13	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
P-AR-025	CO		1/2/17		7	/	/	/	/	N.A.	2,39	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
P-AR-025	CO		8/3/17		11	/	/	/	/	N.A.	1,85	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
P-AR-025	CO		5/4/17		13	10,14	6,6	605	1,56	N.A.	2,22	25,0	4,3	50,00	0,05	0,2	2,70	336	111	0,05	5,00	0,50	0,05	0,69	0,81	20,50	0,05	3,13	0,10	0,35	4,55	5,20	12,90	66,00	50	14,40	0,50	118,40	22,50	388	8,7	0					
P-AR-025	CO		28/4/17		12	/	/	/	/	N.A.	2,50	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
P-AR-025	CO		15/5/17		25	/	/	/	/	N.A.	2,14	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
P-AR-027	CO		1/2/17		7	/	/	/	/	N.A.	1,85	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
P-AR-027	CO		8/3/17		11	/	/	/	/	N.A.	1,38	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
P-AR-027	CO		5/4/17		14	10,11	6,8	672	1,85	N.A.	1,96	25,0	6,6	71,00	0,05	0,2	1,30	386	252	0,05	5,00	0,50	0,05	2,65	1,16	5,00	0,05	3,55	0,10	0,52	2,91	3,10	13,80	72,50	50	16,40	1,00	129,00	25,80	428	12,5	9					
P-AR-027	CO		28/4/17		12	/	/	/	/	N.A.	2,35	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
P-AR-027	CO		15/5/17		25	/	/	/	/	N.A.	2,34	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
P-AR-032	CO		8/3/17		15	/	/	/	/	N.A.	0,95	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
P-AR-032	CO		15/5/17		25	/	/	/	/	N.A.	1,06	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
P-NL-018	CO		25/1/17	Depositi alluvionali di pianura	4	13,06	7,4	584	7,55	N.A.	3,83	25,0	38,1	50,00	0,05	0,2	0,64	290	119	0,05	5,00	0,12	0,05	1,16	0,81	5,00	0,05	0,55	0,10	1,59	0,34	6,09	24,40	31,30	50	15,60	1,43	83,00	5,44	230	1,89	<4					
P-NL-018	CO		6/4/17	Depositi alluvionali di pianura	23	12,52	7,3	578	5,93	N.A.	3,81	25,0	36,0	50,00	0,06	0,2	0,53	312	63	0,05	5,00	0,50	0,05	1,05	0,81	5,00	0,05	0,44	0,10	1,80	0,10	4,31	23,50	27,50	50	21,20	2,22	93,30	7,55	266	5,5	0					
P-NL-018	CO		29/5/17	Depositi alluvionali di pianura	28	14,56	8,4	579	7,81	N.A.	3,99	28,0	36,1	50,00	0,08	0,2	0,85	319	146	0,05	5,00	0,50	0,05	1,02	0,81	5,00	0,05	0,57	0,10	1,21	0,10	4,45	19,50	30,10	50	24,70	2,52	108,60	7,49	302	6,2	7					
P-NL-024	CO		25/1/17	Depositi alluvionali di pianura	3	11,76	7,3	556	5,78	N.A.	3,37	25,0	34,7	50,00	0,05	0,2	0,91	277	84	0,05	10,50	0,10	0,05	1,38	0,81	13,60	0,05	0,43	0,28	0,98	1,03	7,16	19,70	34,50	50	15,20	1,04	91,80	6,81	257	3,4	0					
P-NL-024	CO		28/3/17	Depositi alluvionali di pianura	18	11,66	7,0	566	9,25	N.A.	3,24	25,0	34,0	50,00	0,05	0,2	1,20	295	174	0,05	5,00	0,50	0,06	1,38	0,81	5,00	0,05	0,30	0,10	0,44	0,16	2,51	21,80	36,10	50	20,70	1,43	94,90	6,64	264	4,5	<4					
P-NL-024	CO		29/5/17	Depositi alluvionali di pianura	29	15,11	7,7	608	6,77	N.A.	3,46	28,0	28,1	50,00	0,05	0,2	0,73	333	101	0,05	5,00	0,50	0,05	1,23	0,81	5,00	0,05	0,23	0,10	0,28	0,10	1,35	20,80	37,60	50	25,70	1,86	124,90	8,50	347	6,4</						

Limiti normativi di riferimento: CSC ex Tab. 2, All. 5, Tit. V, parte IV del D.Lgs 152/06 e D.Lgs 30/2009																																																		
IDPunto	Fase di Lavoro	Data	Corpo Idrico	T Aria (C°)	T H2O (C°)	pH	Cond. (µS/cm)	OD (mg/l)	Portata (L/min)	Sogg. (m. da p.c.) (Liv.Stat.)	Nitriti N(µg/l)	Nitrati N(mg/l)	Ione ammonio N(µg/l)	Tens. anionici (mg/l)	Tens. non ionici (mg/l)	Torb (NTU)	Bicarbonati HCO3-(mg/L)	Fluoruri (µg/L)	Ortofosfati (mg/L)	Al (µg/l)	As (µg/l)	Cd (µg/l)	Cr (µg/l)	Cr VI (µg/l)	Fe (µg/l)	Hg (µg/l)	Ni (µg/l)	Pb (µg/l)	Cu (µg/l)	Mn (µg/l)	Zn (µg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	HC Tot (n-esano) (µg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Durezza tot (mg/l)	Silice (mg/L)	E. Coli (UFC/100ml)									
P-PO-025	CO	8/2/17	Depositi alluvionali di pianura	3	/	/	/	/	N.A.	3,27	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					
P-PO-025	CO	20/2/17	Depositi alluvionali di pianura	9	/	/	/	/	N.A.	4,06	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
P-PO-025	CO	19/4/17	Depositi alluvionali di pianura	15	/	/	/	/	N.A.	3,37	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
P-PO-042	CO	13/3/17	Depositi alluvionali di pianura	13	/	/	/	/	N.A.	6,83	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
P-PO-042	CO	19/4/17	Depositi alluvionali di pianura	13	/	/	/	/	N.A.	7,38	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
P-PO-044	CO	16/1/17	Depositi alluvionali di pianura	-1	/	/	/	/	N.A.	5,34	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
P-PO-044	CO	6/2/17	Depositi alluvionali di pianura	7	12,52	7,0	577	5,54	N.A.	5,44	25,0	21,7	50,00	0,05	0,2	0,96	293	64	0,05	5,00	0,10	0,05	1,55	0,81	5,00	0,05	0,23	0,10	0,31	0,10	1,11	17,70	26,40	50	14,40	1,13	90,90	5,88	249	5,2	0									
P-PO-044	CO	15/3/17	Depositi alluvionali di pianura	14	/	/	/	/	N.A.	5,34	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
P-PO-044	CO	13/4/17	Depositi alluvionali di pianura	24	/	/	/	/	N.A.	5,42	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
P-PO-044	CO	10/5/17	Depositi alluvionali di pianura	14	13,49	7,2	551	6,06	N.A.	5,55	26,0	24,8	50,00	0,05	0,2	2,60	332	50	0,05	5,00	0,50	0,05	1,72	0,81	5,00	0,05	0,25	0,10	0,12	0,10	1,00	17,80	29,10	50	14,10	0,88	108,70	6,22	297	6	0									
P-PO-046	CO	22/3/17	Depositi alluvionali di pianura	16	/	/	/	/	N.A.	5,12	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
P-PO-046	CO	23/5/17	Depositi alluvionali di pianura	28	/	/	/	/	N.A.	5,43	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
P-PO-054	CO	16/1/17	Depositi alluvionali di pianura	0	/	/	/	/	N.A.	3,78	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
P-PO-054	CO	8/2/17	Depositi alluvionali di pianura	4	/	/	/	/	N.A.	3,76	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
P-PO-054	CO	15/3/17	Depositi alluvionali di pianura	15	/	/	/	/	N.A.	3,67	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
P-PO-054	CO	13/4/17	Depositi alluvionali di pianura	24	/	/	/	/	N.A.	3,83	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
P-PO-054	CO	10/5/17	Depositi alluvionali di pianura	16	13,21	7,4	546	5,75	N.A.	3,88	25,0	24,3	50,00	0,05	0,2	0,50	287	50	0,05	5,00	0,50	0,05	1,15	0,81	5,00	0,05	0,91	0,10	1,99	0,12	23,50	26,90	29,00	50	17,40	1,07	102,00	6,32	281	5,2	0									
P-PO-060	CO	16/1/17	Depositi alluvionali di pianura	4	/	/	/	/	N.A.	12,06	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
P-PO-060	CO	6/2/17	Depositi alluvionali di pianura	7	13,54	7,0	792	5,64	N.A.	11,50	25,0	45,4	50,00	0,05	0,2	0,76	391	50	0,05	5,00	0,10	0,05	0,83	0,81	5,00	0,05	0,60	0,16	12,90	0,19	29,80	37,40	30,60	50	20,40	1,11	152,00	7,07	409	6,9	0									
P-PO-060	CO	13/3/17	Depositi alluvionali di pianura	13	/	/	/	/	N.A.	11,05	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
P-PO-060	CO	19/4/17	Depositi alluvionali di pianura	16	/	/	/	/	N.A.	11,26	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
P-PO-060	CO	9/5/17	Depositi alluvionali di pianura	25	14,71	7,4	703	6,36	N.A.	11,55	25,0	43,1	50,00	0,05	0,2	0,72	406	50	0,05	5,00	0,50	0,05	0,85	0,81	5,00	0,05	0,39	0,10	1,04	0,10	2,77	20,50	29,30	50	15,90	1,14	148,00	6,89	397	7,7	0									
P-PO-063	CO	16/1/17	Depositi alluvionali di pianura	-1	/	/	/	/	N.A.	11,77	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
P-PO-063	CO	6/2/17	Depositi alluvionali di pianura	8	12,31	7,0	599	5,56	N.A.	11,58	25,0	46,3	50,00	0,05	0,2	1,40	289	51	0,05	5,00	0,10	0,05	1,29	0,81	5,00	0,05	0,76	0,10	0,49	0,34	4,82	17,90	28,80	50	10,81	0,85	119,20	4,42	316	6	0									
P-PO-063	CO	15/3/17	Depositi alluvionali di pianura	14	/	/	/	/	N.A.	11,59	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
P-PO-063	CO	13/4/17	Depositi alluvionali di pianura	22	/	/	/	/	N.A.	11,81	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
P-PO-063	CO	8/5/17	Depositi alluvionali di pianura	22	14,17	8,0	561	6,90	N.A.	12,16	25,0	50,2	50,00	0,05	0,3	0,60	301	50	0,05	5,00	0,50	0,05	1,32	0,81	8,90	0,05	0,85	0,10	0,50	0,90	37,50	18,00	32,50	50	9,96	0,91	114,60	5,19	308	6,9	<4									
P-PO-105	CO	16/1/17	Depositi alluvionali di pianura	4	/	/	/	/	N.A.	2,96	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
P-PO-105	CO	6/2/17	Depositi alluvionali di pianura	8	11,66	7,1	564	5,80	N.A.	3,05	25,0	33,1	50,00	0,05	0,2	1,20	290	67	0,05	5,00	0,10	0,05	1,66	0,81	5,00	0,05	0,22	0,10	0,18	0,10	1,00	16,60	30,90	50	15,40	1,00	94,50	6,41	254	4,2	0									
P-PO-105	CO	15/3/17	Depositi alluvionali di pianura	15	/	/	/	/	N.A.	3,10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
P-PO-105	CO	13/4/17	Depositi alluvionali di pianura	22	/	/	/	/	N.A.	3,02	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
P-PO-105	CO	10/5/17	Depositi alluvionali di pianura	14	12,91	7,3	553	6,36	N.A.	3,05	25,0	39,0	50,00	0,05	0,2	0,82	325	50	0,05	5,00	0,50	0,05	1,76	0,81	5,00	0,05	0,31	0,10	0,20	0,45	1,27	16,00	29,20	50	13,10	1,09	110,00	6,91	303	5,8	0									
P-PO-300	CO	16/1/17	Depositi alluvionali di pianura	2	/	/	/	/	N.A.	11,92	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
P-PO-300	CO	8/2/17	Depositi alluvionali di pianura	3	/	/	/	/	N.A.	11,20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
P-PO-300	CO	15/3/17	Depositi alluvionali di pianura	14	/	/	/	/	N.A.	10,63	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
P-PO-300	CO	13/4/17	Depositi alluvionali di pianura	24	/	/	/	/	N.A.	10,70	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
P-PO-300	CO	10/5/17	Depositi alluvionali di pianura	16	/	/	/	/	N.A.	10,98	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
P-PO-301	CO	6/2/17	Depositi alluvionali di pianura	7	13,38	7,0	641	6,56	N.A.	10,84	25,0	41,9	50,00	0,05	0,2	1,30	300	74	0,05	5,00	0,																													

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00- C2-022-A00 Acque sotterranee — Corso d'Opera	Foglio 46 di 138

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 e dei limiti imposti dal D.lgs 30/09.

Il criterio di suddivisione è il medesimo utilizzato per la presentazione; I punti di misura verranno perciò suddivisi secondo le WBS cui tali punti fanno riferimento.

6.1 VERSANTE MARITTIMO

6.1.1 WBS GASG-GASF-GNSD (Gall Naturale Chiaravagna e imbocco adeguamento strada V. Chiaravagna)

A queste WBS è associato 1 punto di misura S-GE-051.

- *Dati chimico-fisici in situ:*

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

- *Portata:*

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

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera	Foglio 47 di 138

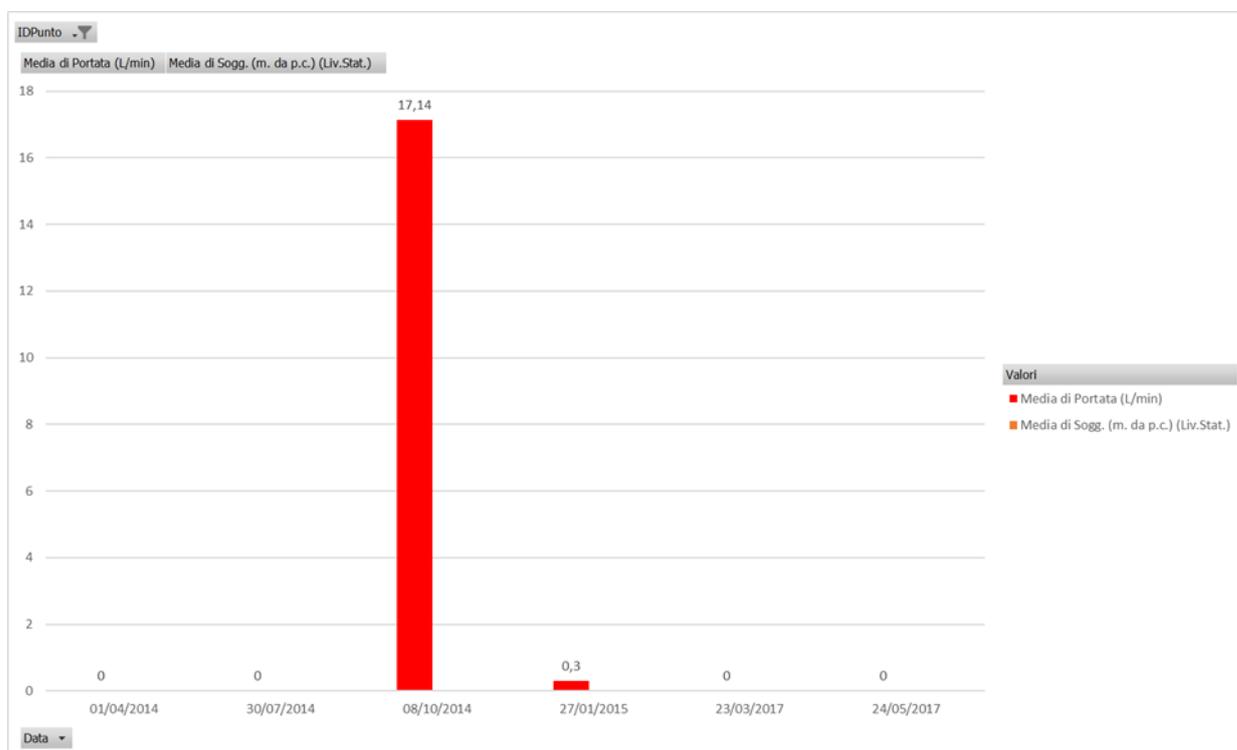


Figura 6.1 – Grafico riportante i dati di portata del punto di misura S-GE-051 nel corso delle diverse campagne di misura realizzate (in rosso sono riportate le campagne realizzate in fase di Ante Operam e in azzurro quelle in Corso d’Opera).

Dall’analisi dei dati appare come la condizione di secca dei due ultimi rilievi fosse già stata rilevata in occasione di due campagne svolte in fase di Ante Operam nello stesso periodo dell’anno.

- *Dati di laboratorio:*
Per i dati analitici, non essendo un punto integrativo, non sono state ancora svolte campagne con il campionamento nel corso del 2017.

6.1.2 WBS COL2-GN11-GA1A-GA1C-GN23C (Cant. Fegino, Gall. Campasso e Imb. Sud Gall. Valico)

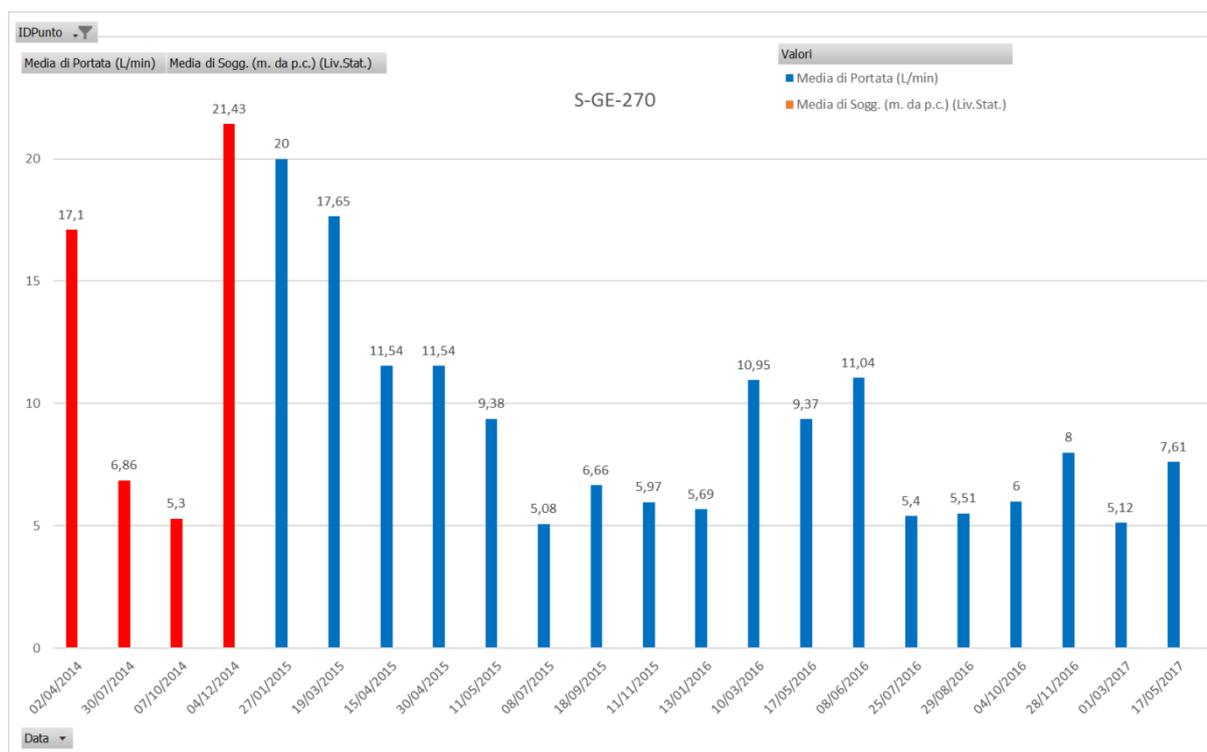
A queste WBS sono associati 4 punti di misura (S-GE-270, S-GE-274, S-GE-275 e S-GE-281).

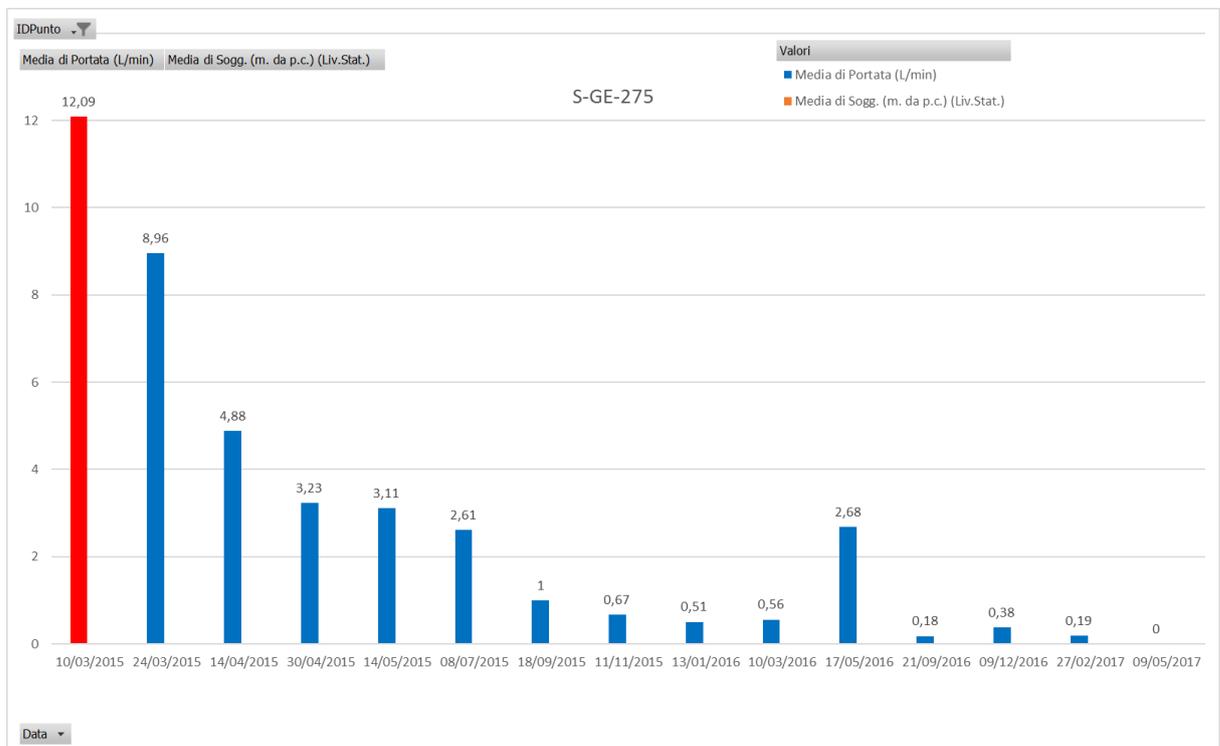
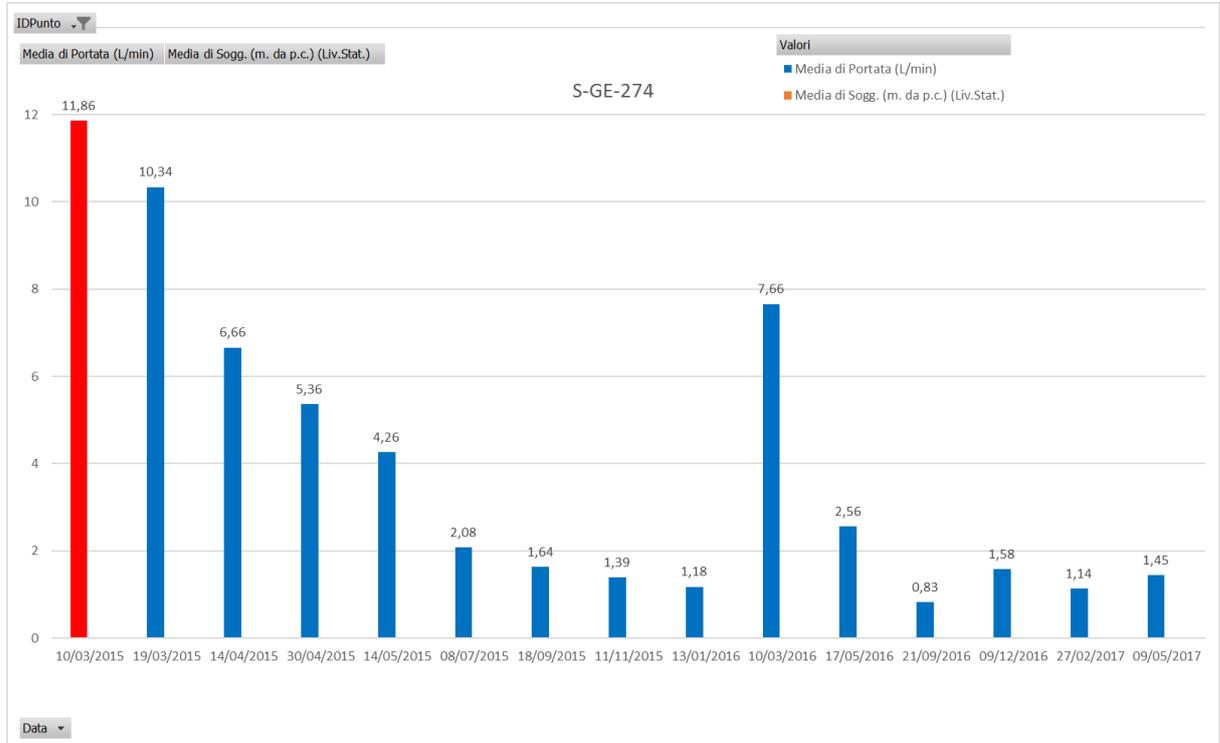
- *Dati chimico-fisici in situ:*

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

- **Portata:**

Per quanto riguarda i dati di portata, si evidenzia l'andamento visibile nei grafici sotto riportati.





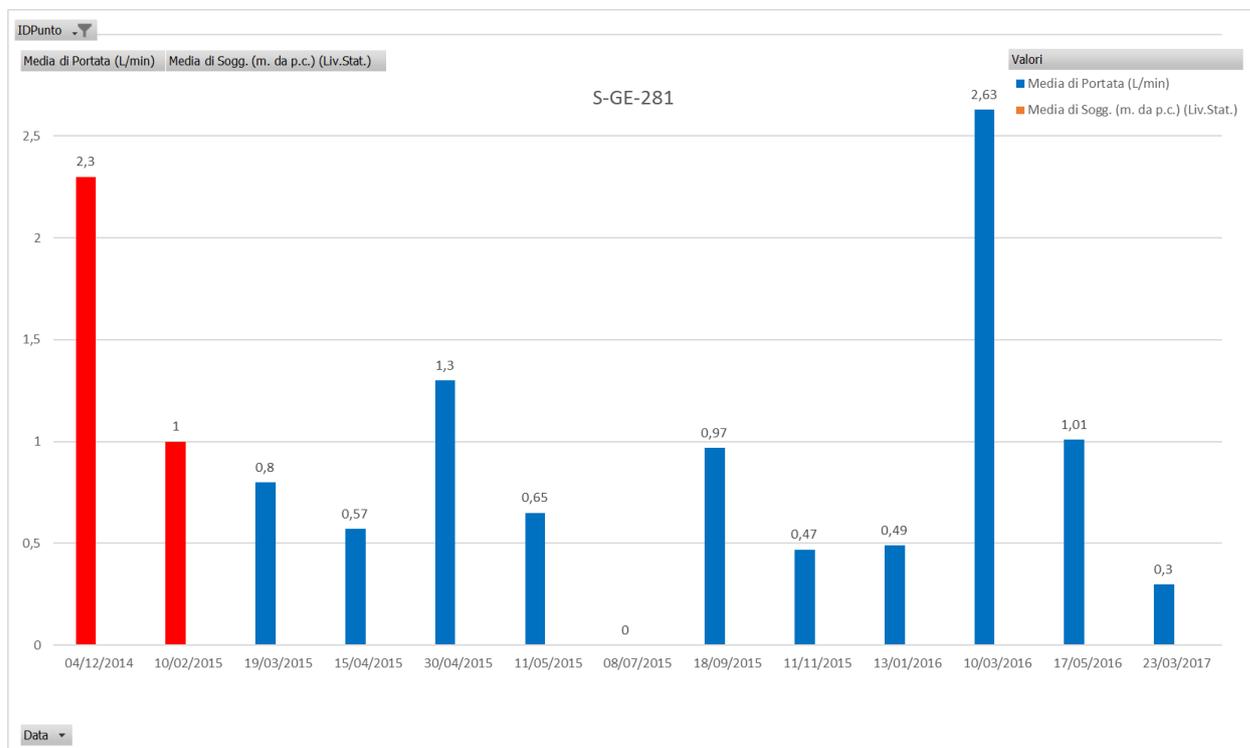


Figura 6.2 – Grafico riportante i dati di portata dei punti di misura appartenente al gruppo di WBS COL2-GN11-GA1A-GA1C-GN23C nel corso delle diverse campagne di misura realizzate (in rosso sono riportate le campagne realizzate in fase di Ante Operam e in azzurro quelle in Corso d’Opera).

Dall’analisi dei grafici di portata si può notare un trend comune, caratterizzato da una fase di calo delle portate che inizia a maggio-giugno 2015 e si protrae fino all’autunno-inverno 2015-16 a seconda delle sorgenti. A partire dai primi mesi del 2016 si assiste ad una ripresa della portata che ritorna già a partire dal I semestre 2016 quasi ovunque ai livelli dell’Ante Operam o dei primi mesi del corso d’Opera.

Questo andamento delle portate, già evidenziato in fase di report annuale 2015 e semestrale 2016 (Doc. IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-009-A00 e IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-014-A00) è da correlarsi all’andamento dei lavori di scavo della Galleria Campasso (WBS GN11), che sono terminati nei mesi di settembre-ottobre 2015.

Con la conclusione dei lavori di scavo e di impermeabilizzazione, le sorgenti, che avevano evidenziato un calo di portata mano a mano che lo scavo si avvicinava, hanno mostrato tutte una ripresa delle portate, in linea con l’andamento stagionale.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera</p>	<p>Foglio 51 di 138</p>

- *Dati di laboratorio:*

Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel periodo di riferimento.

6.1.3 WBS GN1WA-GN22D-GN14B-GN14A-GN2Y (Bypass, Interconn. Voltri)

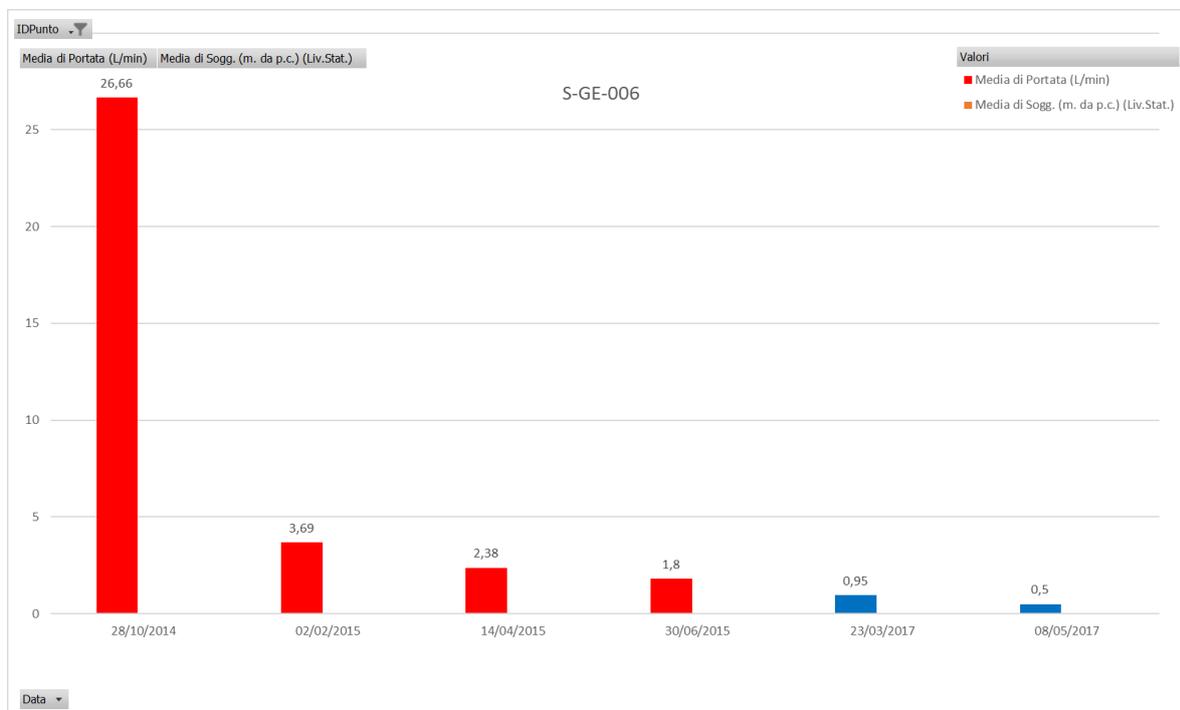
A questa WBS sono associati 5 punti di misura (S-GE-032, S-GE-038, S-GE-260, S-GE-006 e S-GE-265).

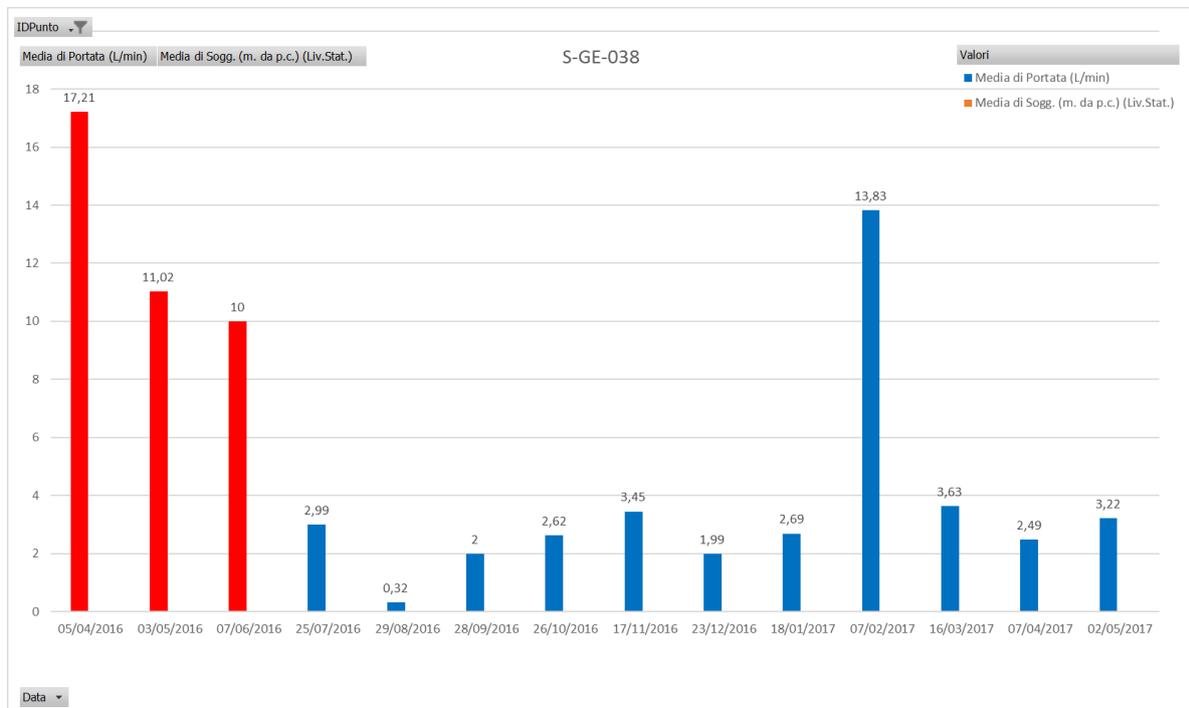
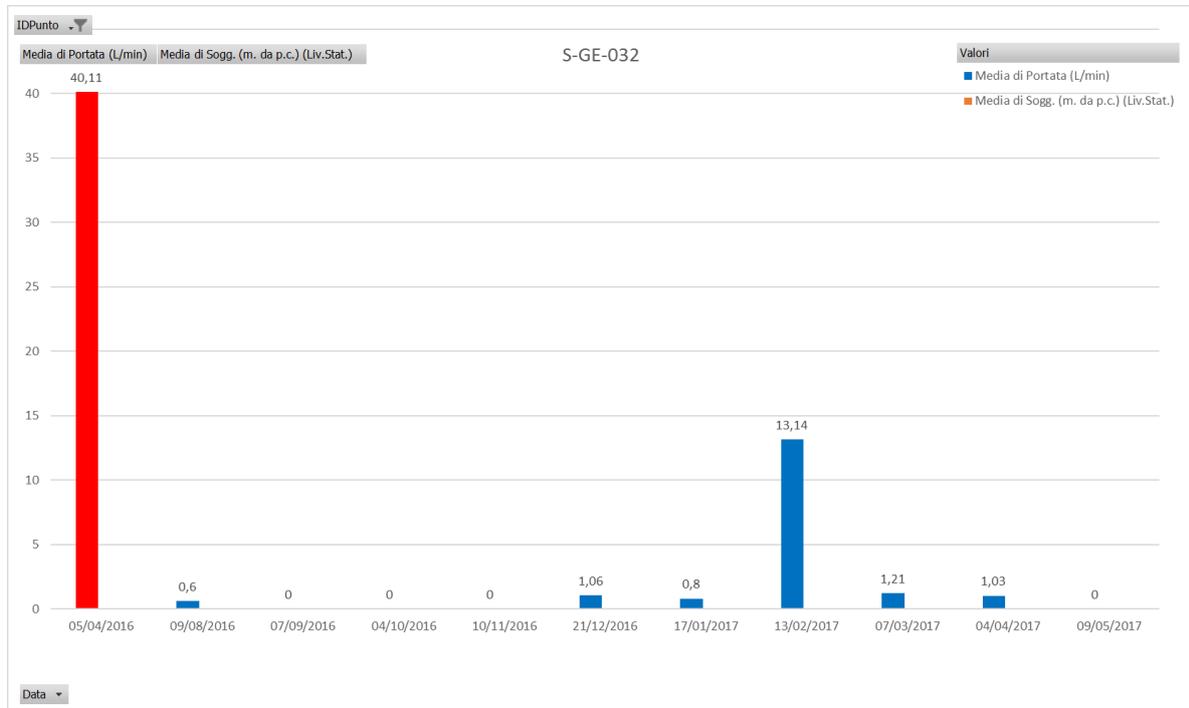
- *Dati chimico-fisici in situ:*

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

- *Portata:*

Per quanto riguarda i dati di portata, si evidenzia l’andamento visibile nei grafici sotto riportati.





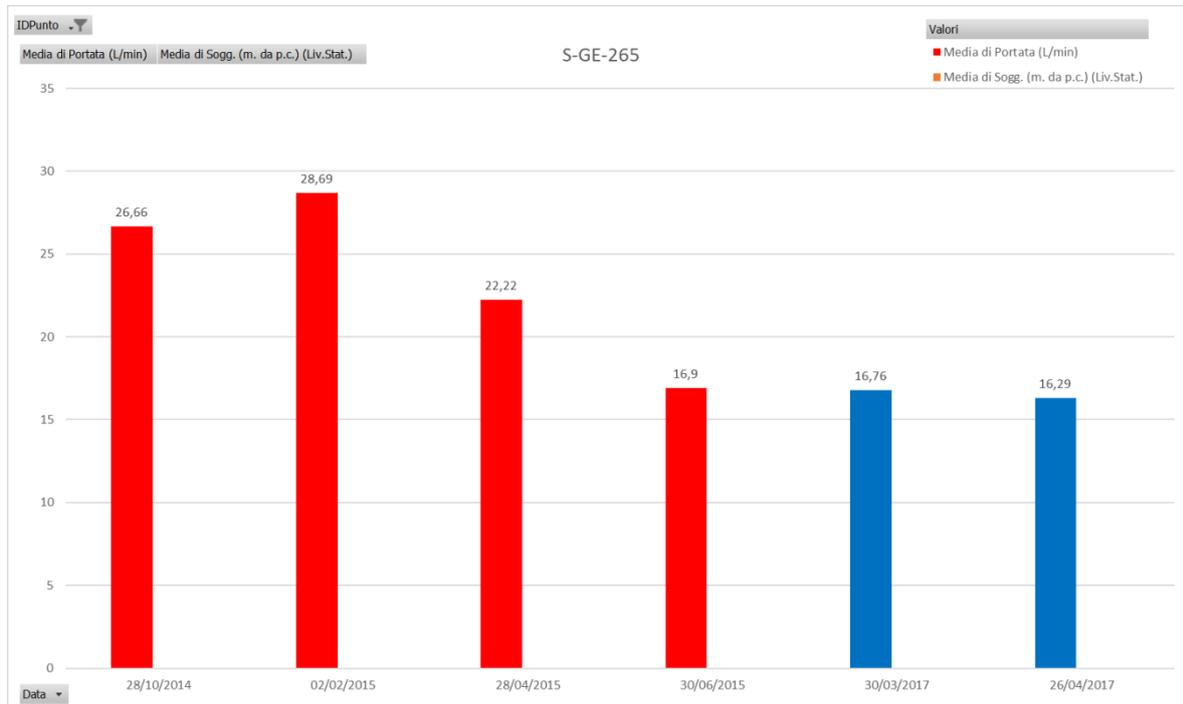
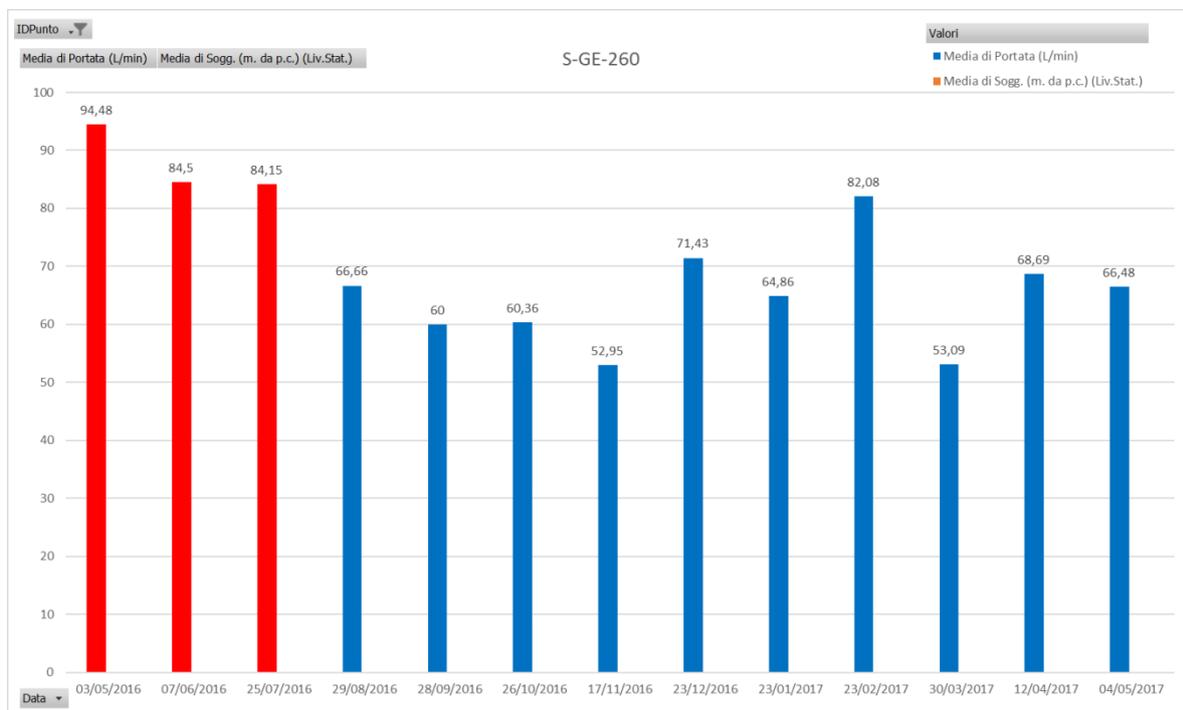


Figura 6.3 – Grafico riportante i dati di portata dei punti di misura appartenente al gruppo di WBS GN1WA-GN22D-GN14B-GN14A-GN2Y nel corso delle diverse campagne di misura realizzate (in rosso sono riportate le campagne realizzate in fase di Ante Operam e in azzurro quelle in Corso d'Opera).

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera	Foglio 54 di 138

Dall’analisi dei grafici di portata non si notano particolari anomalie.

Per quanto riguarda il comportamento della sorgente S-GE-006, che sembra evidenziare un trend di diminuzione della portata a partire dalle ultime due campagne realizzate (entrambe in fase di Ante Operam), non avendo a disposizione abbastanza dati da poter effettuare una analisi approfondita sugli andamenti e sulle eventuali influenze che le WBS possa avere sulla portata di questa sorgente, si rimandano le valutazioni alle prossime campagne.

- *Dati di laboratorio:*

Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel periodo di riferimento.

6.1.4 WBS GN1WA-GN12-GN13-GN17-GN23C-GN2W-GN14A-GN15A (Gall. Valico ByPass e Interconn. Voltri)

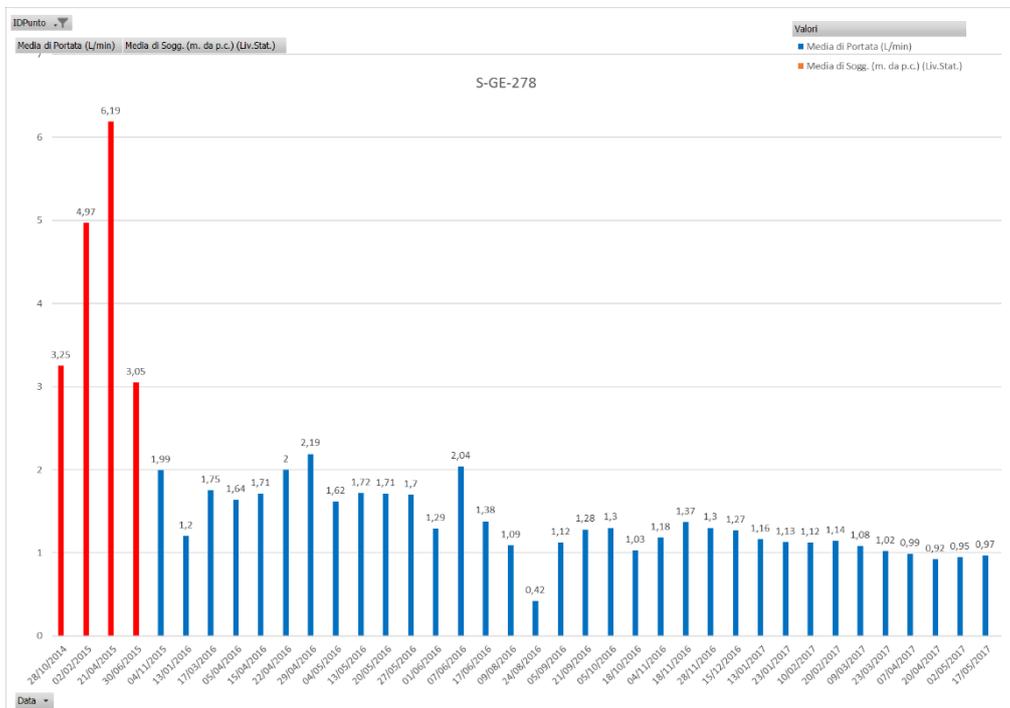
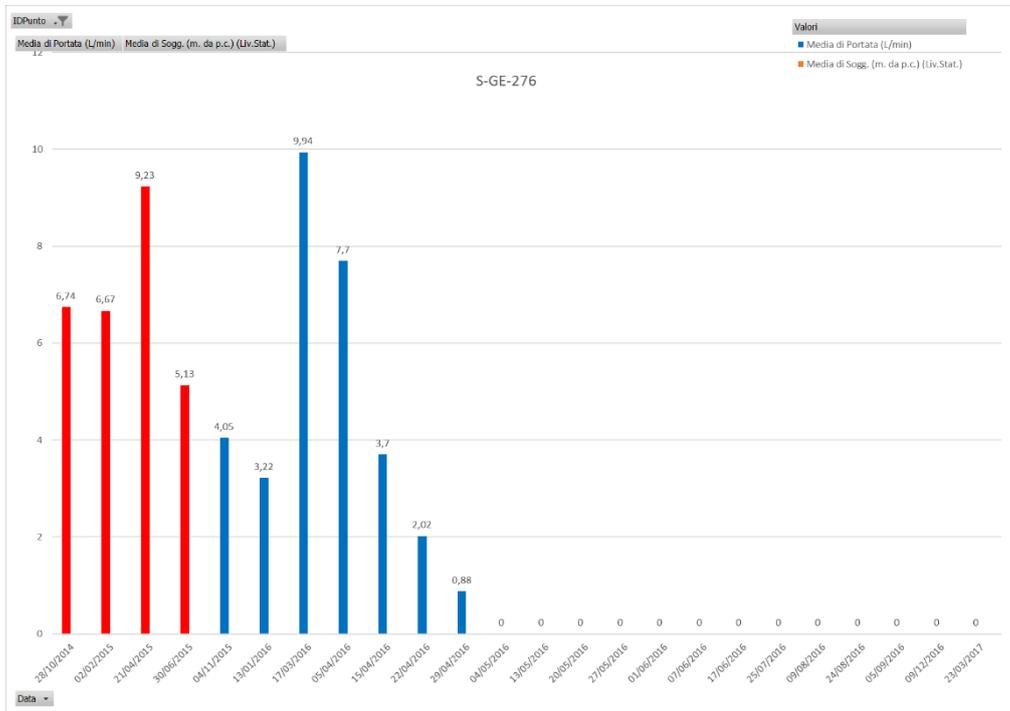
A queste WBS afferiscono 3 punti di misura, (S-GE-276, S-GE-278, S-GE-280).

- *Dati chimico-fisici in situ:*

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

- *Portata:*

Per quanto riguarda i dati di portata, si evidenzia l’andamento visibile nei grafici sotto riportati.



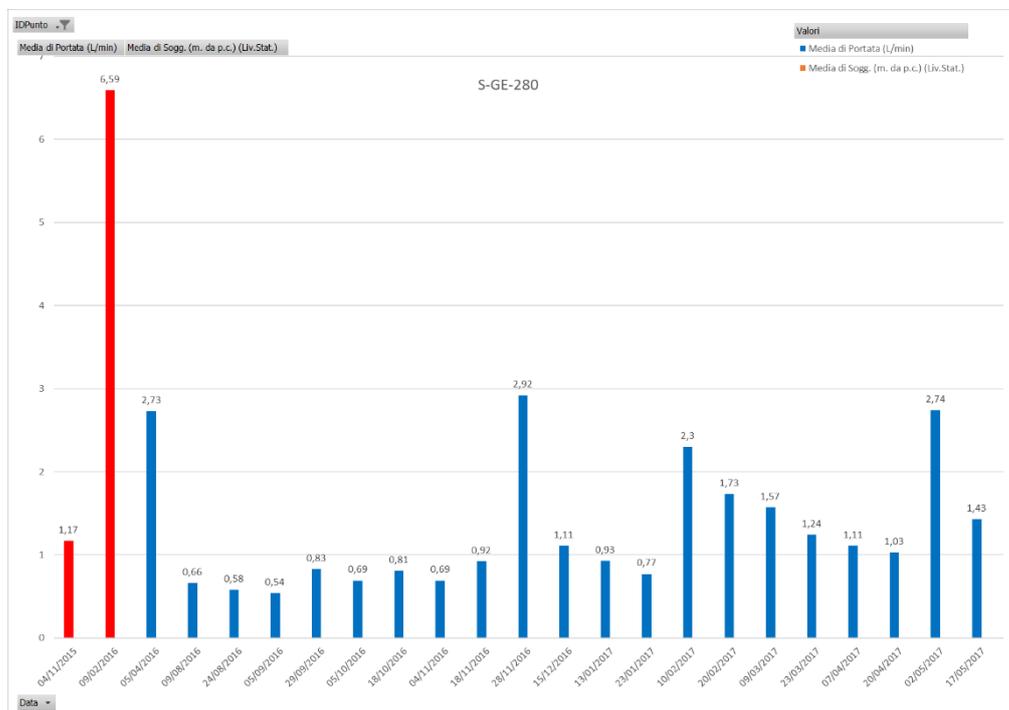


Figura 6.4 – Grafico riportante i dati di portata dei punti di misura appartenente al gruppo di WBS GN1WA-GN12-GN13-GN17-GN23C-GN2W-GN14A-GN15A nel corso delle diverse campagne di misura realizzate (in rosso sono riportate le campagne realizzate in fase di Ante Operam e in azzurro quelle in Corso d'Opera).

Dall'analisi dei grafici di portata non si notano particolari anomalie per le due sorgenti S-GE-278 e S-GE-280.

Per quanto riguarda la sorgente S-GE-276, l'unico rilievo effettuato nel 2017 ha confermato la condizione di secca che perdura da maggio 2016.

- *Dati di laboratorio:*

Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel periodo di riferimento.

6.1.5 WBS GN1WA-GN23E-GN14A-GN15A (Bypass, Interconn. Voltri)

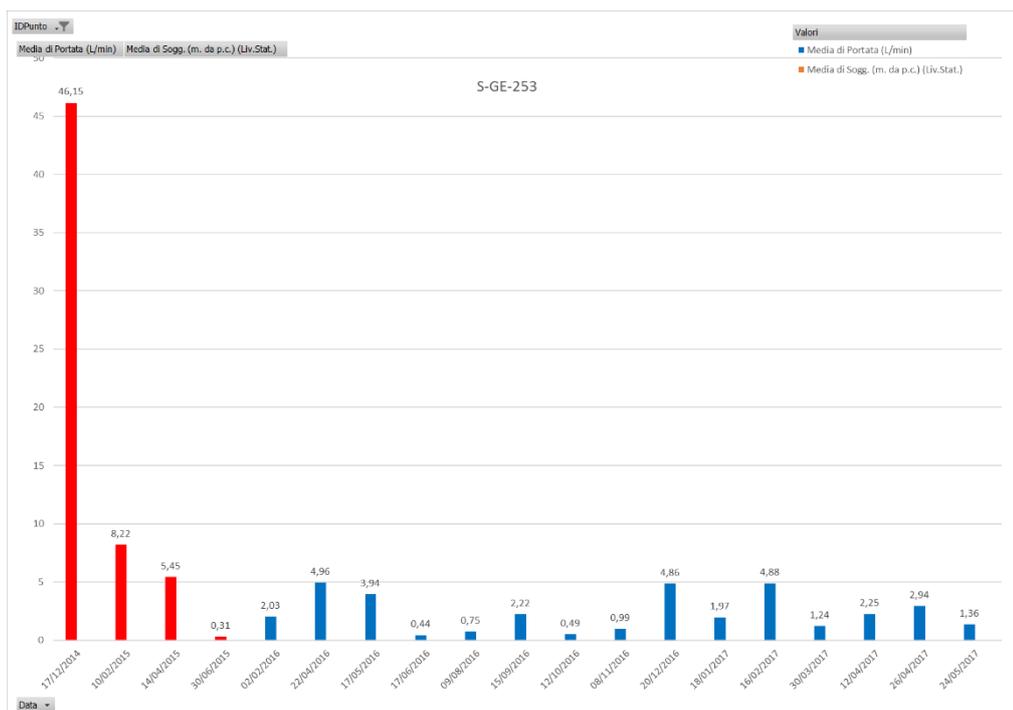
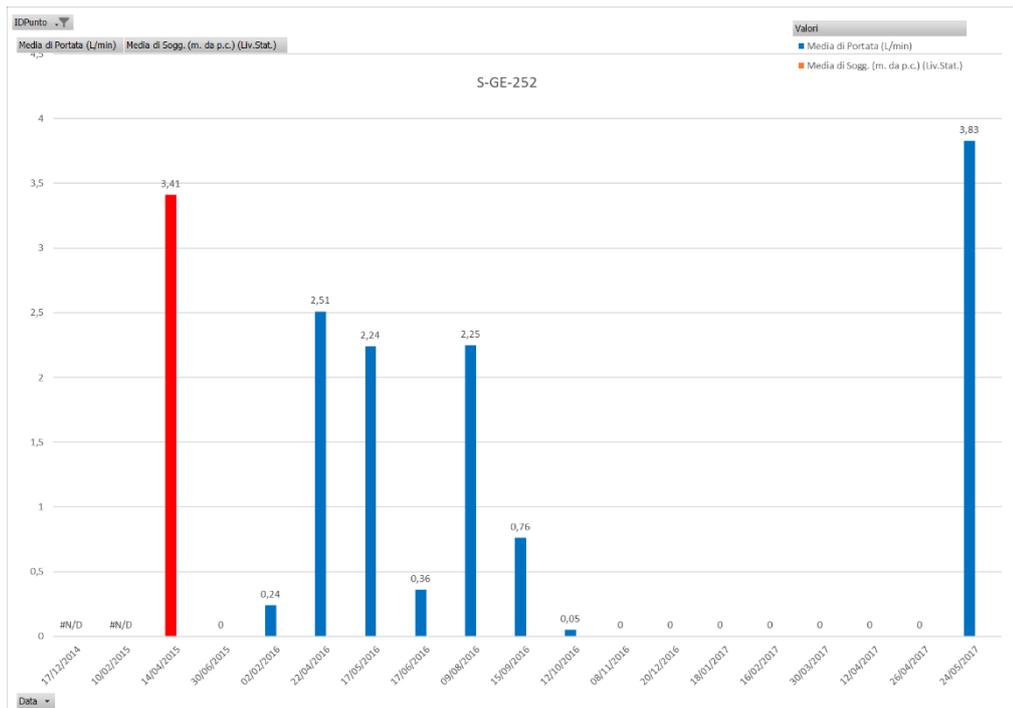
A queste WBS sono associati 4 punti di misura (S-GE-250, S-GE-252, S-GE-253, S-GE-254).

- *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.

- **Portata:**

Per quanto riguarda i dati di portata, si evidenzia l'andamento visibile nei grafici sotto riportati.



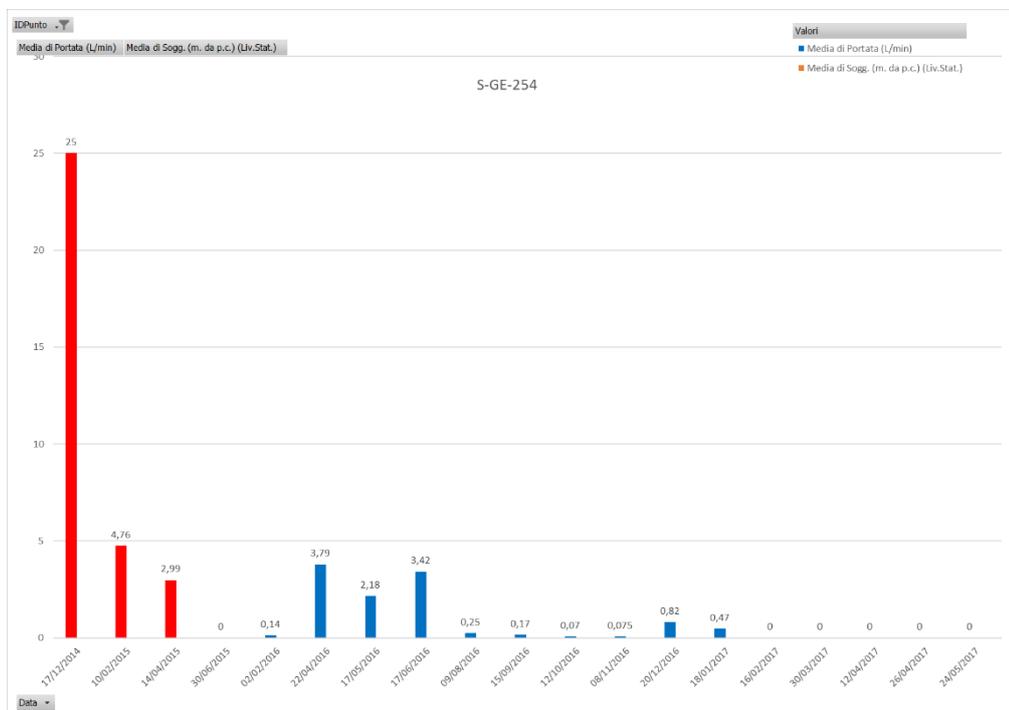


Figura 6.5 – Grafici riportanti i dati di portata dei punti di misura appartenenti al gruppo di WBS GN1WA-GN23E-GN14A-GN15A nel corso delle diverse campagne di misura realizzate (in rosso sono riportate le campagne realizzate in fase di Ante Operam e in azzurro quelle in Corso d’Opera).

Da notare che non è stato ripotato il grafico delle portate relativo alla S-GE-250 poiché per questa sorgente la condizione di secca perdura dalle prime campagne realizzate in Ante Operam.

Tutte le sorgenti appartenenti a questo gruppo di WBS sono ubicate nella zona di Murta ad una distanza di circa 400 metri dagli attuali fronti di scavo. I fronti in fase di scavo risultano privi di alcuna connessione con gli acquiferi che alimentano dette sorgenti ricadendo queste ultime ben al di là della valle del Torrente Ciliegia.

Le sorgenti in oggetto rappresentano l'emergenza in superficie di corpi idrici, di modesta potenzialità, posti nella coltre detritica e di alterazione sovrastante la formazione delle metargilliti a Palombini. Per tale contesto idrogeologico nel caso di annate particolarmente asciutte esse arrivano naturalmente all'isterilimento, così come risulta dai dati di Ante Operam già acquisiti.

Essendo stata il 2016 un'annata particolarmente arida i valori di portata riscontrati sono da attribuire a cause naturali e non sono imputabili a lavorazioni in corso per il Terzo Valico. Da notare la ripresa di portata evidenziata sulla S-GE-252 e S-GE-253.

- *Dati di laboratorio:*

Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel corso delle campagne.

6.1.6 WBS GN1WA-GN14CDE-GN15C- GN15D- GN15E- GN15F- GA1D (Bypass, Fin. Polcevera e Cam. Innesto, Gall. Valico).

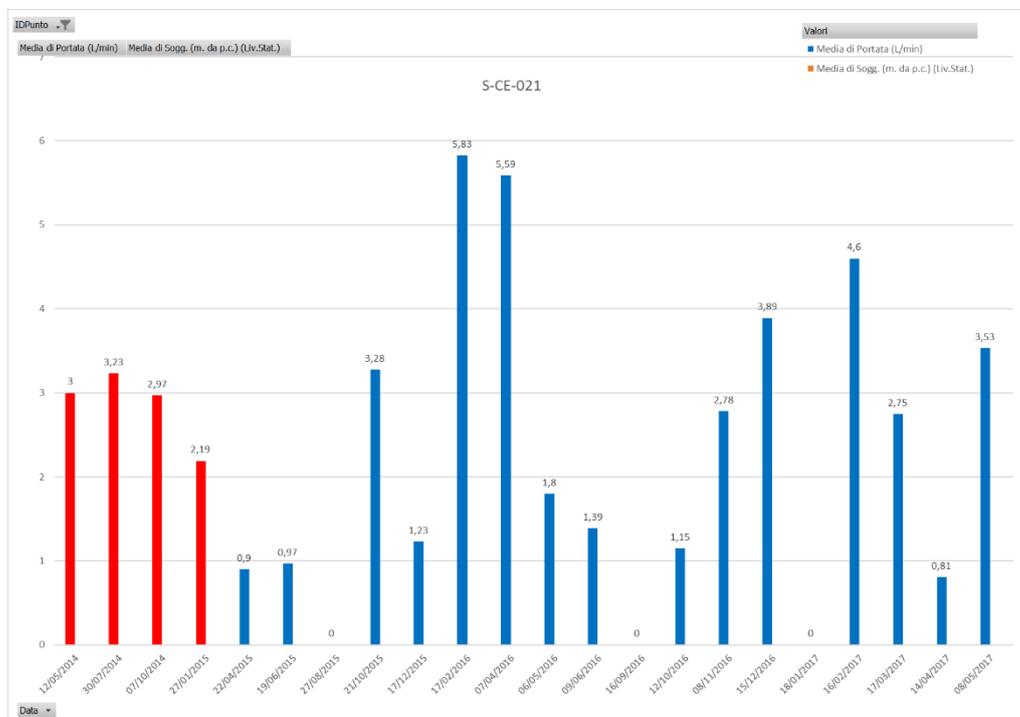
A queste WBS sono associati 9 punti di misura (S-GE-244, S-CE-021, S-CE-042, S-CE-233, S-CE-234, S-CE-235, S-CE-241, S-CE-307, S-CE-335).

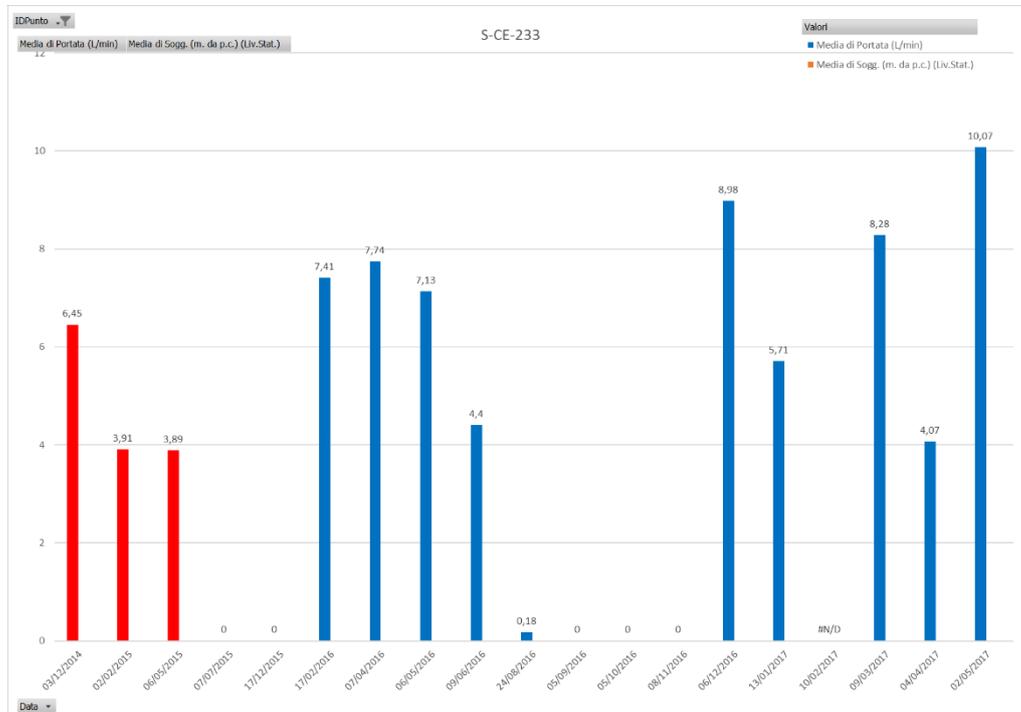
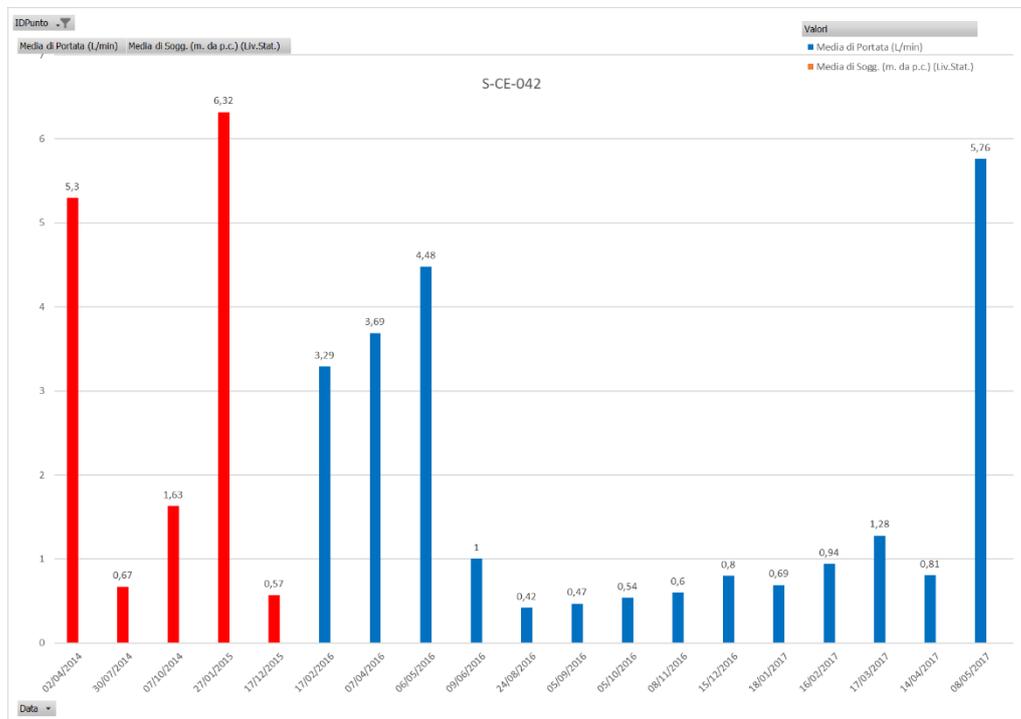
- *Dati chimico-fisici in situ:*

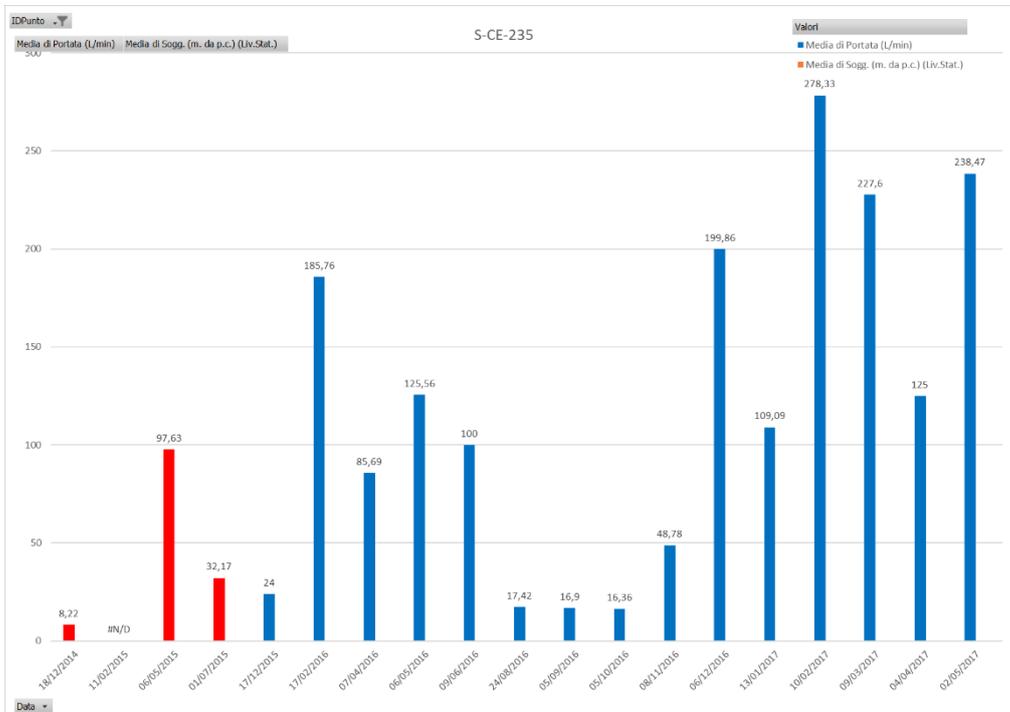
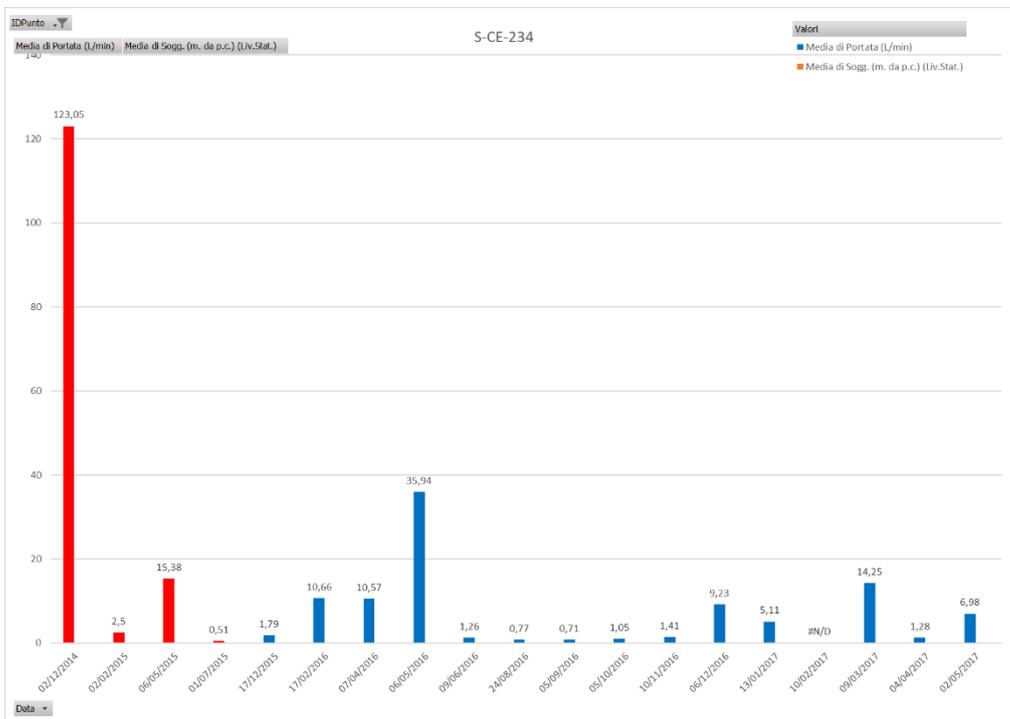
Dal confronto dei dati chimico fisici non appaiono sostanziali differenze per questi punti tra le diverse campagne di misura realizzate.

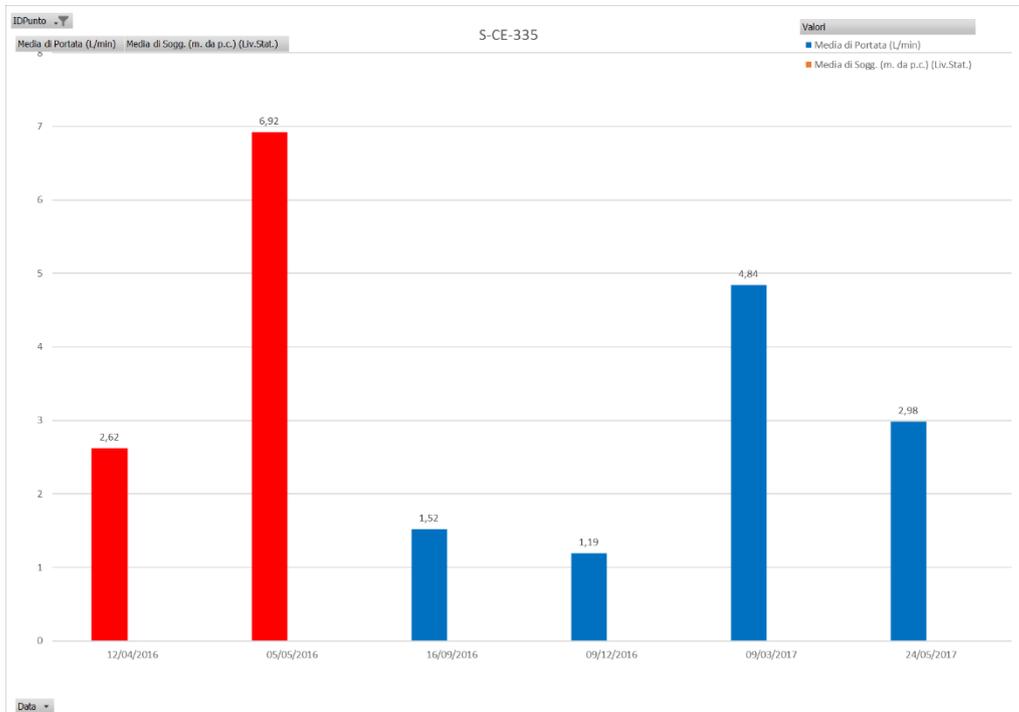
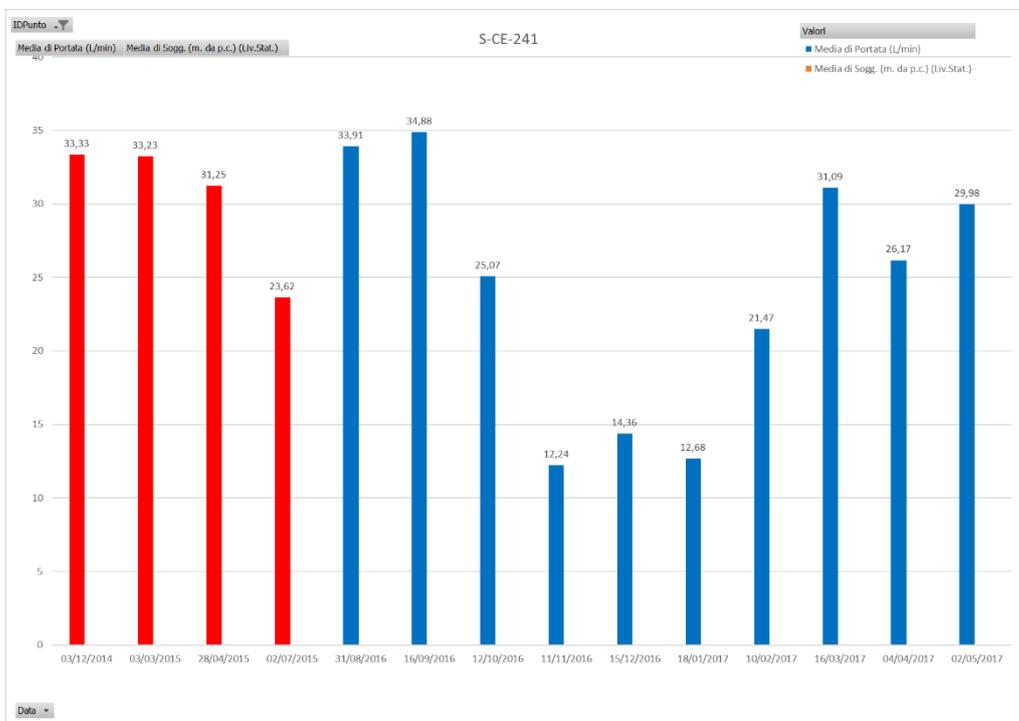
- *Portata:*

Per quanto riguarda i dati di portata, si evidenzia l'andamento visibile nei grafici sotto riportati.









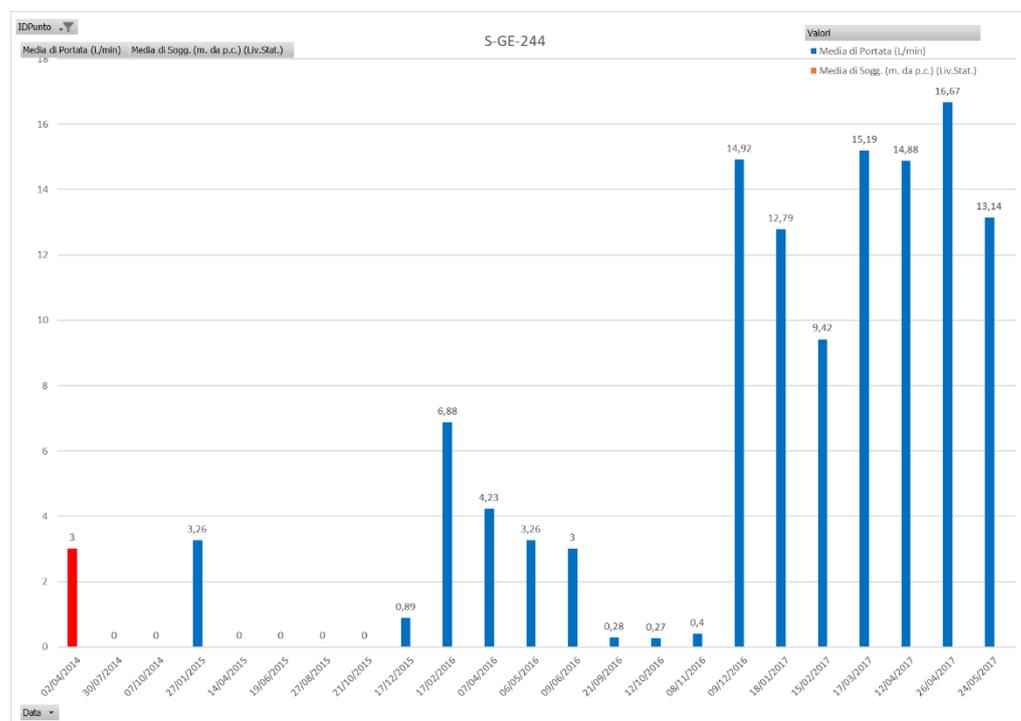


Figura 6.6 – Grafici riportanti i dati di portata dei punti di misura appartenenti al gruppo di WBS GN1WA-GN14CDE-GN15C- GN15D- GN15E- GN15F-GA1D nel corso delle diverse campagne di misura realizzate (in rosso sono riportate le campagne realizzate in fase di Ante Operam e in azzurro quelle in Corso d’Opera).

Da notare che:

- Non è stato riportato il grafico relativo alla sorgente S-CE-307 perché per questo punto non è possibile effettuare misure di portata in quanto la totalità dell’acqua della sorgente emerge per filtrazione attraverso le pareti del bottino.
- la sorgente S-GE-244 ha evidenziato una condizione di secca durata fino ad ottobre 2015. In realtà, come già spiegato nei precedenti report semestrali ed annuali, il motivo è da ricercarsi nelle particolari caratteristiche costruttive e morfologiche della zona di emergenza delle acque, che non permettevano una misura della reale portata del punto. A valle di alcune modifiche apportate all’opera di captazione, è ora possibile effettuare una misura di portata più accurata.

Dall’analisi dei dati di portata non si evidenziano anomalie di rilievo per le altre sorgenti.

- **Dati di laboratorio:**

Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel corso delle campagne.

6.1.7 WBS GN1WA-GN14F-GN15G (Bypass, Gall. Valico).

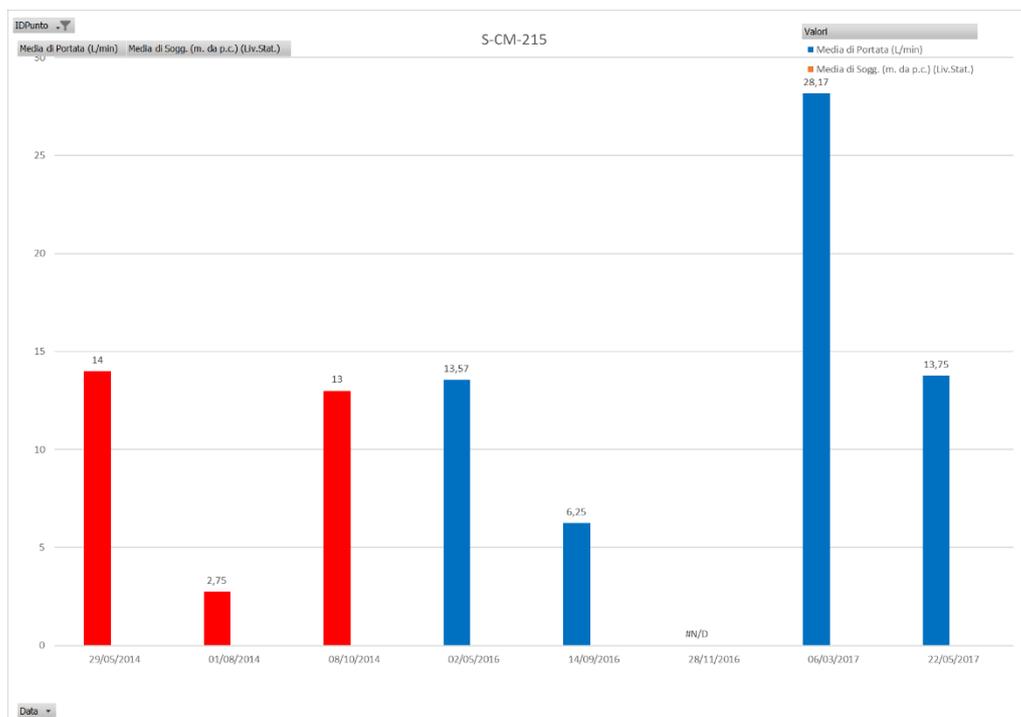
A queste WBS sono associati 2 punti di misura (S-CM-215, S-CM-373)

- *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.

- *Portata:*

Per quanto riguarda i dati di portata, si evidenzia l’andamento visibile nei grafici sotto riportati.



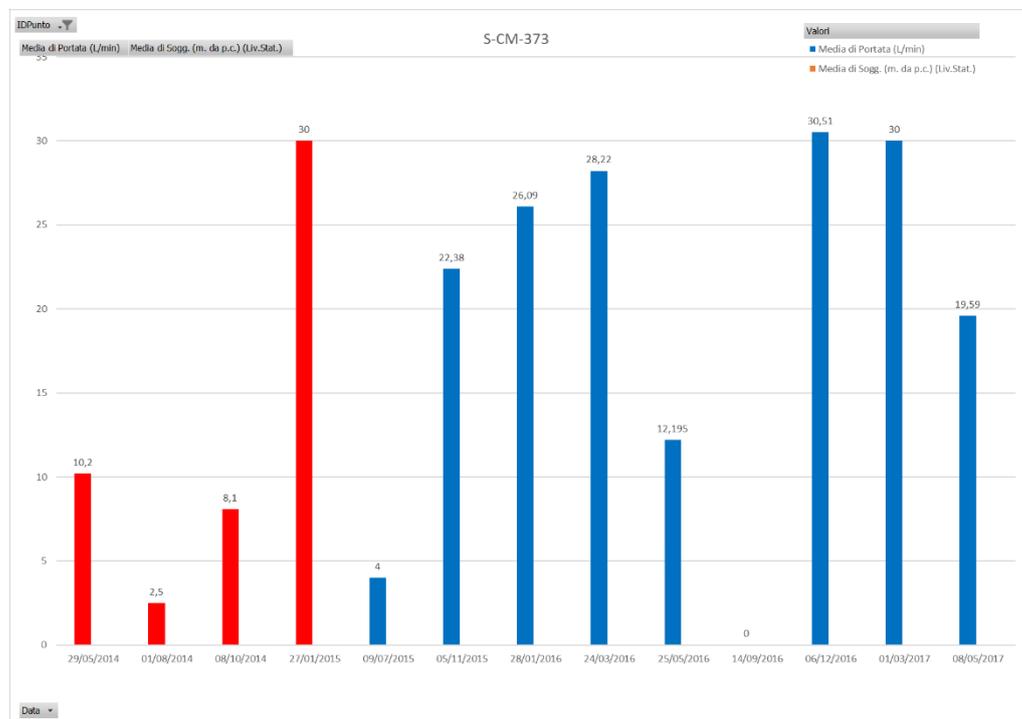


Figura 6.7 – Grafici riportanti i dati di portata dei punti di misura appartenenti al gruppo di WBS GN1WA-GN14F-GN15G nel corso delle diverse campagne di misura realizzate (in rosso sono riportate le campagne realizzate in fase di Ante Operam e in azzurro quelle in Corso d’Opera).

Dall’analisi dei dati di portata non si evidenziano anomalie di rilievo.

- *Dati di laboratorio:*

Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel corso delle campagne.

6.1.8 WBS GN1WA-GA1E-GN14G-GN14H-GN15H (Bypass, Gall. Valico, Finestra Cravasco e Cam. Innesto)

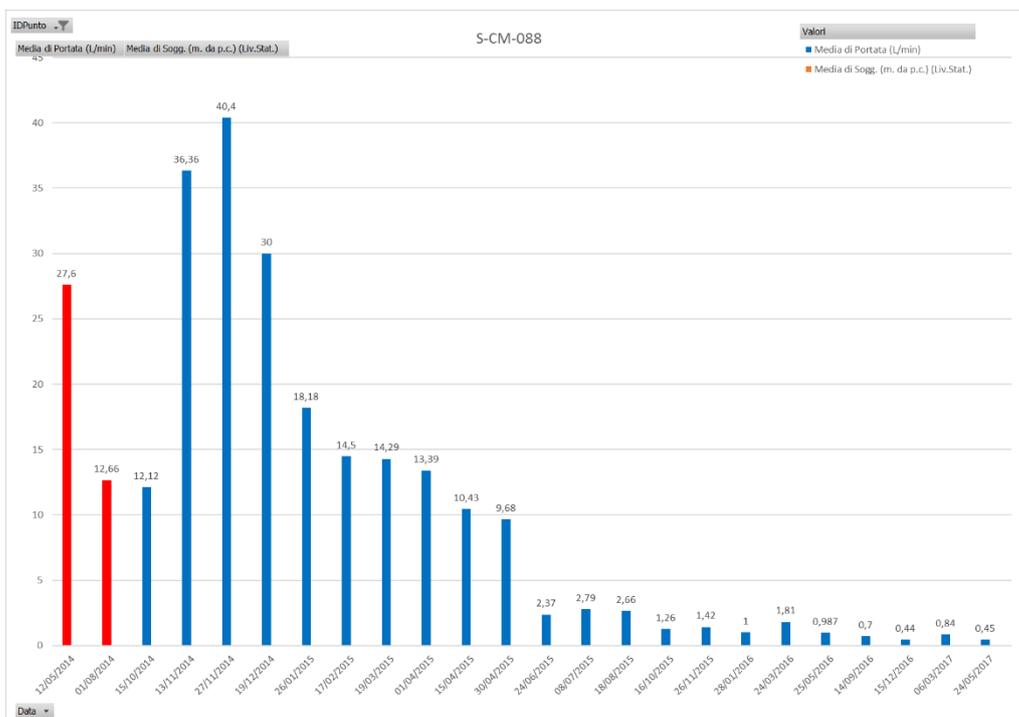
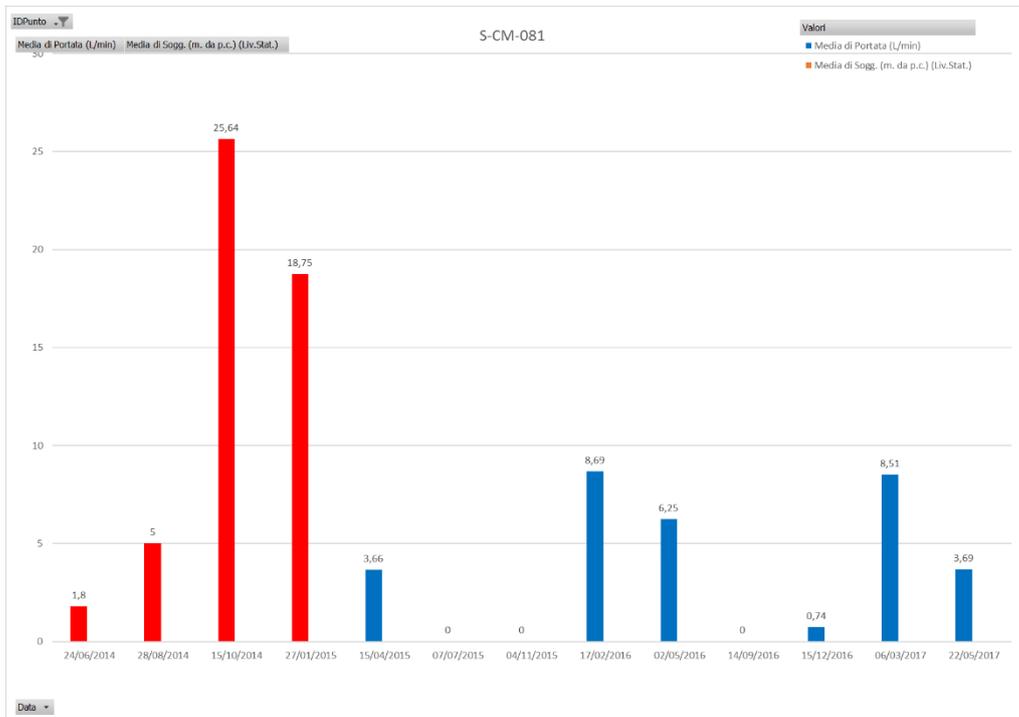
A questa WBS sono associati 8 punti di misura (S-CM-081, S-CM-088, S-CM-368, S-CM-217, S-CM-221, S-CM-370, S-CM-374, S-CM-376).

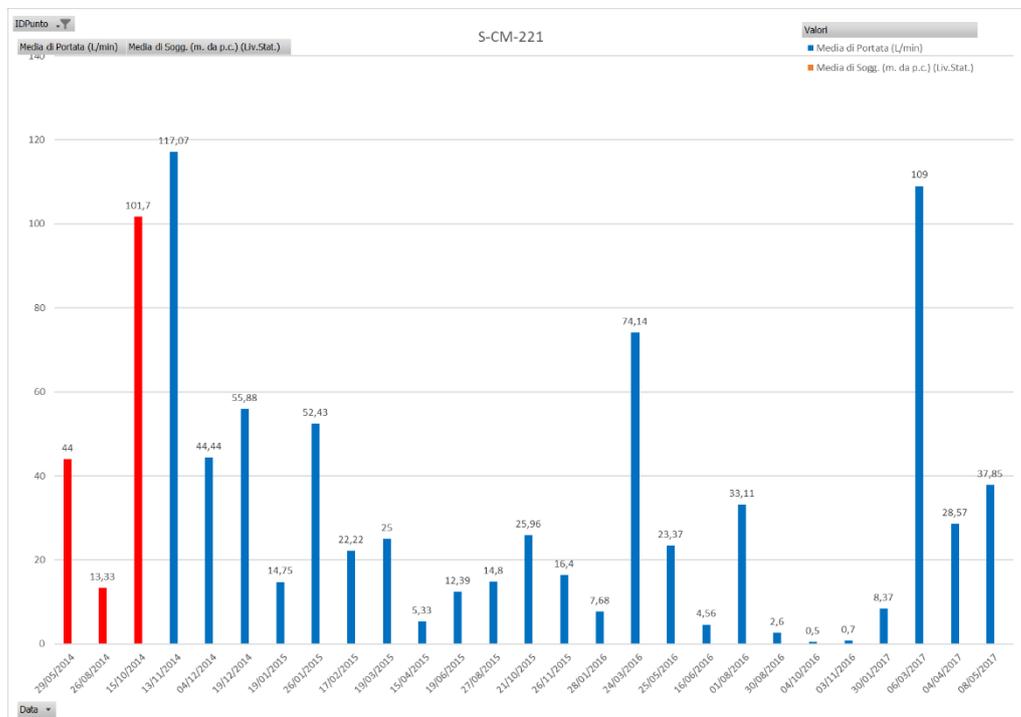
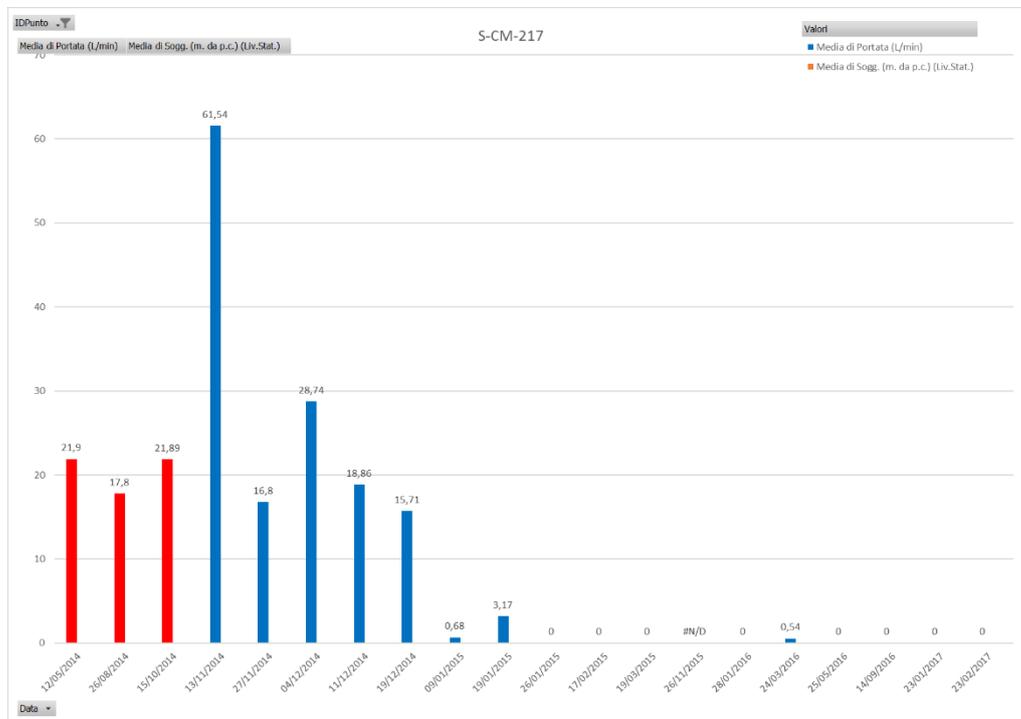
- *Dati chimico-fisici in situ:*

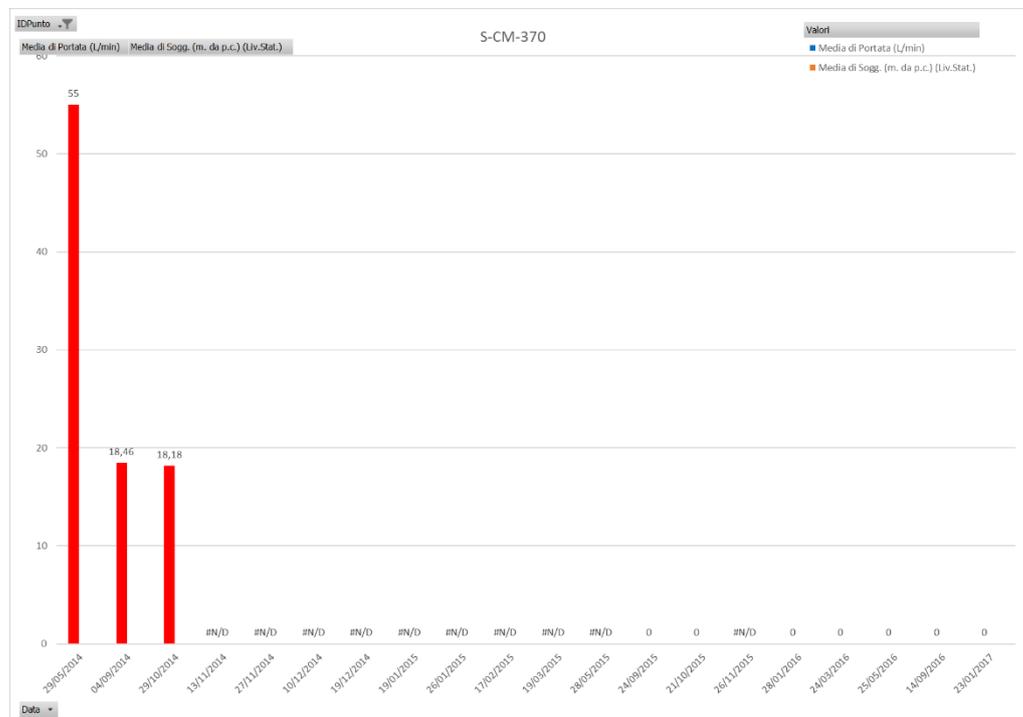
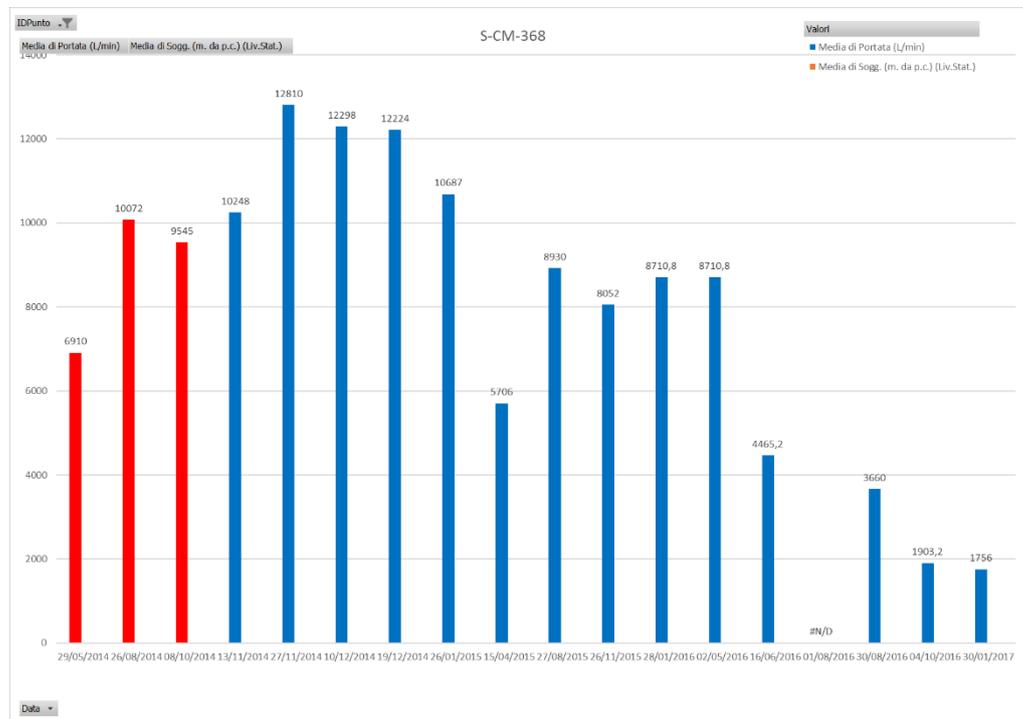
Dal confronto dei dati chimico fisici non appaiono sostanziali differenze per questi punti tra le diverse campagne di misura realizzate.

- *Portata:*

Per quanto riguarda i dati di portata, si evidenzia l'andamento visibile nei grafici sotto riportati.







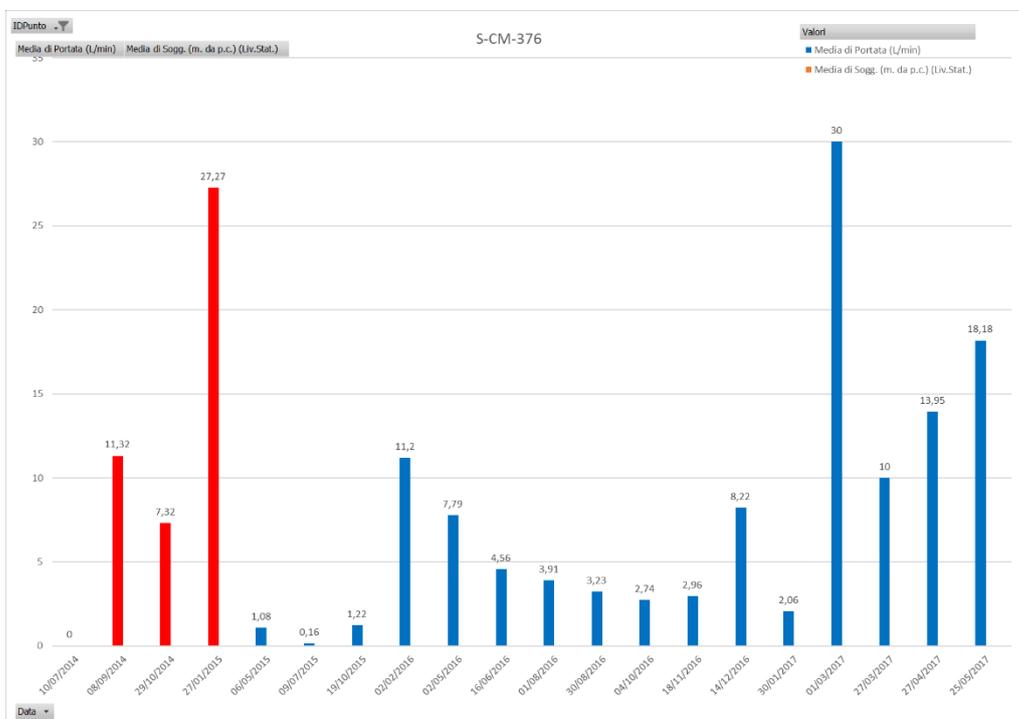
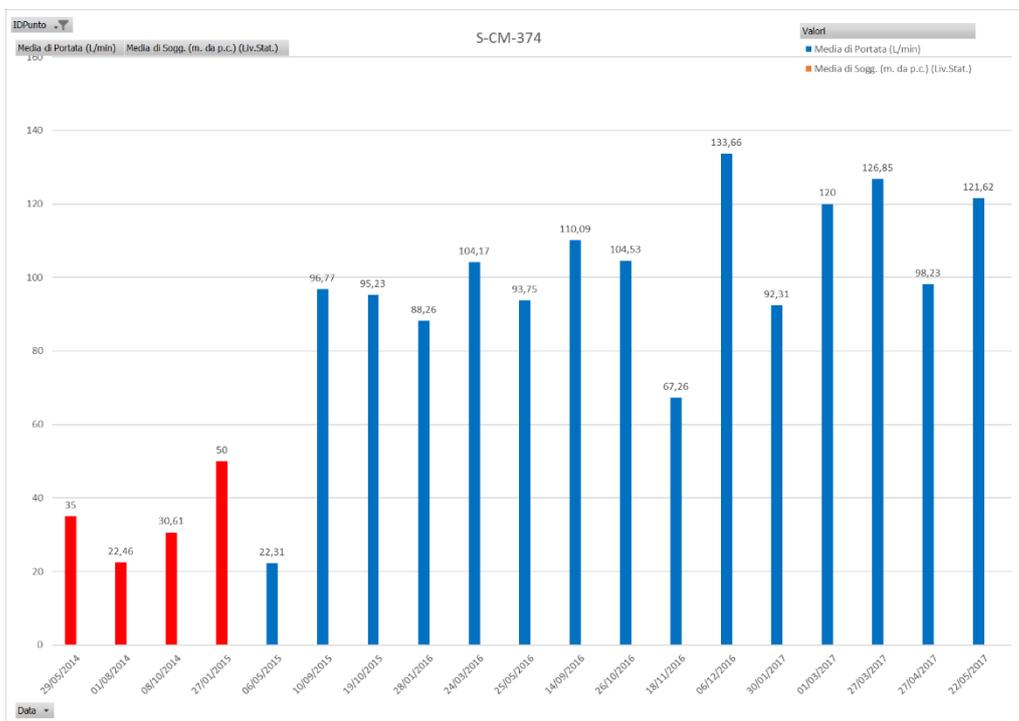


Figura 6.8 – Grafici riportanti i dati di portata dei punti di misura appartenenti al gruppo di WBS GN1WA-, GA1E-GN14G-GN14H-GN15H nel corso delle diverse campagne di misura realizzate (in rosso sono riportate le campagne realizzate in fase di Ante Operam e in azzurro quelle in Corso d'Opera).

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera	Foglio 70 di 138

Dall’analisi dei dati di portata si evidenzia un comportamento diversificato a seconda della diversa sorgente appartenente a questo gruppo di WBS.

Per S-CM-081, S-CM-221, S-CM-368, S-CM-374 e S-CM-376 si evidenzia un andamento coerente con l’oscillazione stagionale delle portate, caratterizzato da un calo, più o meno evidente a seconda della sorgente, nella stagione estiva, per poi registrare un aumento di portata, localmente anche consistente, a partire dai mesi autunnali, che si protrae anche in inverno.

Da notare poi la perdurante condizione di secca rilevata sulle due sorgenti S-CM-217 e S-CM-370, iniziata nei primi mesi del 2015 e confermata anche dagli ultimi rilievi effettuati nei mesi di gennaio e febbraio 2017.

Come già evidenziato nei precedenti report semestrali ed annuali l’isterilimento potrebbe essere legato alle lavorazioni in atto relative allo scavo della *Finestra Cravasco*.

In conseguenza di questo isterilimento il G.C., già a partire dal primo semestre 2015, ha provveduto alla realizzazione dell’allaccio sostitutivo presso le utenze interessate;

Sono stati inoltre già realizzati per la Galleria *Finestra Cravasco* due interventi di impermeabilizzazione “full-round” del cavo tra pk 130 e pk 404 tra giugno e settembre 2015 tra pk 406 e pk 444 nel mese di novembre 2015 e sono previsti degli ulteriori interventi di impermeabilizzazione in galleria che saranno eseguiti successivamente.

Considerando quindi che le lavorazioni in galleria non sono ancora terminate e non sono ancora stati totalmente realizzati gli interventi volti a evitare l’effetto drenante dello scavo sulle sorgenti e sulle falde acquifere in genere, non si può escludere che al termine delle attività questi punti di misura possano riprendere ad avere una portata significativa paragonabile a quella originaria di prima dell’inizio delle lavorazioni.

Infine da notare per la sorgente S-CM-088 il costante e marcato trend di diminuzione della portata iniziato nei primi mesi del 2015 e che, fatta eccezione per qualche sporadica e leggera ripresa di portata, viene confermato anche dagli ultimi rilievi effettuati nei mesi di marzo e aprile 2017. La sorgente insiste nello stesso corpo idrico e nelle stesse formazioni geologiche interessati dagli scavi della *Finestra Cravasco* ed è posizionata indicativamente alla progressiva pk 0+500 del tracciato dello scavo.

Anche per questa utenza si è provveduto alla realizzazione dell’allaccio sostitutivo presso le utenze interessate;

- *Dati di laboratorio:*

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera</p>	<p>Foglio 71 di 138</p>

Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel periodo considerato.

6.2 VERSANTE PADANO

6.2.1 WBS GN1WB-GN14K-GN15K (Gall. Valico, Cam. Innesto Finestra Castagnola)

A queste WBS afferisce 1 solo punto di misura, S-VO-004.

- 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 visibile nel grafico sotto riportato.

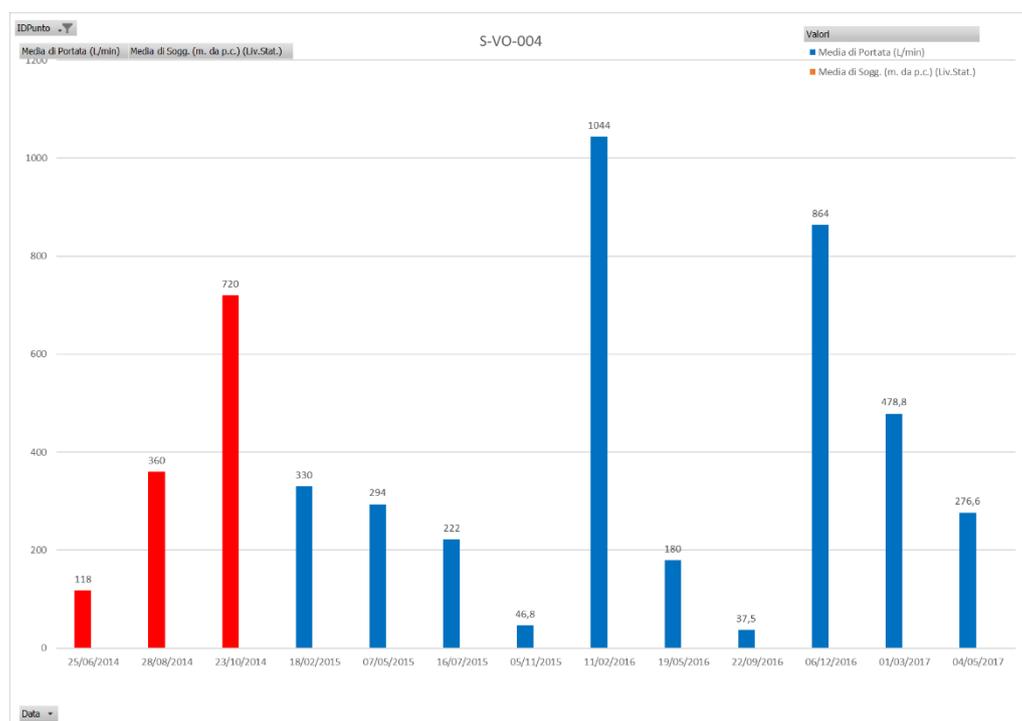


Figura 6.9 – Grafico riportante i dati di portata della sorgente S-VO-004 nel corso delle diverse campagne di misura realizzate (in rosso sono riportate le campagne realizzate in fase di Ante Operam e in azzurro quelle in Corso d’Opera).

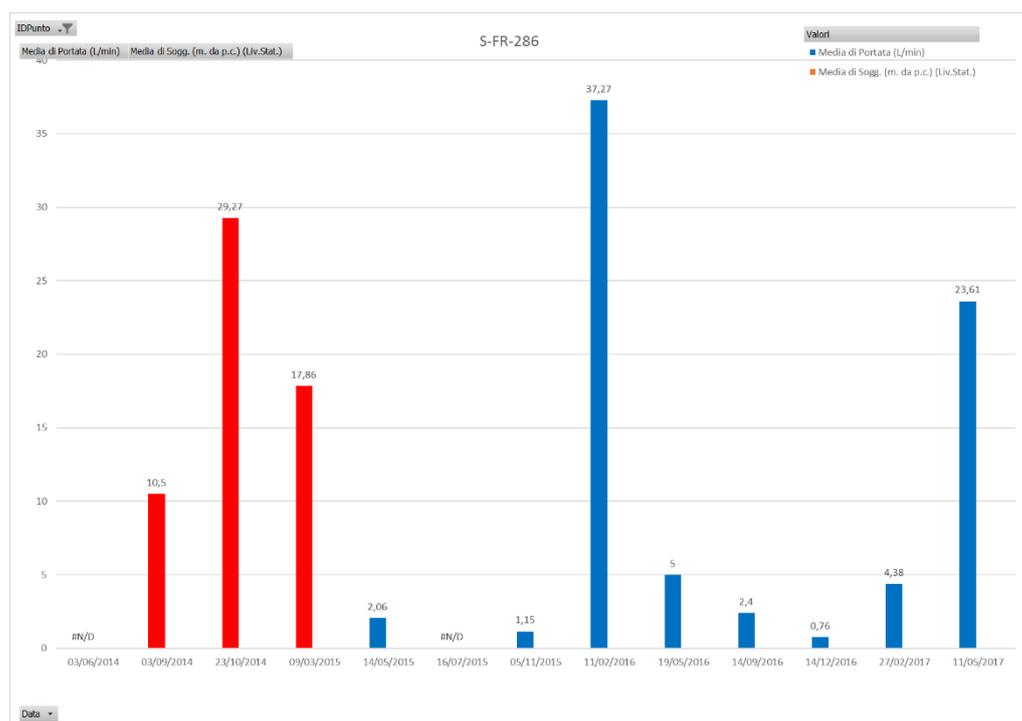
Dall’analisi dei dati non si evidenziano anomalie di rilievo; le portate, seppur denotino una notevole escursione nei valori, sono riconducibili al naturale andamento stagionale.

- **Dati di laboratorio:**
Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel corso delle campagne.

6.2.2 WBS GN1F-GA1T-GN15M (Finestra Castagnola)

A queste WBS afferiscono 2 punti di misura, S-FR-286, S-FR-277.

- **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 visibile nei grafici sotto riportato.



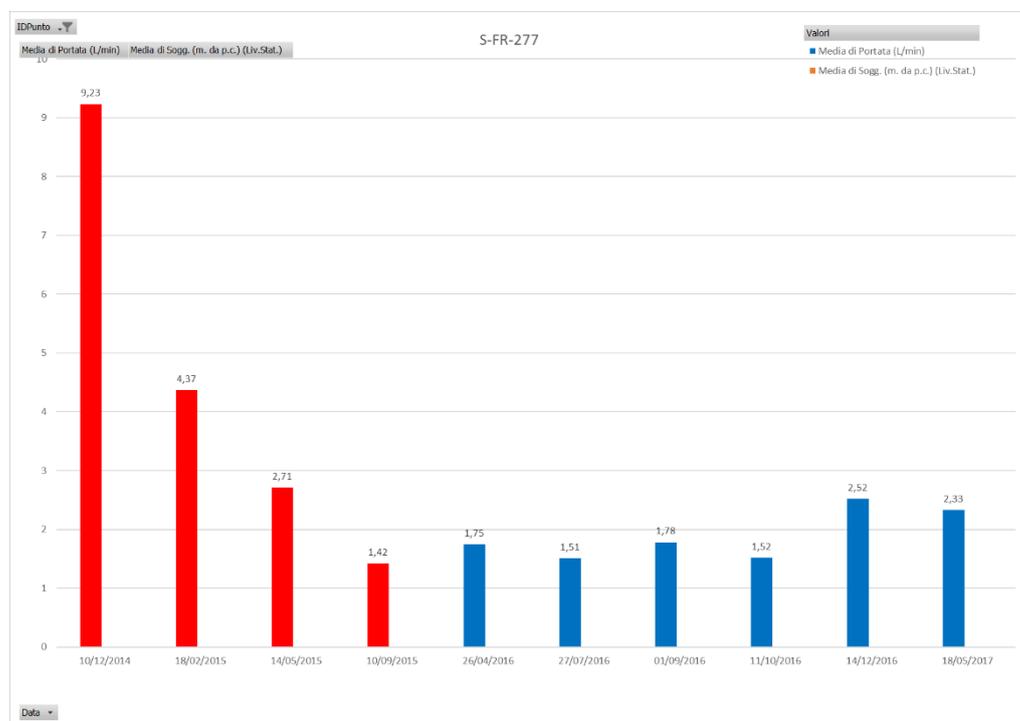


Figura 6.10 – Grafico riportante i dati di portata dei punti di misura appartenenti alle WBS GN1F-GA1T-GN15M nel corso delle diverse campagne di misura realizzate (in rosso sono riportate le campagne realizzate in fase di Ante Operam e in azzurro quelle in Corso d'Opera).

Dall'analisi dei dati non si evidenziano anomalie di rilievo; le portate, seppur denotino una notevole escursione nei valori, sono riconducibili al naturale andamento stagionale.

- *Dati di laboratorio:*
Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel corso del periodo di riferimento.

6.2.3 WBS GA1G-GN1G GN14Y (Finestra Val Lemme).

A queste WBS afferisce 1 punto di misura, S-VO-030.

- *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 visibile nel grafico sotto riportato.

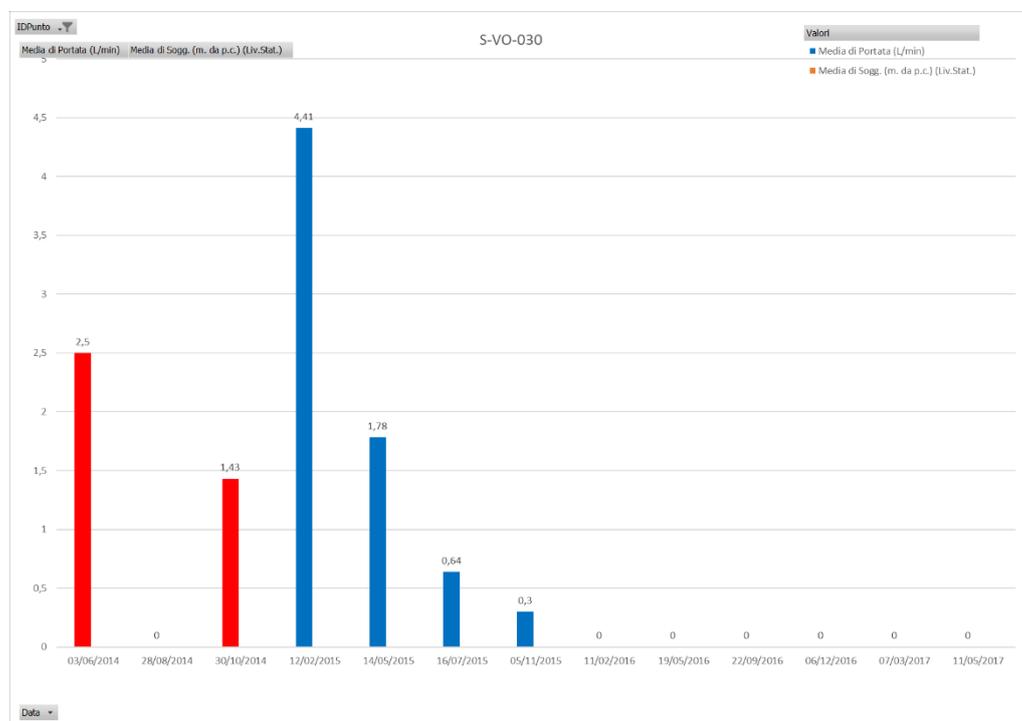


Figura 6.11 – Grafico riportante i dati di portata della sorgente S-VO-030 nel corso delle diverse campagne di misura realizzate (in rosso sono riportate le campagne realizzate in fase di Ante Operam e in azzurro quelle in Corso d’Opera).

Dall’analisi dei dati si evidenzia la condizione di secca che perdura da febbraio 2016. La sorgente aveva manifestato portate nulle anche in una occasione nel corso dell’Ante Operam,

Il punto di misura è posto nei pressi dell’imbocco della galleria della Finestra Vallemme lungo una linea di impluvio che incrocia la galleria in corrispondenza della pk 0+250 circa. Pur constatando un’anomalia nell’attuale prolungato regime di secca della suddetta sorgente, si ritiene che tale condizione non sia direttamente ricollegabile alle attività di scavo della galleria in quanto:

La S-VO-030 ricade nel tratto di galleria che fu scavato, negli anni '90, fino alla pk 0+622. Le lavorazioni di scavo, eseguite dal 2014 a partire dalla pk 0+622, hanno sempre attraversato la formazione delle metargilliti con coperture comprese tra i 160 e 250 metri, e non hanno mai evidenziato significative venute idriche al fronte di scavo.

- **Dati di laboratorio:**

Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel corso del periodo di riferimento.

6.2.4 WBS GN14PR-GN15QR (Cam. Innesto Finestra Val Lemme).

A queste WBS afferisce 1 punto di misura, S-VO-287.

- **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 visibile nel grafico sotto riportato.

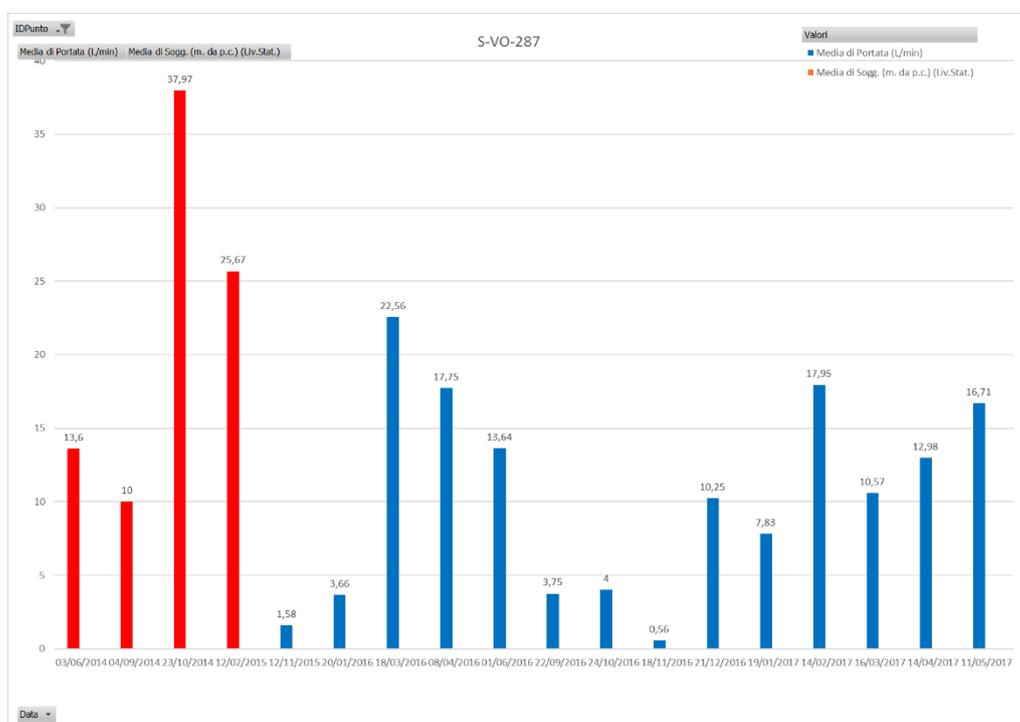


Figura 6.12 – Grafico riportante i dati di portata della sorgente S-VO-287 nel corso delle diverse campagne di misura realizzate (in rosso sono riportate le campagne realizzate in fase di Ante Operam e in azzurro quelle in Corso d'Opera).

Dall'analisi dei dati non si evidenziano anomalie di rilievo.

- **Dati di laboratorio:**
Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel corso del periodo di riferimento.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera	Foglio 76 di 138

6.2.5 WBS GN1WB-GN14R-GN15R-GN15H (Gall. Valico)

A questa WBS afferisce 1 punto di misura, S-FR-280.

- **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 visibile nel grafico sotto riportato.

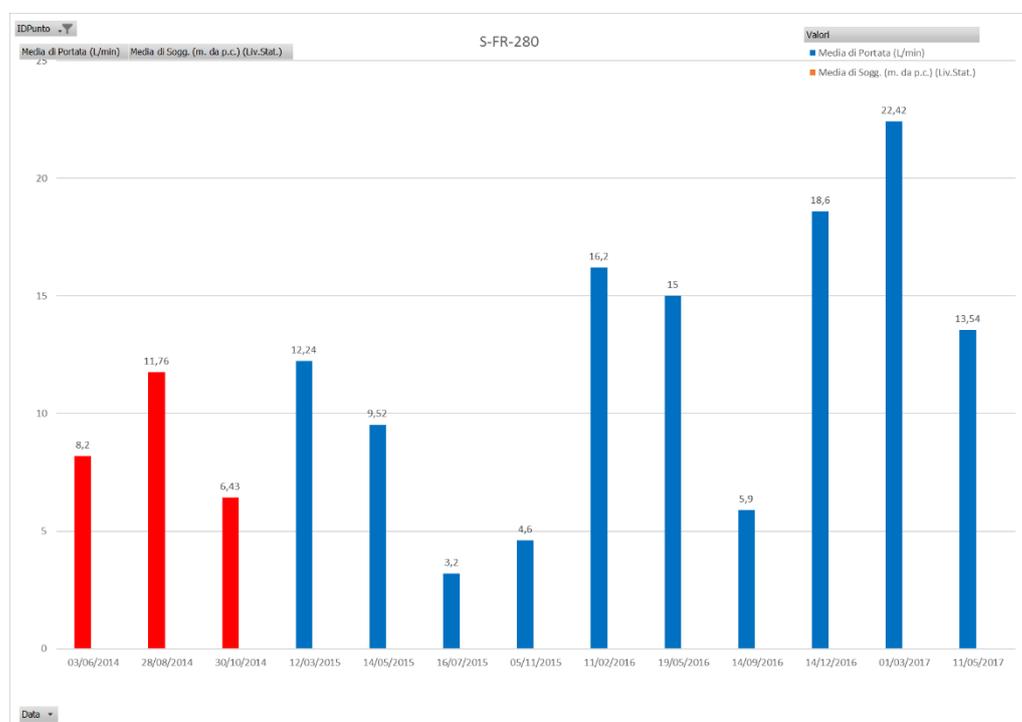


Figura 6.13 – Grafico riportante i dati di portata della sorgente S-FR-280 nel corso delle diverse campagne di misura realizzate (in rosso sono riportate le campagne realizzate in fase di Ante Operam e in azzurro quelle in Corso d’Opera).

Dall’analisi dei dati non si evidenziano anomalie di rilievo.

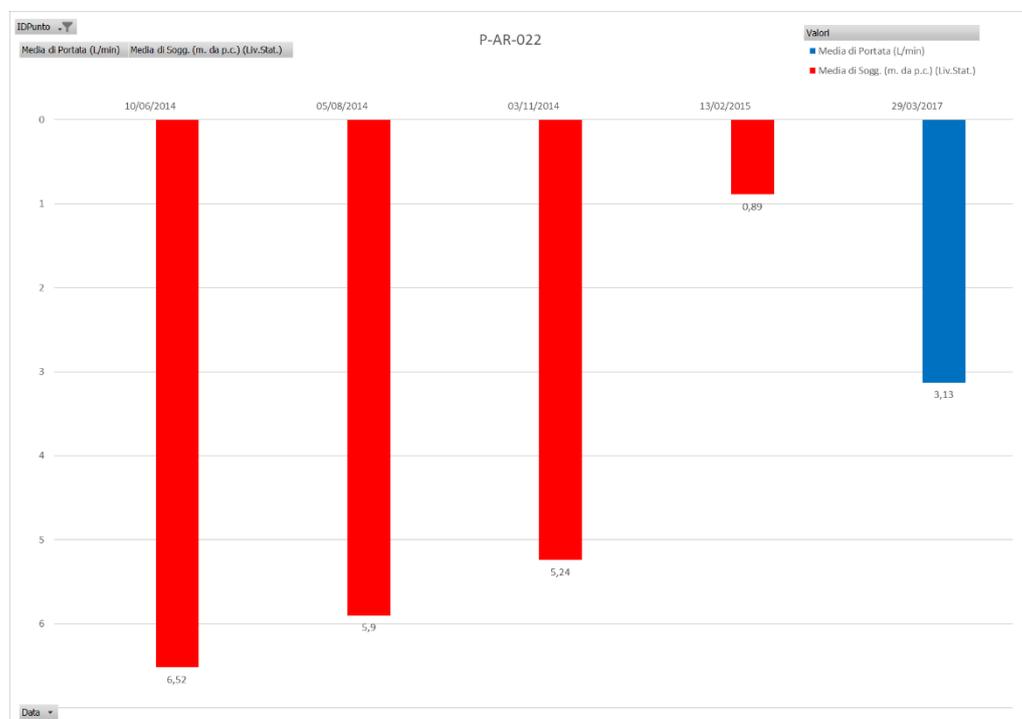
- **Dati di laboratorio:**
Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel corso del periodo di riferimento.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera	Foglio 77 di 138

6.2.6 WBS GN1WB-GA1U-GN14V-GN15W (Gall. Valico- Pozzo Radimero)

A queste WBS afferiscono 3 punti di misura, P-AR-022, P-AR-025 e P-AR-027.

- Dati chimico-fisici in situ:**
 Dal confronto dei dati chimico fisici non appaiono sostanziali differenze tra le diverse campagne di misura realizzate.
- Soggiacenza:**
 Per quanto riguarda i dati di falda, si evidenzia l’andamento visibile nei grafici sotto riportati.



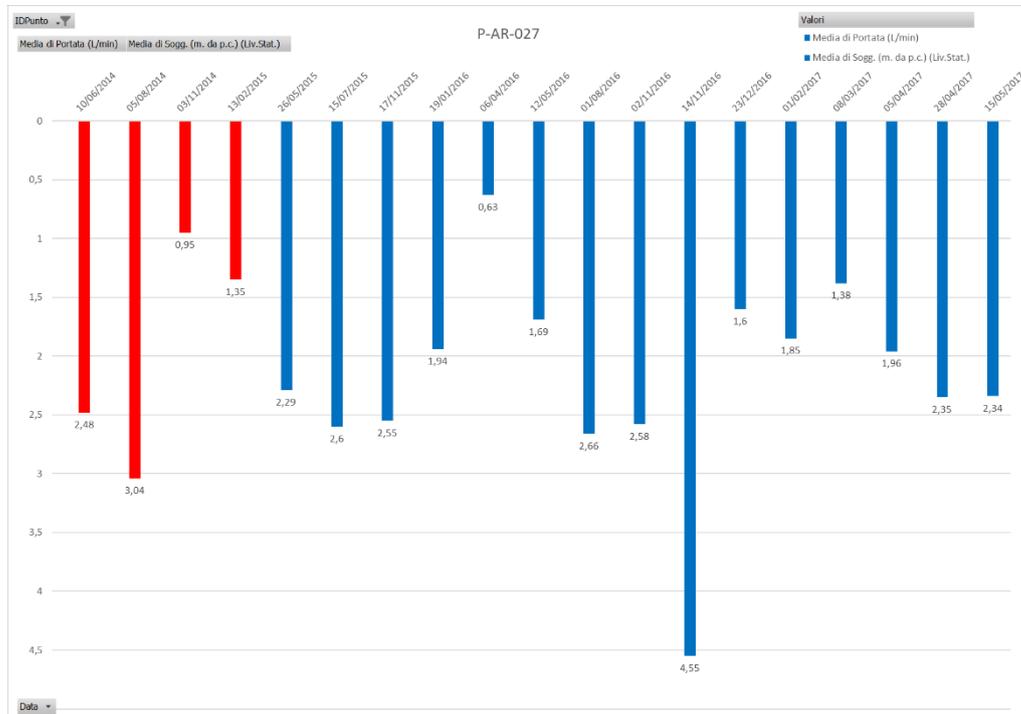
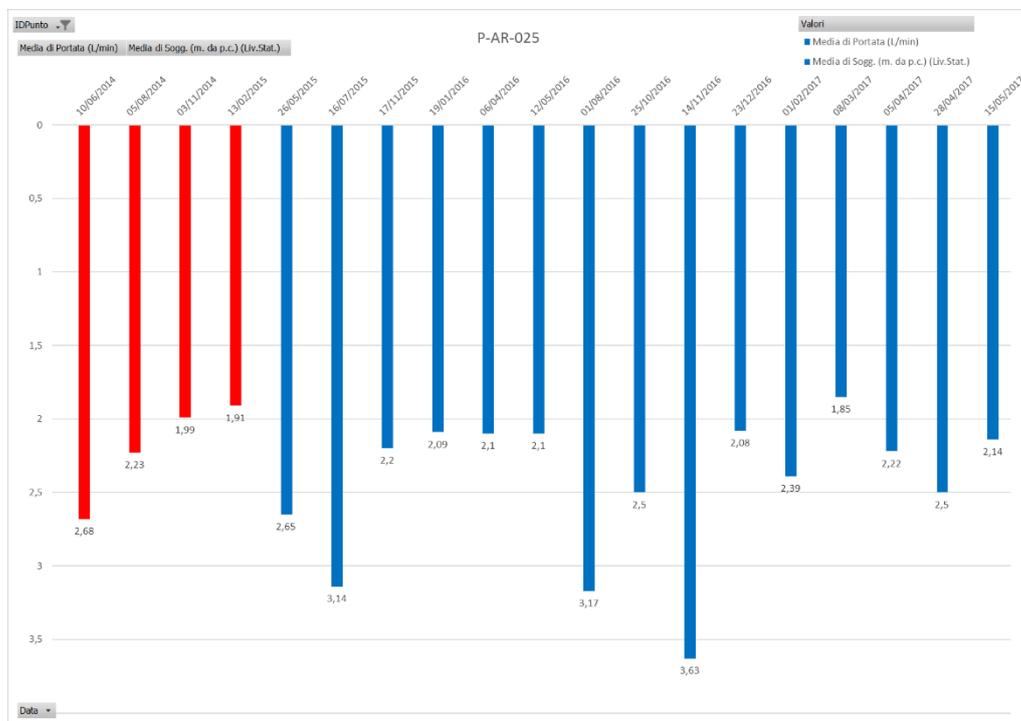


Figura 6.14 – Grafico riportante i dati della soggiacenza dei punti di misura appartenenti al gruppo di WBS GN1WB-GA1U-GN14V-GN15W nel corso delle diverse campagne di misura realizzate (in rosso sono riportate le campagne realizzate in fase di Ante Operam e in azzurro quelle in Corso d’Opera).

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera</p>	<p>Foglio 79 di 138</p>

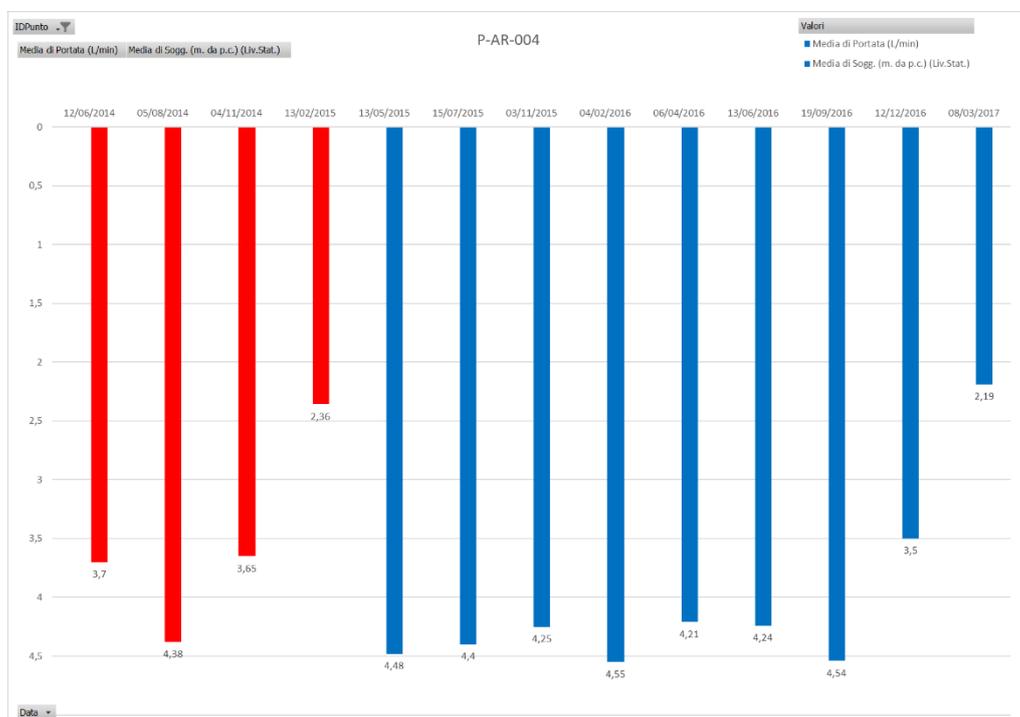
Dall’analisi dei dati di falda non si evidenziano anomalie di rilievo.

- **Dati di laboratorio:**
Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel corso del periodo di riferimento.

6.2.7 WBS COP4-TR12-IR1D-IR1C-GN16-GN15X-GA1J (Cant. Oper. Moriassi-Gall. Valico e Cam. Innesto)

A queste WBS afferiscono 5 punti di misura, P-AR-004, P-AR-005, P-AR-015, P-AR-019 e P-AR-032.

- **Dati chimico-fisici in situ:**
Dal confronto dei dati chimico fisici non appaiono sostanziali differenze tra le diverse campagne di misura realizzate.
- **Soggiacenza:**
Per quanto riguarda i dati di falda, si evidenzia l’andamento visibile nei grafici sotto riportati.



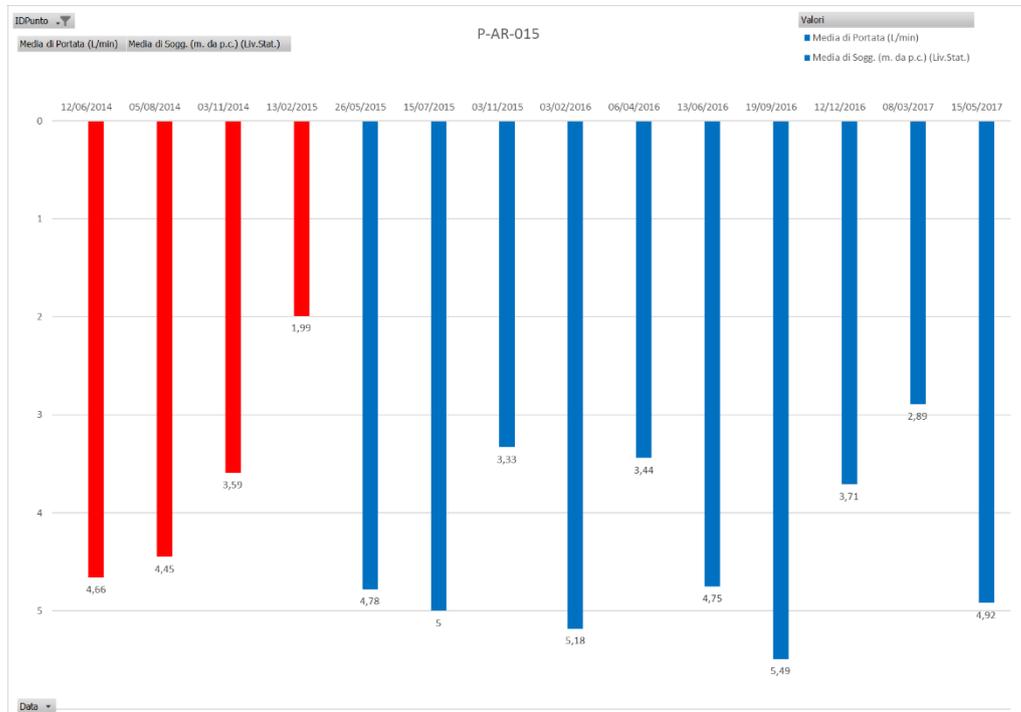
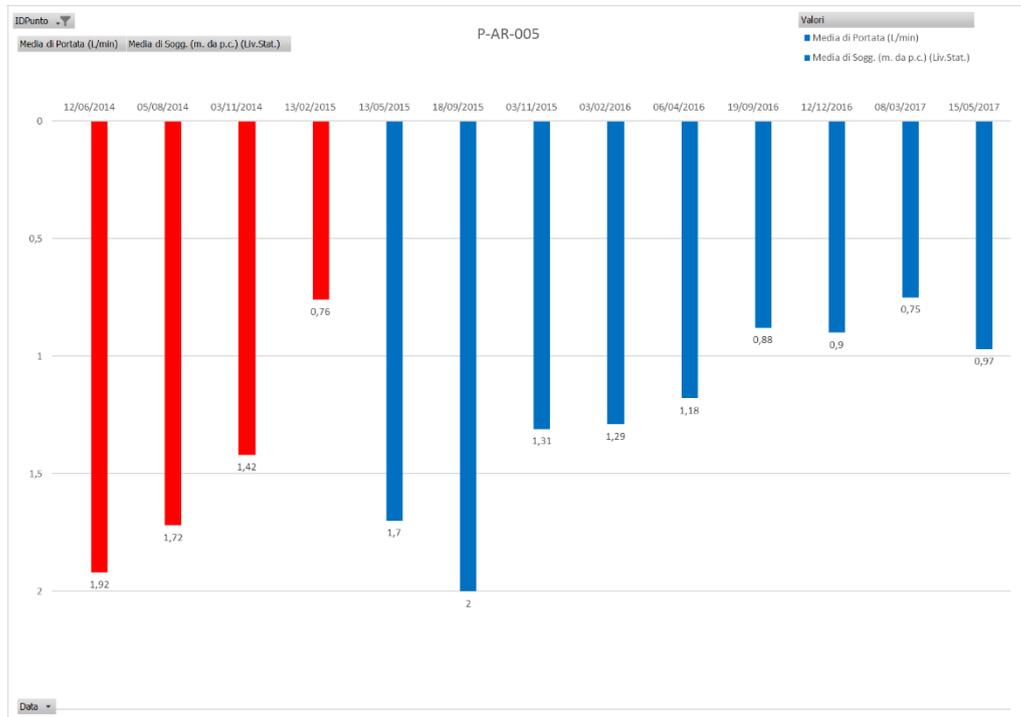




Figura 6.15 – Grafico riportante i dati della soggiacenza dei punti di misura appartenenti al gruppo di WBS COP4-TR12-IR1D-IR1C-GN16-GN15X-GA1J nel corso delle diverse campagne di misura realizzate (in rosso sono riportate le campagne realizzate in fase di Ante Operam e in azzurro quelle in Corso d'Opera).

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera	Foglio 82 di 138

Dall’analisi dei dati di falda non si evidenziano anomalie di rilievo.

- **Dati di laboratorio:**
Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel corso del periodo di riferimento.

6.2.8 WBS GN1A-GN1Y-GA1K Monte (Gall. Nat. Serravalle Imb. Nord, Bypass e Cam. Innesto)

A queste WBS afferisce 1 punto di misura, P-SS-010.

- **Dati chimico-fisici in situ:**
Dal confronto dei dati chimico fisici non appaiono sostanziali differenze tra le diverse campagne di misura realizzate.
- **Soggiacenza:**
Per quanto riguarda la soggiacenza, si evidenzia l’andamento visibile nel grafico sotto riportato.

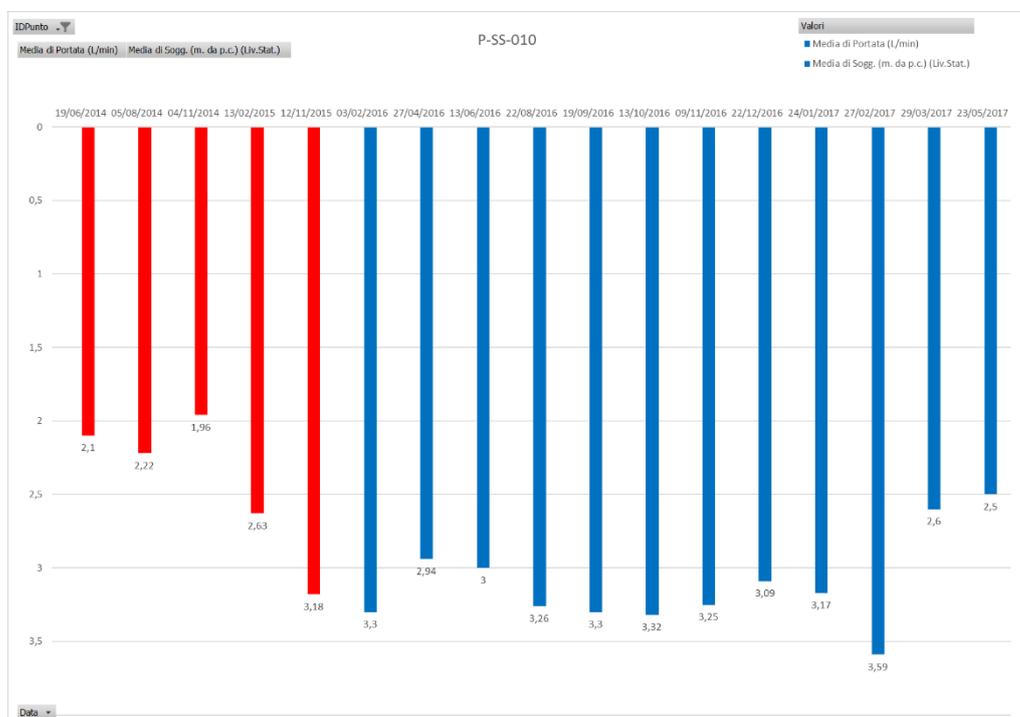


Figura 6.16 – Grafico riportante i dati di portata del pozzo P-SS-010 nel corso delle diverse campagne di misura realizzate (in rosso sono riportate le campagne realizzate in fase di Ante Operam e in azzurro quelle in Corso d’Opera).

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera</p>	<p>Foglio 83 di 138</p>

Dall’analisi dei dati non si evidenziano anomalie di rilievo.

- **Dati di laboratorio:**
Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel corso del periodo di riferimento.

6.2.9 WBS GN1BA-GN1CA-GN1Y (Gall.Nat Serravalle Scavo Mecc., Bypass)

A queste WBS afferiscono 3 punti di misura, S-SS-001, P-SS-034, P-SS-045.

- **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 visibile nel grafico sotto riportato.

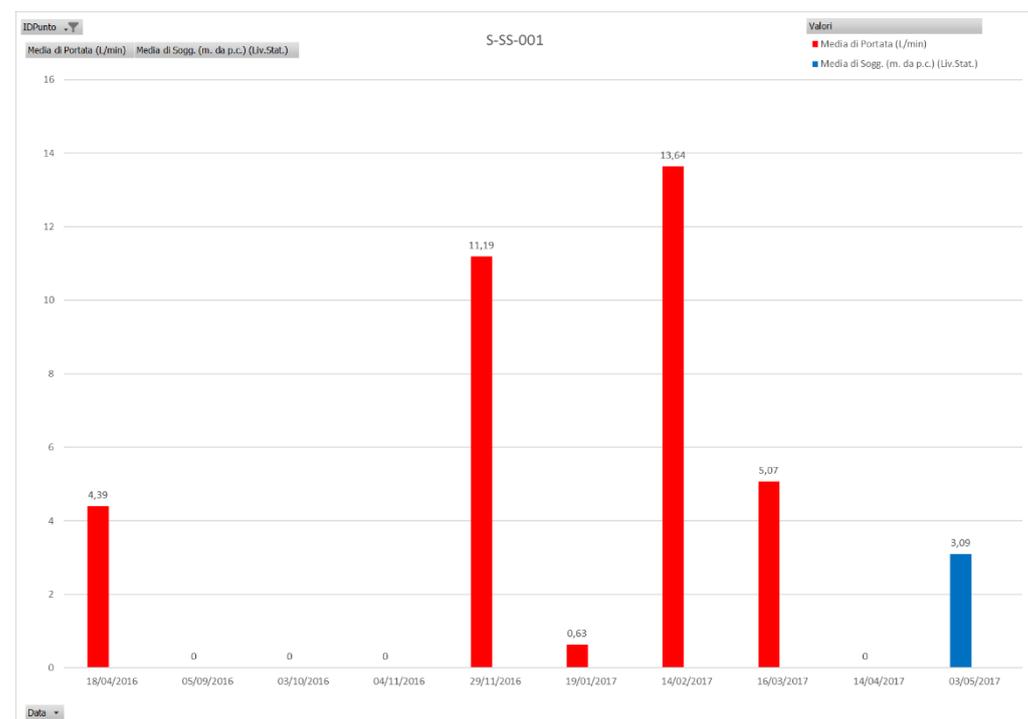


Figura 6.17 – Grafico riportante i dati di portata della sorgente S-SS-001 nel corso delle diverse campagne di misura realizzate (in rosso sono riportate le campagne realizzate in fase di Ante Operam e in azzurro quelle in Corso d’Opera).

Dall’analisi dei dati di falda non si evidenziano anomalie di rilievo. La sorgente, dopo il rilievo in secca di aprile 2017, è ritornata sui livelli di portata dell’Ante Operam.

- Soggiacenza:**

Per quanto riguarda i dati di falda, si evidenzia l'andamento visibile nei grafici sotto riportati.



Figura 6.18 – Grafico riportante i dati della soggiacenza dei pozzi appartenenti al gruppo di WBS GN1WB-GA1U-GN14V-GN15W nel corso delle diverse campagne di misura realizzate (in rosso sono riportate le campagne realizzate in fase di Ante Operam e in azzurro quelle in Corso d'Opera).

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera</p>	<p>Foglio 85 di 138</p>

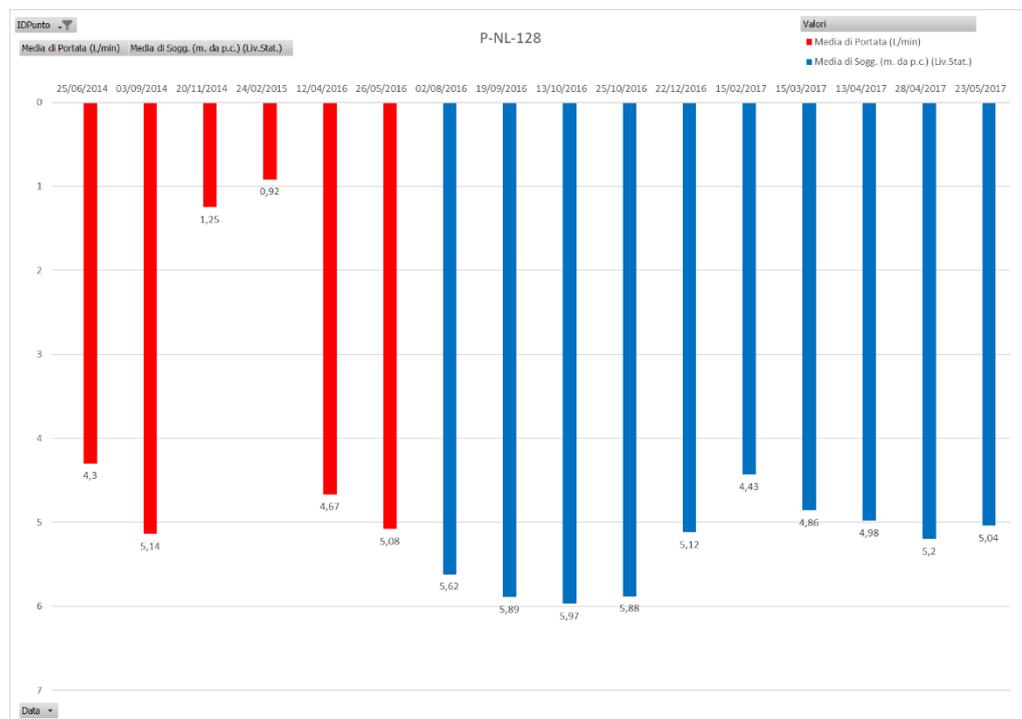
Dall’analisi dei dati di falda non si evidenziano anomalie di rilievo.

- **Dati di laboratorio:**
Non essendo punti integrativi, non sono ancora state effettuate campagne con campionamento nel corso del 2017.

6.2.10 WBS: GN1BA-CA-BB-GN1Y-GN41-COP6 (Monte) (Cant. Pernigotti Monte, Gall. Nat. Serravalle Scavo Mecc., Bypass)

A queste WBS afferiscono 3 punti di misura, P-NL-145, P-NL-138 e P-NL-128.

- **Dati chimico-fisici in situ:**
Dal confronto dei dati chimico fisici non appaiono sostanziali differenze tra le diverse campagne di misura realizzate.
- **Soggiacenza:**
Per quanto riguarda i dati di falda, si evidenzia l’andamento visibile nei grafici sotto riportati.



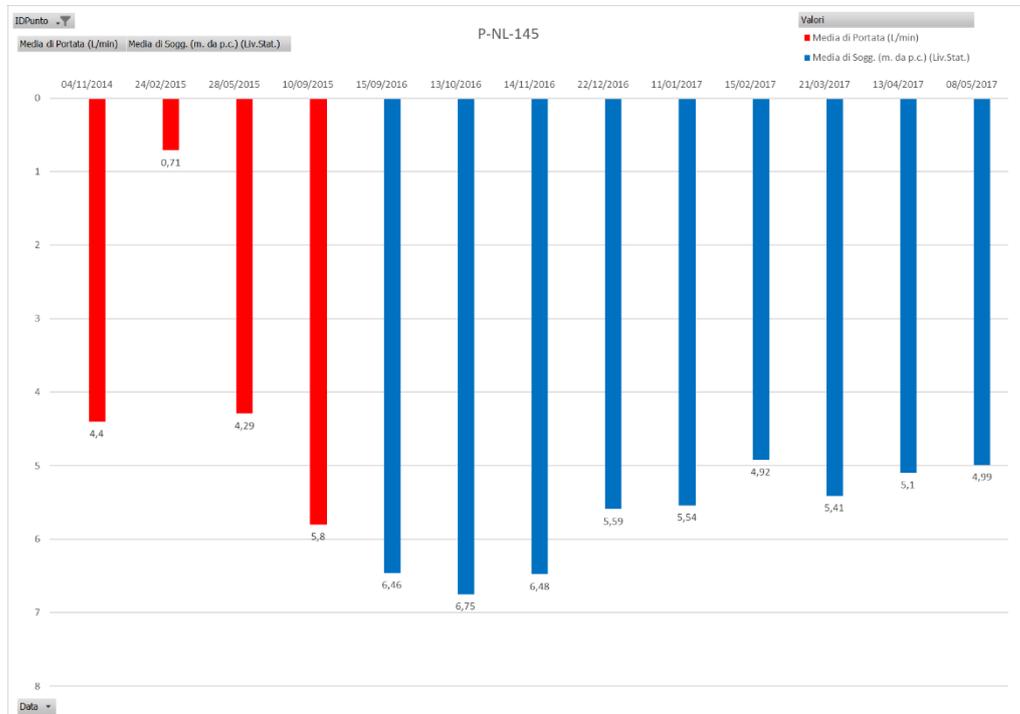
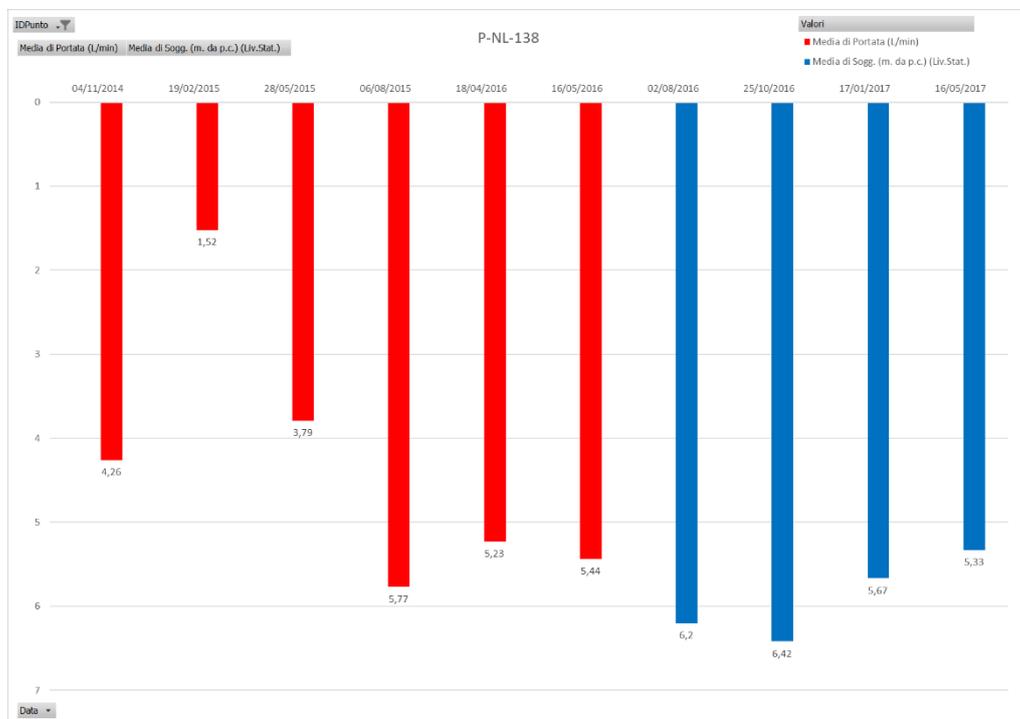


Figura 6.19 – Grafico riportante i dati della soggiacenza dei punti di misura appartenenti al gruppo di WBS GN1BA-CA-BB-GN1Y-GN41-COP6 nel corso delle diverse campagne di misura realizzate (in rosso sono riportate le campagne realizzate in fase di Ante Operam e in azzurro quelle in Corso d’Opera).

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera</p>	<p>Foglio 87 di 138</p>

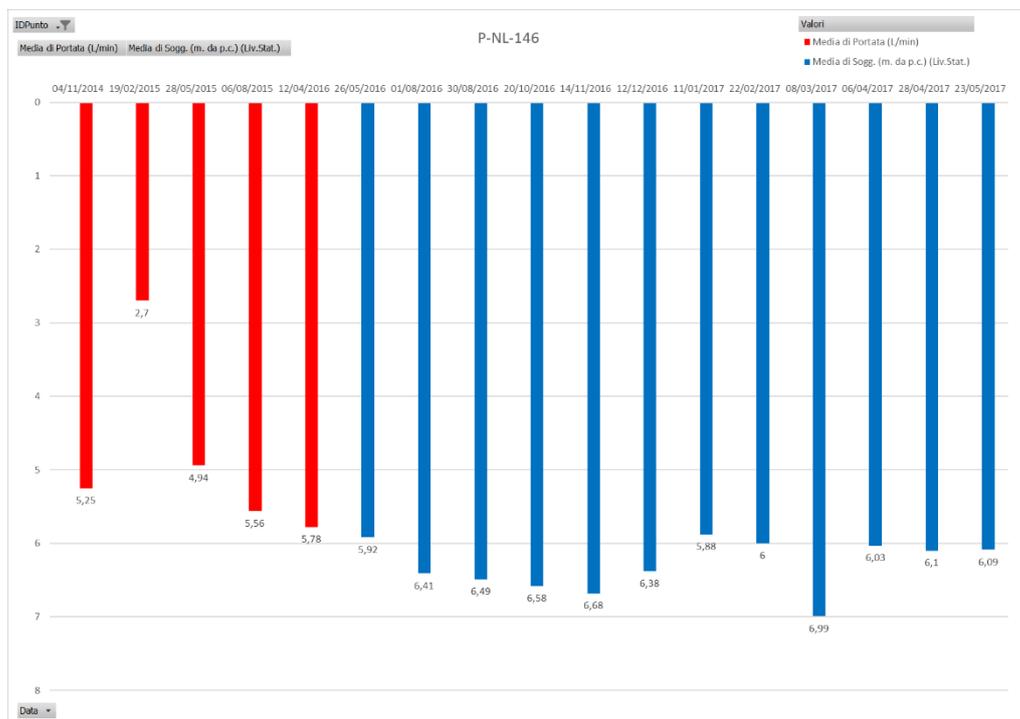
Dall’analisi dei dati di falda non si evidenziano particolari anomalie.

- **Dati di laboratorio:**
Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel corso del periodo di riferimento.

6.2.11 WBS GN1CB-BB-GN1Y-COP6 (Valle) (Cant. Pernigotti Valle - Gall. Nat. Serravalle Scavo Mecc., Bypass)

A queste WBS afferiscono 3 punti di misura, P-NL-146, P-NL-211, P-NL-217.

- **Dati chimico-fisici in situ:**
Dal confronto dei dati chimico fisici non appaiono sostanziali differenze tra le diverse campagne di misura realizzate.
- **Soggiacenza:**
Per quanto riguarda i dati di falda, si evidenzia l’andamento visibile nei grafici sotto riportati.



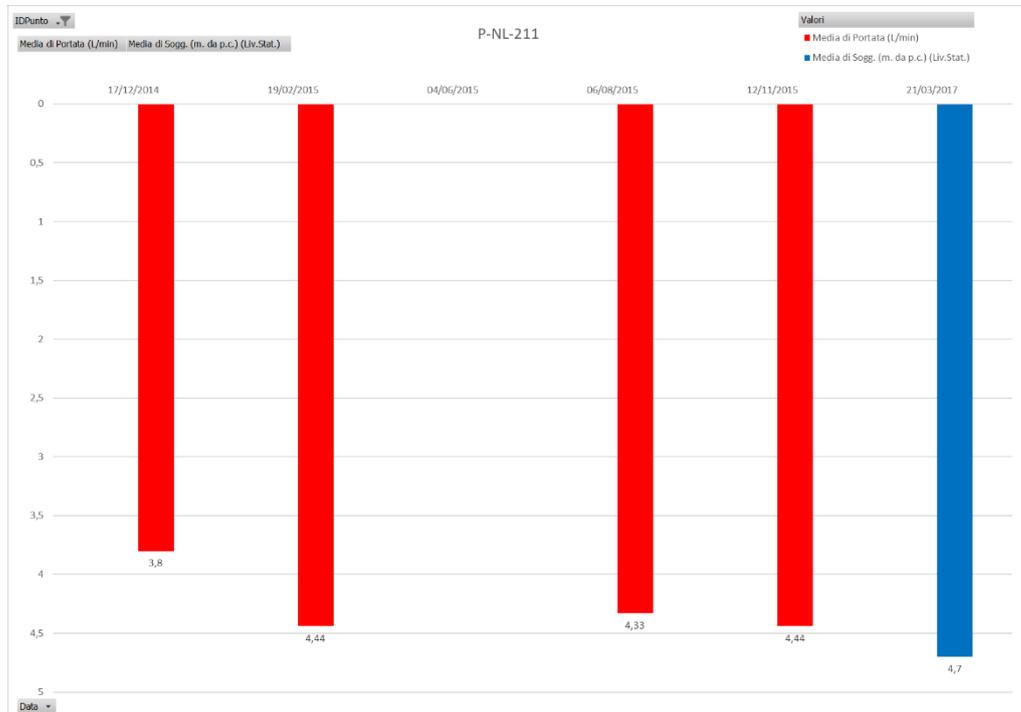
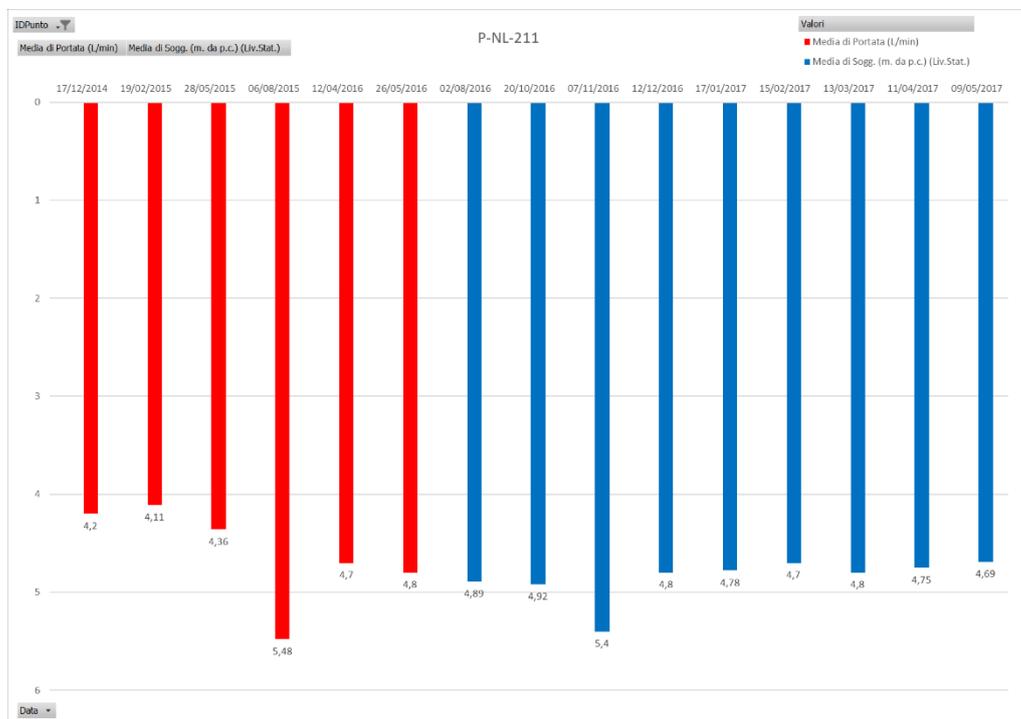


Figura 6.20 – Grafico riportante i dati della soggiacenza dei punti di misura appartenenti al gruppo di WBS GN1CB-BB-GN1Y-COP6 (Valle) nel corso delle diverse campagne di misura realizzate (in rosso sono riportate le campagne realizzate in fase di Ante Operam e in azzurro quelle in Corso d’Opera).

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera	Foglio 89 di 138

Dall’analisi dei dati di falda non si evidenziano particolari anomalie.

- Dati di laboratorio:**
 Per i dati analitici, da sottolineare per il PNL-211 un superamento delle CSC ex Tab. 2, All. 5, Tit. V, Parte IV del D.Lgs 152/06 relativamente al parametro Nitrati (contro un valore CSC di 50 mg/l).

					Limiti normativi di riferimento: CSC ex Tab. 2, All. 5, Tit. V, parte IV del D.Lgs 152/06 e D.Lgs 30/2009	50
IDPunto	Zona	Integr.	Fase di Lavoro	Data	Corpo Idrico	Nitrati N(mg/l)
P-NL-211	P	X	AO	17/12/14	Depositi alluvionali di pianura	15,0
P-NL-211	P	X	AO	28/5/15	Depositi alluvionali di pianura	16,0
P-NL-211	P	X	AO	12/4/16	Depositi alluvionali di pianura	19,4
P-NL-211	P	X	AO	26/5/16	Depositi alluvionali di pianura	120,0
P-NL-211	P	X	CO	2/8/16	Depositi alluvionali di pianura	84,8
P-NL-211	P	X	CO	20/10/16	Depositi alluvionali di pianura	78,9
P-NL-211	P	X	CO	17/1/17	Depositi alluvionali di pianura	72,9

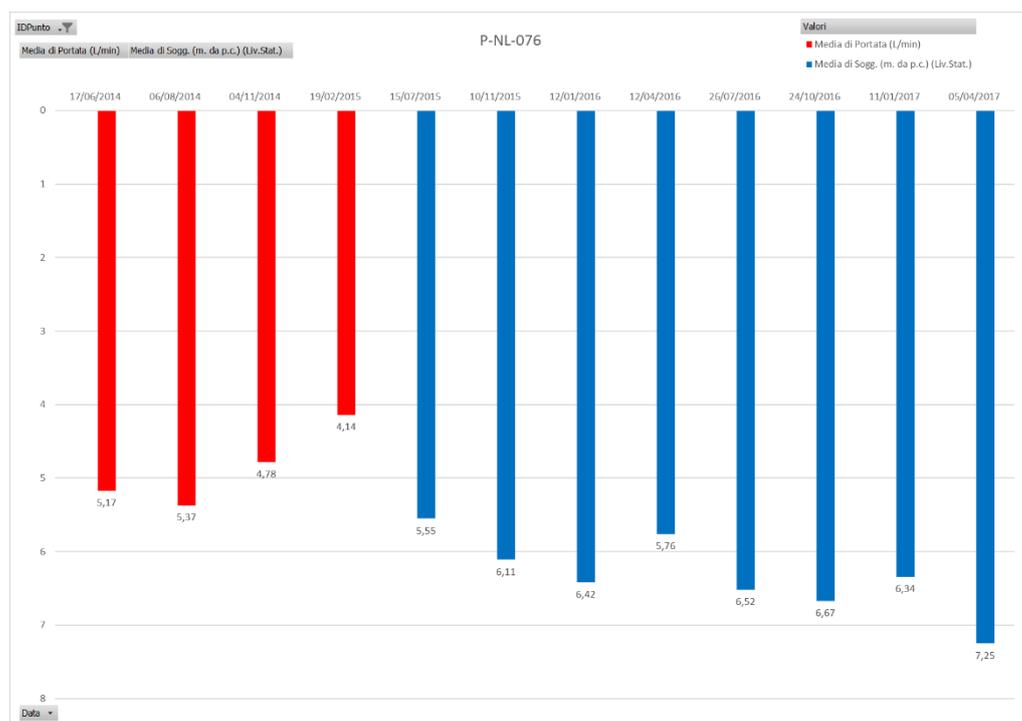
I superamenti di cui sopra non si ritengono tuttavia da ricondurre a lavorazioni condotte nei cantieri del Terzo Valico, poiché sono tutti già stati registrati in occasione di campagne svolte nella fase di Ante Operam.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera</p>	<p>Foglio 90 di 138</p>

6.2.12 WBS -GN1BC-CB-GN1Y-GA1L-COP7 (Monte) (Cant. Novi Lig. Monte - Gall. Nat. Serravalle Imb. N, Bypass)

A queste WBS afferiscono 2 punti di misura, P-NL-076, P-NL-109.

- **Dati chimico-fisici in situ:**
Dal confronto dei dati chimico fisici non appaiono sostanziali differenze tra le diverse campagne di misura realizzate.
- **Soggiacenza:**
Per quanto riguarda i dati di falda, si evidenzia l’andamento visibile nei grafici sotto riportati.



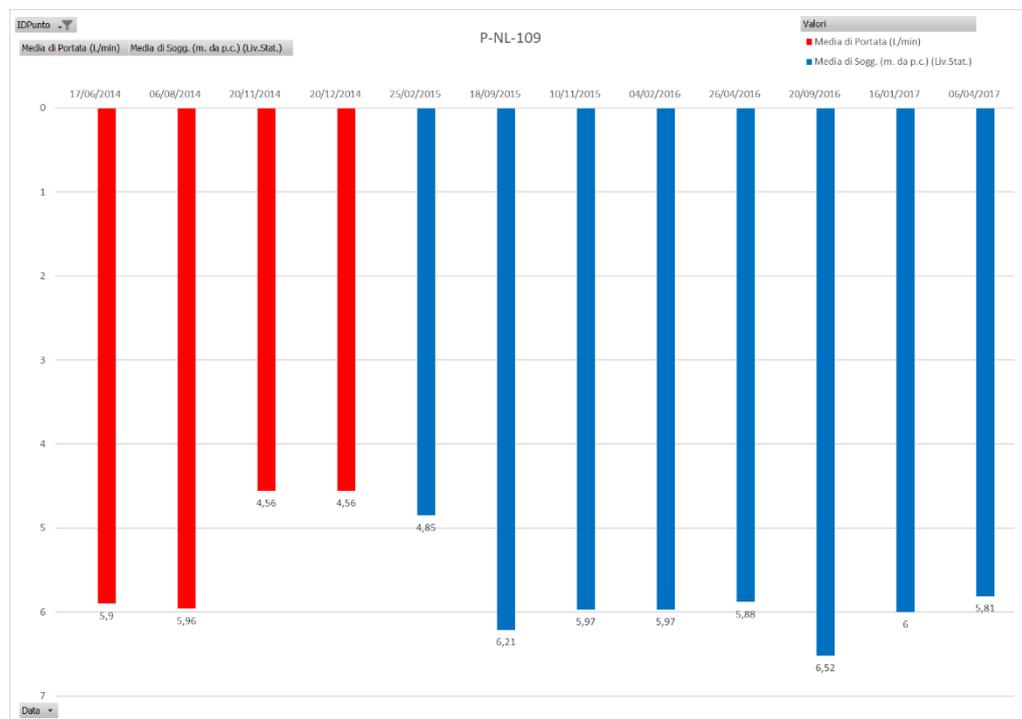


Figura 6.21 – Grafico riportante i dati della soggiacenza dei punti di misura appartenenti al gruppo di WBS GN1BC-CB-GN1Y-GA1L-COP7 (Monte) nel corso delle diverse campagne di misura realizzate (in rosso sono riportate le campagne realizzate in fase di Ante Operam e in azzurro quelle in Corso d'Opera).

Dall'analisi dei dati di falda non si evidenziano particolari anomalie.

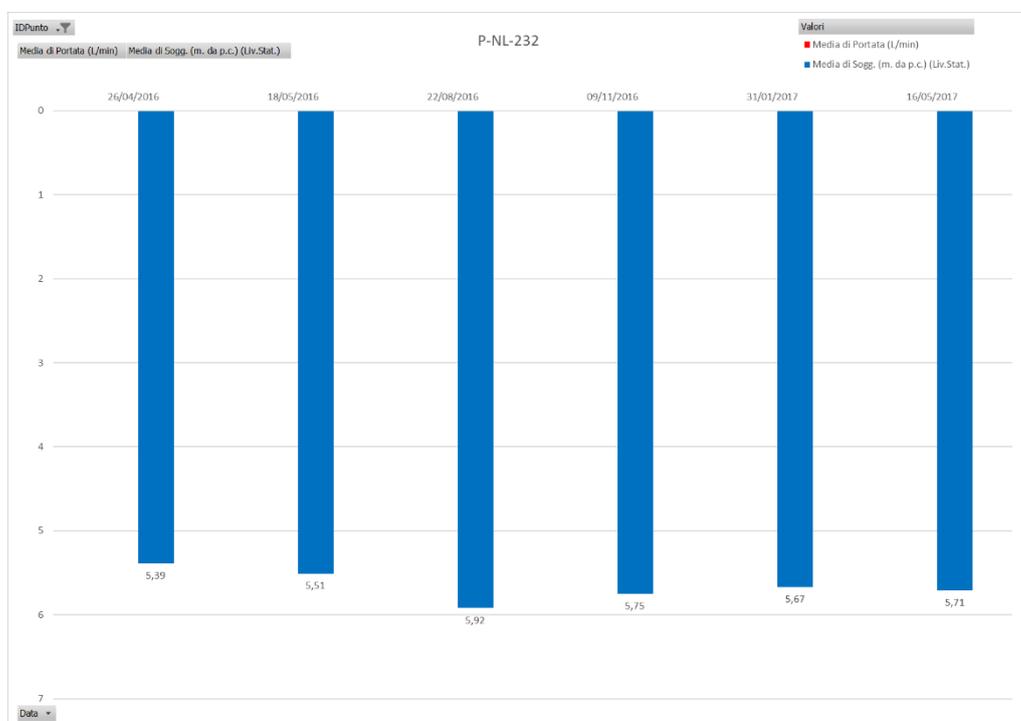
- **Dati di laboratorio:**
Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel corso del periodo di riferimento.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera</p>	<p>Foglio 92 di 138</p>

6.2.13 WBS GN1BC-CB-GN1Y-GA1L-COP7 (Valle) (Cant. Novi Lig. Valle - Gall. Nat. Serravalle Imb. N, Bypass)

A queste WBS afferisce 1 punto di misura, P-NL-232, P-NL-249b.

- **Dati chimico-fisici in situ:**
Dal confronto dei dati chimico fisico non appaiono sostanziali differenze tra le diverse campagne di misura realizzate.
- **Soggiacenza:**
Per quanto riguarda i dati di falda, si evidenzia l’andamento visibile nei grafici sotto riportati.



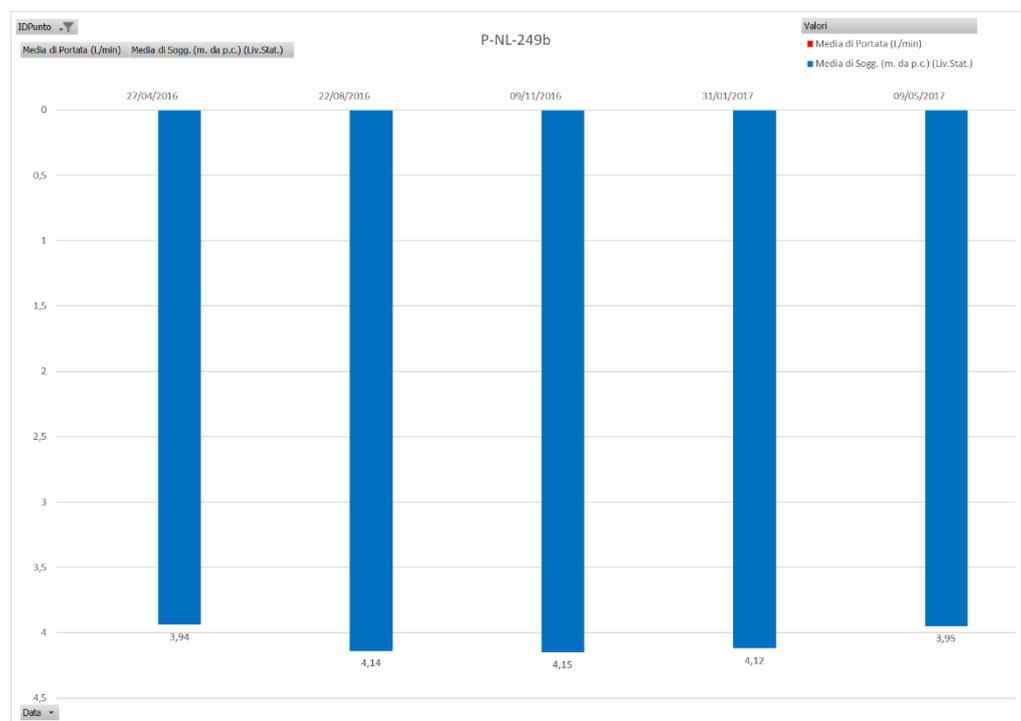


Figura 6.22 – Grafico riportante i dati della soggiacenza dei punti di misura appartenenti al gruppo di WBS GN1BC-CB-GN1Y-GA1L-COP7 (Valle) nel corso delle diverse campagne di misura realizzate (in rosso sono riportate le campagne realizzate in fase di Ante Operam e in azzurro quelle in Corso d'Opera).

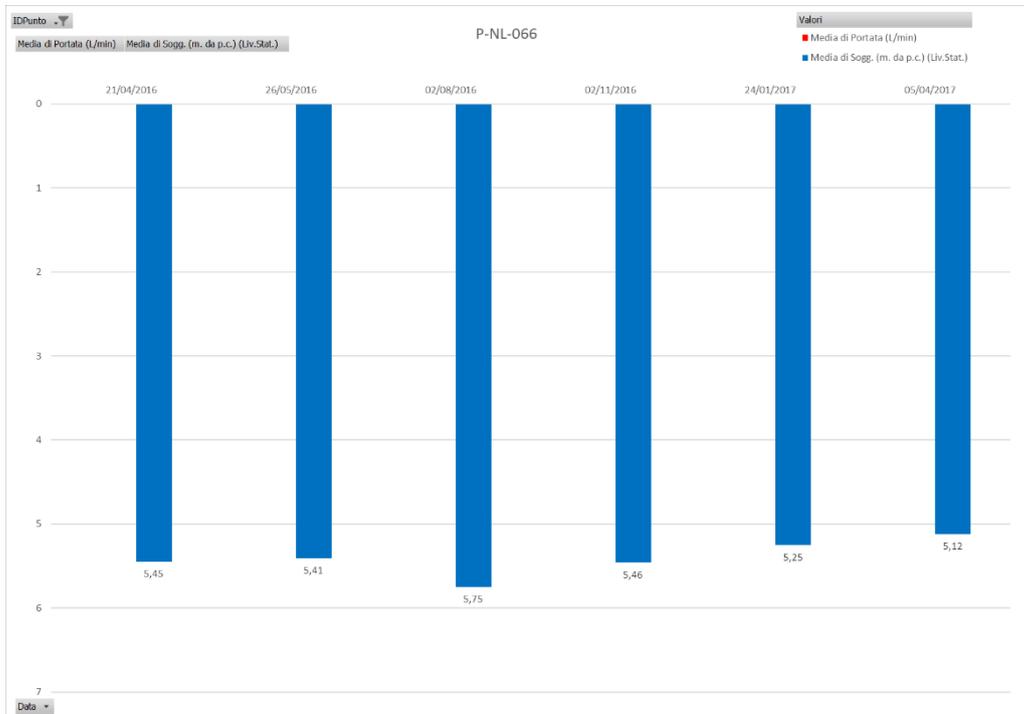
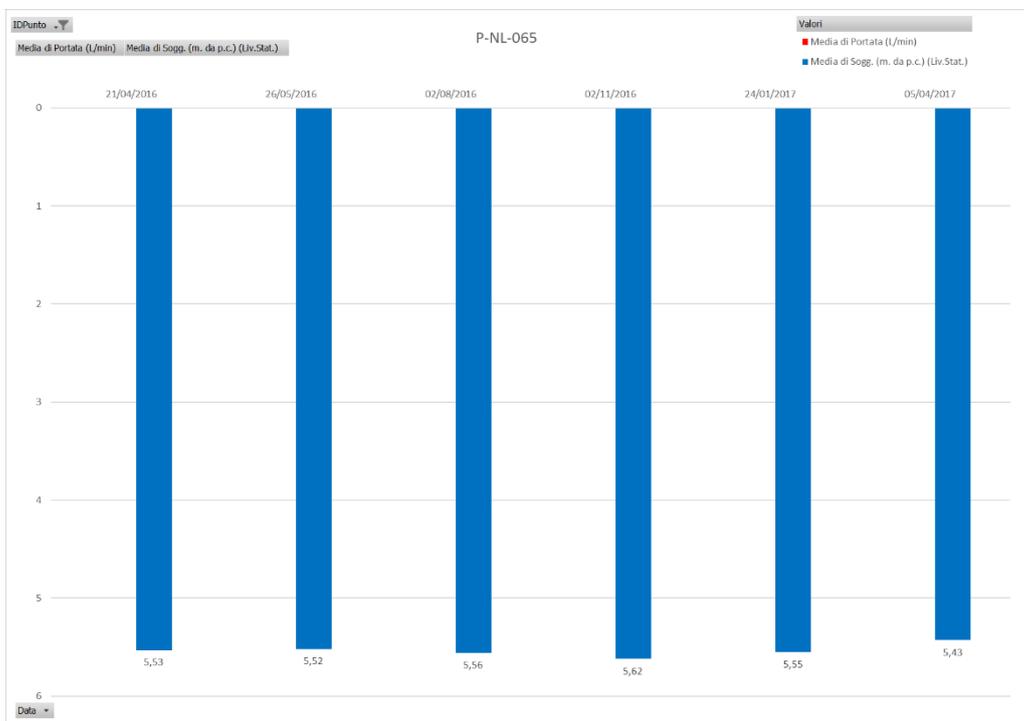
Dall'analisi dei dati di falda non si evidenziano particolari anomalie.

- **Dati di laboratorio:**
Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel corso del periodo di riferimento.

6.2.14 WBS DP060/RMP2 (Monte) (Rimodellamento Morfologico Pieve di Novi Lig. Monte).

A questa WBS afferiscono 3 punti di misura (P-NL-065, P-NL-066 e P-NL-067).

- **Dati chimico-fisici in situ:**
Dal confronto dei dati chimico fisici non appaiono sostanziali differenze tra le diverse campagne di misura realizzate.
- **Soggiacenza:**
Per quanto riguarda i dati di falda, si evidenzia l'andamento visibile nei grafici sotto riportati.



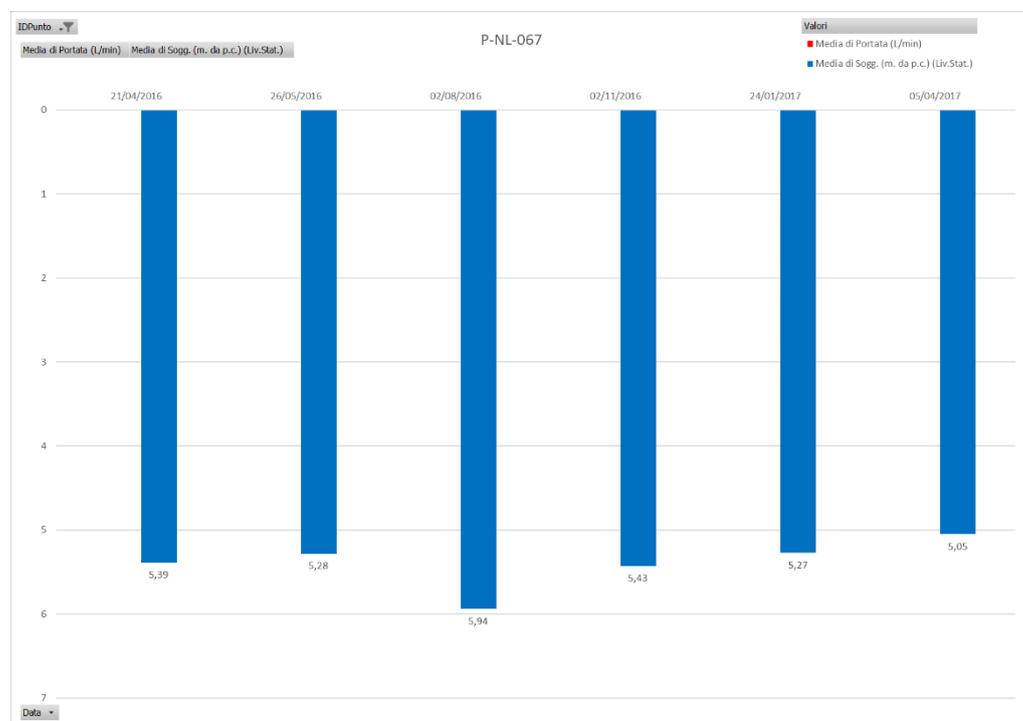


Figura 6.23 – Grafico riportante i dati della soggiacenza dei punti di misura appartenenti al gruppo di WBS DP060/RMP2 (Monte) nel corso delle diverse campagne di misura realizzate (in rosso sono riportate le campagne realizzate in fase di Ante Operam e in azzurro quelle in Corso d'Opera).

Dall'analisi dei dati di falda non si evidenziano particolari anomalie.

- Dati di laboratorio:**

Per i dati analitici, da sottolineare una serie di superamenti dei limiti imposti dal DLgs 302009. Per il punto P-NL-065 abbiamo un superamento di Manganese (119,3 µg/l contro un valore limite di 50 µg/l) nella campagna di gennaio 2017, per P-NL-066 di Nitrati (51,8 mg/l contro un valore limite di 50 mg/l) nella campagna di aprile 2017 e per il P-NL-067 di Cloruri (338 mg/l e 365 mg/l contro un valore limite di 250 mg/l), registrati nel corso delle campagne di gennaio ed aprile rispettivamente.

Per quel che riguarda i superamenti dei punti P-NL-05 e P-NL-066 non sono mai stati registrati in precedenza.

Per quel che riguarda i Cloruri sul P-NL-067, sono esposti nella tabella sotto riportata.

					Limiti normativi di riferimento: CSC ex Tab. 2, All. 5, Tit. V, parte IV del D.Lgs 152/06 e D.Lgs 30/2009	250
IDPunto	Zona	Integr.	Fase di	Data	Corpo Idrico	Cl

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera
	Foglio 96 di 138

			Lavoro			(mg/l)
P-NL-067	P	X	CO	21/4/16	Depositi alluvionali di pianura	260,00
P-NL-067	P	X	CO	26/5/16	Depositi alluvionali di pianura	588,00
P-NL-067	P	X	CO	2/8/16	Depositi alluvionali di pianura	309,00
P-NL-067	P	X	CO	2/11/16	Depositi alluvionali di pianura	308,00
P-NL-067	P	X	CO	24/1/17	Depositi alluvionali di pianura	338,00
P-NL-067	P	X	CO	5/4/17	Depositi alluvionali di pianura	365,00

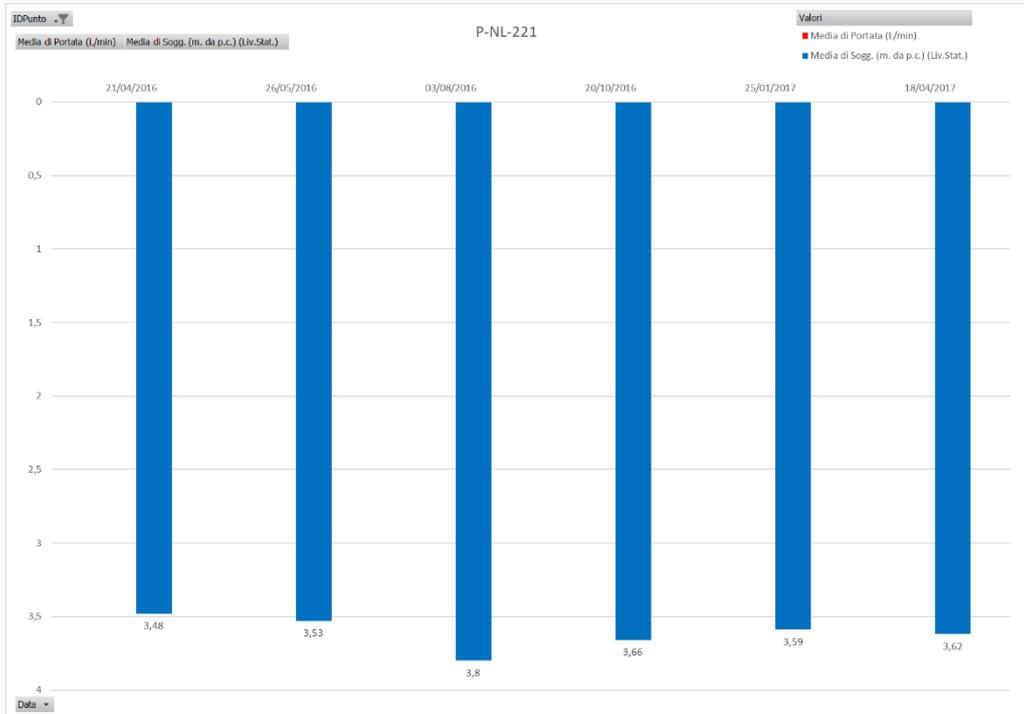
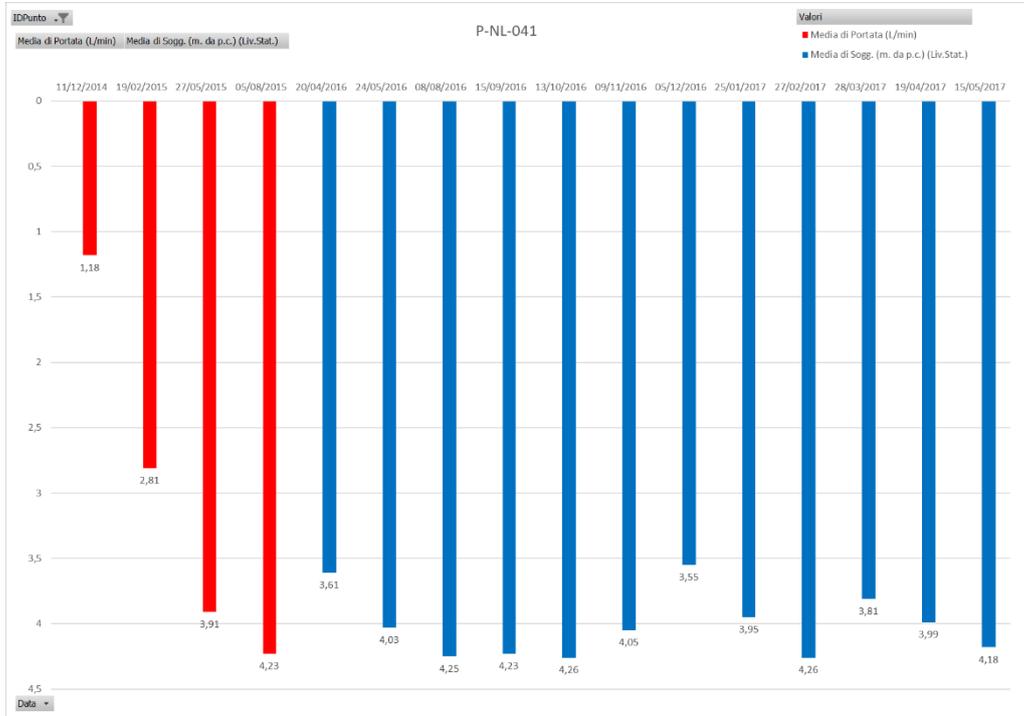
I tre punti di misura sono stati inseriti nel monitoraggio solamente a seguito della revisione del PMA di aprile 2016 (Doc: IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-001-C00), in una fase in cui la WBS di riferimento era già attiva. Non avendo quindi a disposizione dati dell’Ante Operam, per questi punti non è possibile effettuare un raffronto temporale.

Tuttavia, considerando che i punti di misura sono tutti posti idrogeologicamente a monte delle opere del Terzo Valico ed i superamenti risultano esclusivamente legati al singolo pozzo e non vengono evidenziato negli altri pozzi di questo gruppo di tre punti di misura, si ritiene che questi superamenti non siano da ricollegare a lavorazioni del Terzo Valico ma a locali condizioni del sistema acquifero-pozzo.

6.2.15 WBS COP8 (Valle)-TR51-TR52-IR1K-IR1J-IV14-GA54 (Cant. Interconn. TO Valle, Cavalcaferrovia, Interconn TO).

A queste WBS afferiscono 3 punti di misura, P-NL-235, P-NL-041 e P-NL-221.

- **Dati chimico-fisici in situ:**
Dal confronto dei dati chimico fisici non appaiono sostanziali differenze tra le diverse campagne di misura realizzate.
- **Soggiacenza:**
Per quanto riguarda i dati di falda, si evidenzia l’andamento visibile nei grafici sotto riportati.



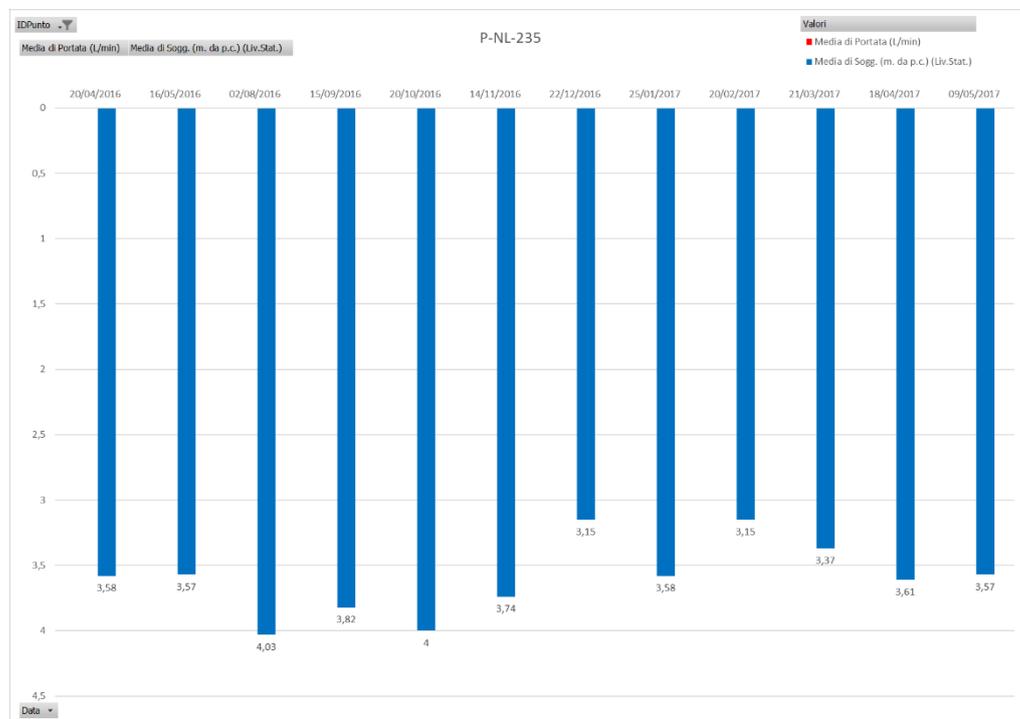


Figura 6.24 – Grafico riportante i dati della soggiacenza dei punti di misura appartenenti al gruppo di WBS COP8 (Valle)-TR51-TR52-IR1K-IR1J-IV14-GA54 nel corso delle diverse campagne di misura realizzate (in rosso sono riportate le campagne realizzate in fase di Ante Operam e in azzurro quelle in Corso d'Opera).

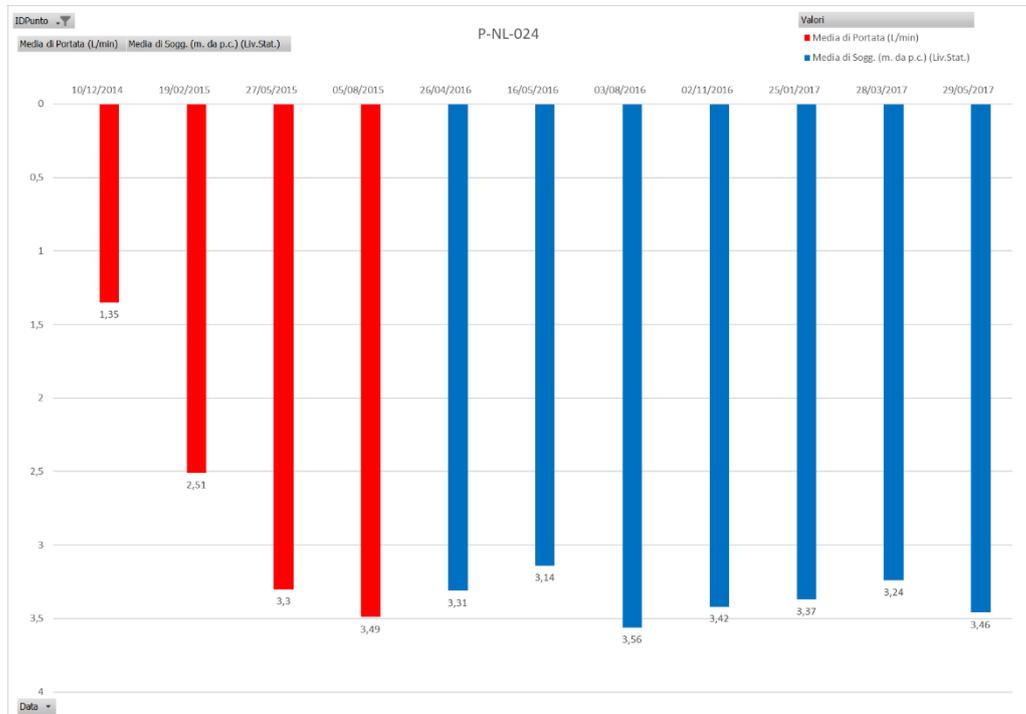
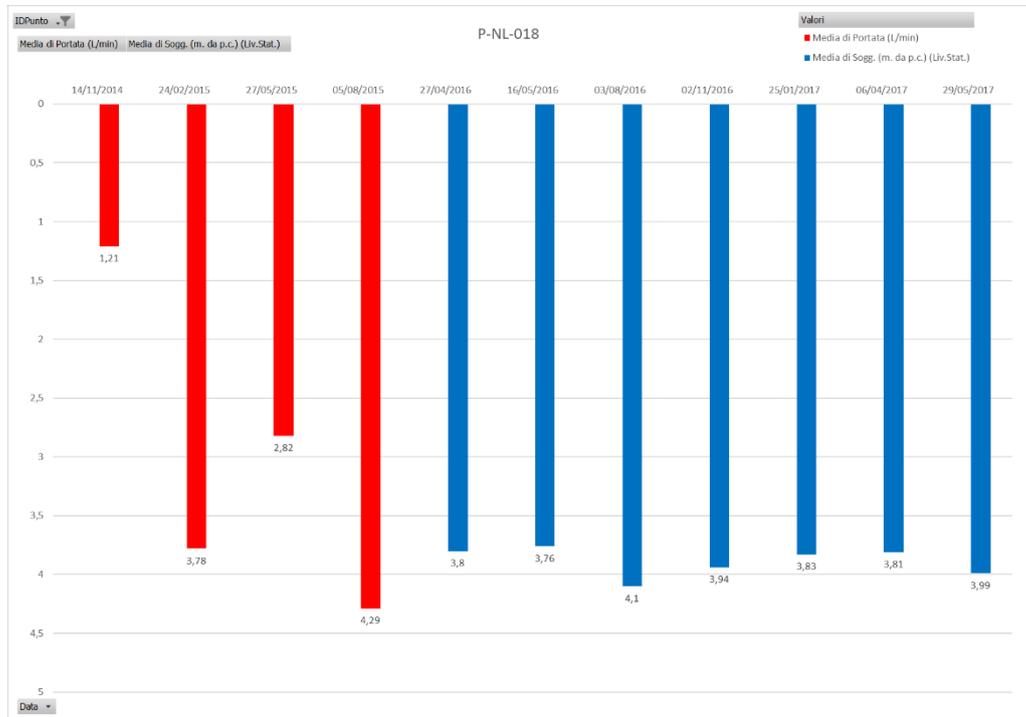
Dall'analisi dei dati di falda non si evidenziano particolari anomalie.

- **Dati di laboratorio:**
Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel corso del periodo di riferimento.

6.2.16 WBS COP8 (Monte)-TR51-TR52-IR1K-IR1J-IV14 (Cant. Interconn. TO Monte, Cavalcaferrovia, Interconn TO).

A queste WBS afferiscono 3 punti di misura, P-NL-018, P-NL-024 e P-NL-036.

- **Dati chimico-fisici in situ:**
Dal confronto dei dati chimico fisici non appaiono sostanziali differenze tra le diverse campagne di misura realizzate.
- **Soggiacenza:**
Per quanto riguarda i dati di falda, si evidenzia l'andamento visibile nei grafici sotto riportati.



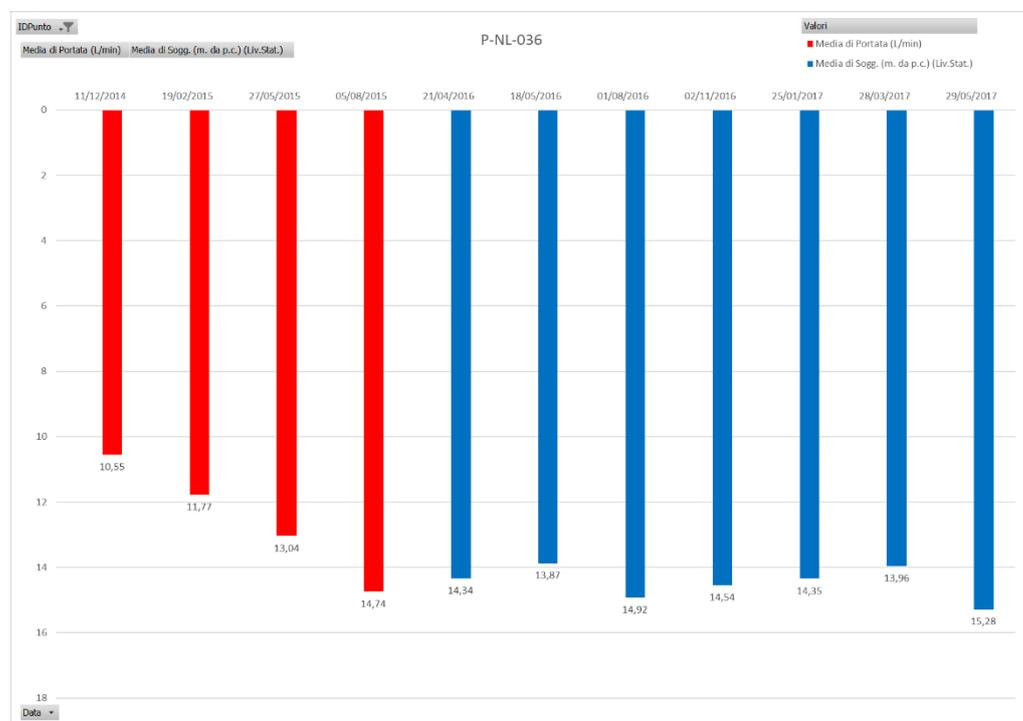


Figura 6.25 – Grafico riportante i dati della soggiacenza dei punti di misura appartenenti al gruppo di WBS COP8 (Monte)-TR51-TR52-IR1K-IR1J-IV14 nel corso delle diverse campagne di misura realizzate (in rosso sono riportate le campagne realizzate in fase di Ante Operam e in azzurro quelle in Corso d'Opera).

Dall'analisi dei dati di falda non si evidenziano particolari anomalie.

- **Dati di laboratorio:**

Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel corso del periodo di riferimento.

6.2.17 WBS TR13 (Trincea di Linea)

A questa WBS afferiscono 2 punti di misura, P-NL-038 e P-PO-025.

- **Dati chimico-fisici in situ:**

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

- **Soggiacenza:**

Per quanto riguarda i dati di falda, si evidenzia l'andamento visibile nei grafici sotto riportati.

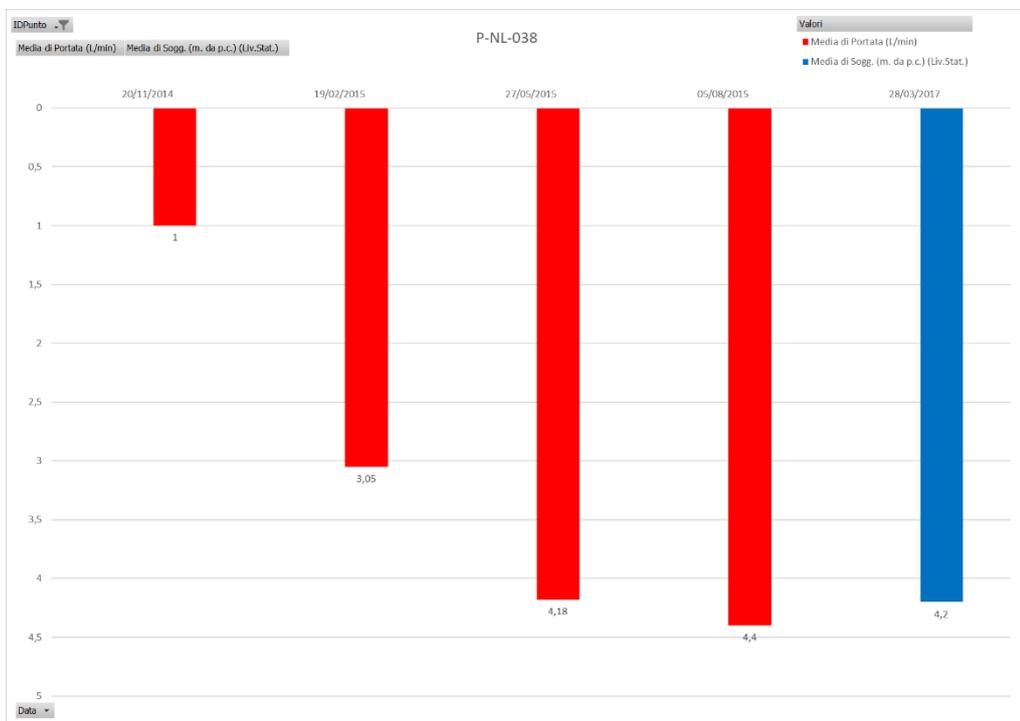


Figura 6.26 – Grafico riportante i dati della soggiacenza dei punti di misura appartenenti alla WBS TR13 nel corso delle diverse campagne di misura realizzate (in rosso sono riportate le campagne realizzate in fase di Ante Operam e in azzurro quelle in Corso d’Opera).

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera</p>	<p>Foglio 102 di 138</p>

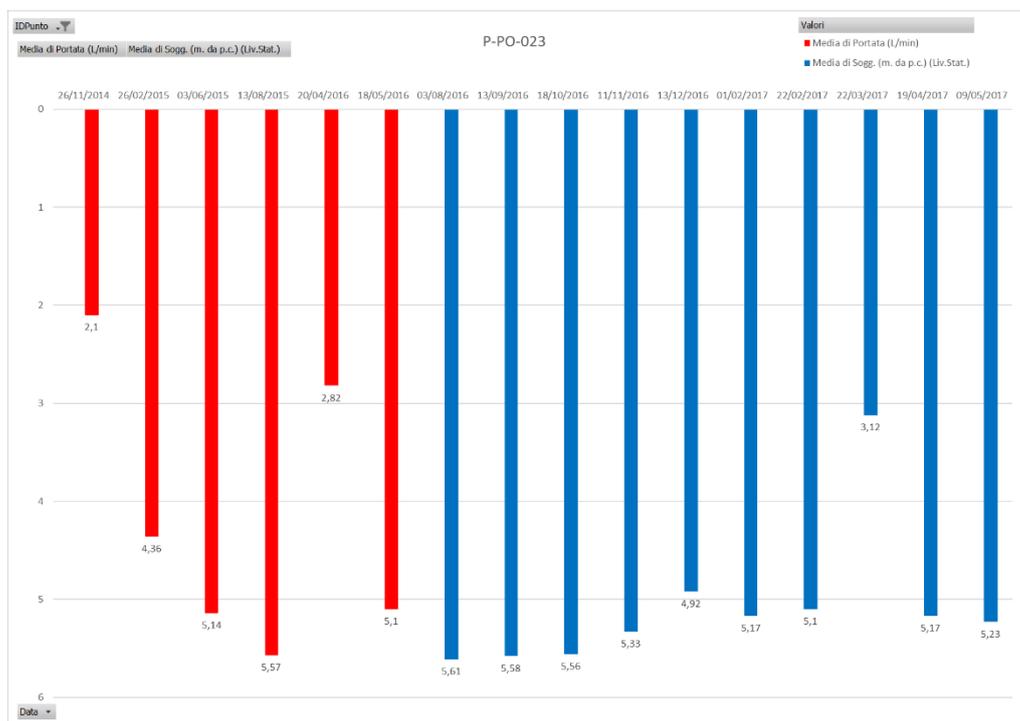
Dall’analisi dei dati di falda non si evidenziano particolari anomalie.

- **Dati di laboratorio:**
Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel corso delle campagne analizzate.

6.2.18 WBS TR13-GA1M Monte (Trincea di Linea e Gall. Artificiale Pozzolo Monte)

A queste WBS afferiscono 2 punti di misura, P-PO-023 e P-PO-105.

- **Dati chimico-fisici in situ:**
Dal confronto dei dati chimico fisico non appaiono sostanziali differenze tra le diverse campagne di misura realizzate.
- **Soggiacenza:**
Per quanto riguarda i dati di falda, si evidenzia l’andamento visibile nei grafici sotto riportati.



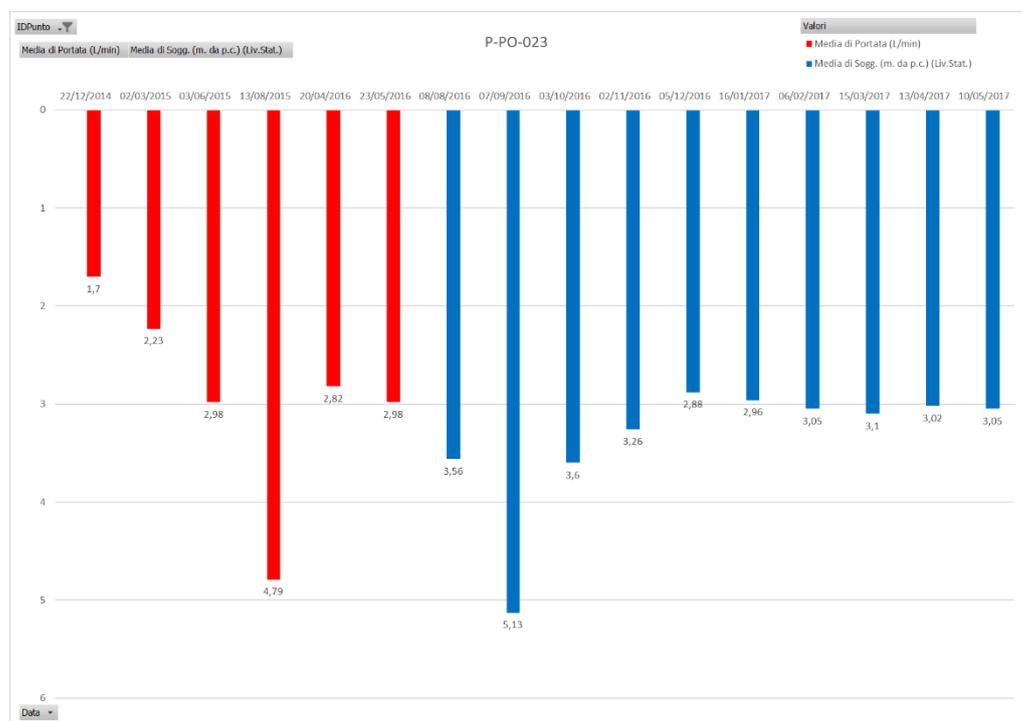


Figura 6.27 – Grafico riportante i dati della soggiacenza dei punti di misura appartenenti alla WBS TR13-GA1M Monte nel corso delle diverse campagne di misura realizzate (in rosso sono riportate le campagne realizzate in fase di Ante Operam e in azzurro quelle in Corso d'Opera).

Dall'analisi dei dati di falda non si evidenziano particolari anomalie.

- **Dati di laboratorio:**
Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel corso delle campagne analizzate.

6.2.19 WBS TR13-GA1M (Trincea di Linea e Gall. Artificiale Pozzolo)

A queste WBS afferiscono 2 punti di misura, P-PO-054 e P-PO-019.

- **Dati chimico-fisici in situ:**
Dal confronto dei dati chimico fisici non appaiono sostanziali differenze tra le diverse campagne di misura realizzate.
- **Soggiacenza:**
Per quanto riguarda i dati di falda, si evidenzia l'andamento visibile nei grafici sotto riportati.

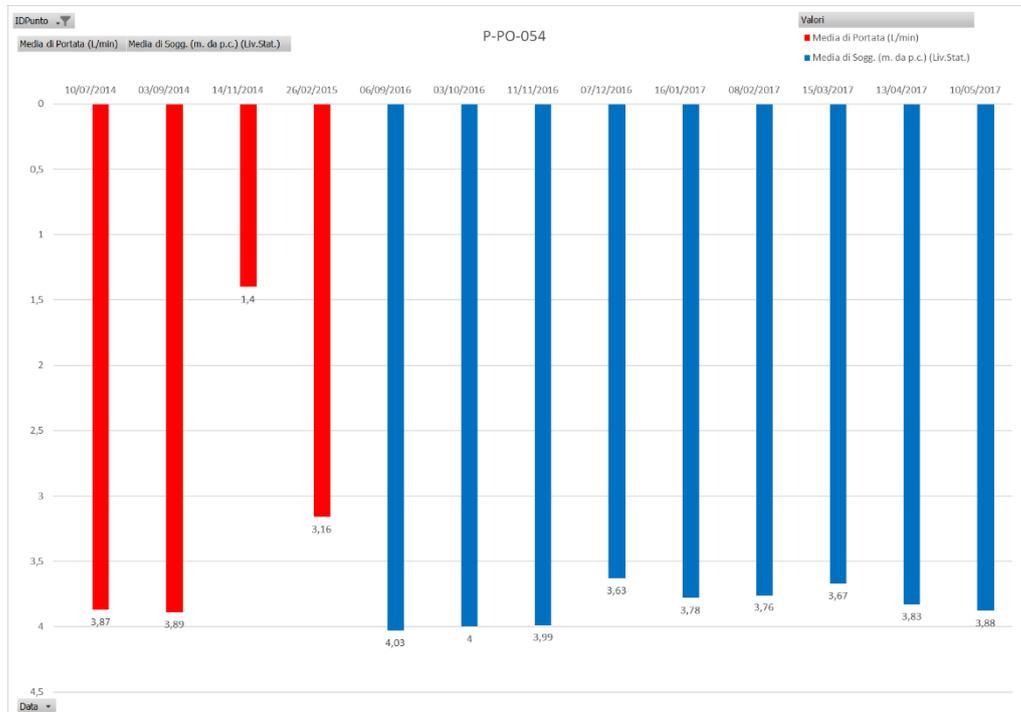


Figura 6.28 – Grafico riportante i dati della soggiacenza dei punti di misura appartenenti al gruppo di WBS TR13 GA1M nel corso delle diverse campagne di misura realizzate (in rosso sono riportate le campagne realizzate in fase di Ante Operam e in azzurro quelle in Corso d’Opera).

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera</p>	<p>Foglio 105 di 138</p>

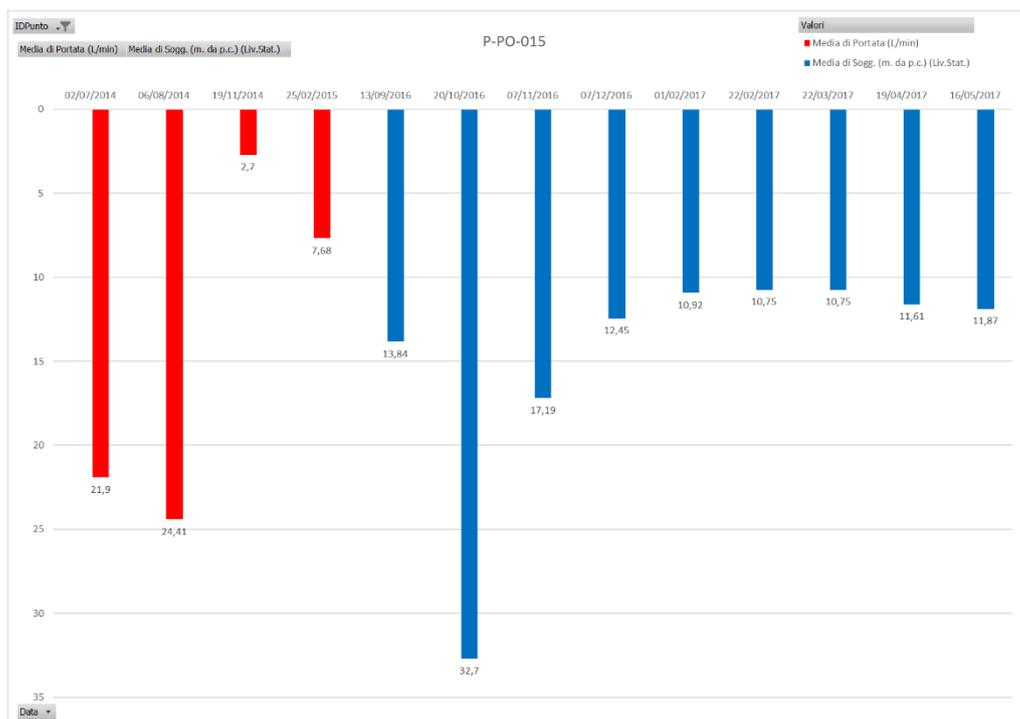
Dall’analisi dei dati di falda non si evidenziano particolari anomalie.

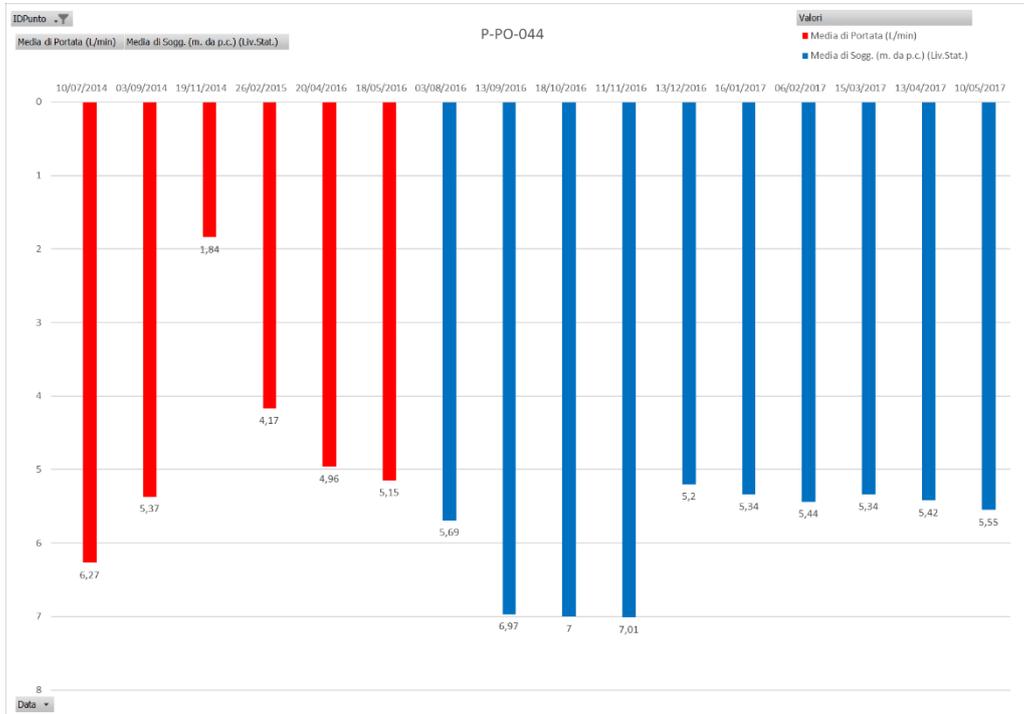
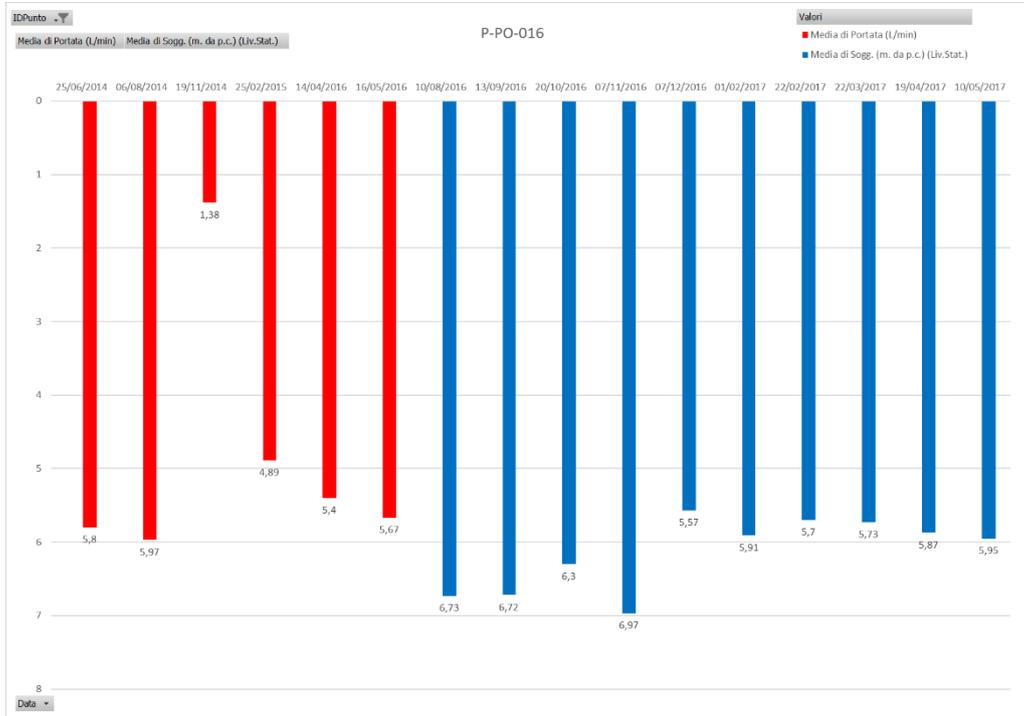
- **Dati di laboratorio:**
Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel corso delle campagne analizzate.

6.2.20 WBS GA1M Valle (Gall. Artificiale Pozzolo Valle)

A questa WBS afferiscono 4 punti di misura, P-PO-016, P-PO-044, P-PO-063 e P-PO-015.

- **Dati chimico-fisici in situ:**
Dal confronto dei dati chimico fisici non appaiono sostanziali differenze tra le diverse campagne di misura realizzate.
- **Soggiacenza:**
Per quanto riguarda i dati di falda, si evidenzia l’andamento visibile nei grafici sotto riportati.





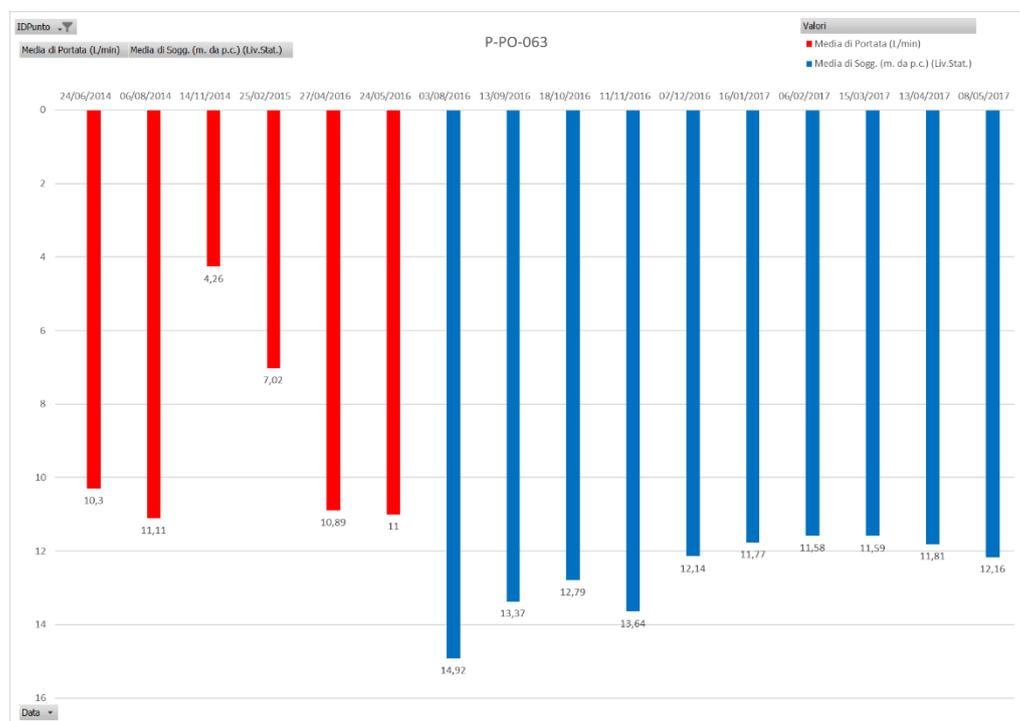


Figura 6.29 – Grafico riportante i dati della soggiacenza dei punti di misura appartenenti alla WBS GA1M Valle nel corso delle diverse campagne di misura realizzate (in rosso sono riportate le campagne realizzate in fase di Ante Operam e in azzurro quelle in Corso d'Opera).

Dall'analisi dei dati di falda non si evidenziano anomalie di rilievo.

- Dati di laboratorio:**

Per i dati analitici, da sottolineare per il P-PO-063 un superamento delle CSC ex Tab. 2, All. 5, Tit. V, Parte IV del D.Lgs 152/06 relativamente al parametro Nitrati (50,2 mg/l, contro un valore CSC di 50 mg/l).

IDPunto	Zona	Integr.	Fase di Lavoro	Data	Corpo Idrico	Nitrati N(mg/l)
P-PO-063	P	X	AO	6/2/17	Depositi alluvionali di pianura	46,3
P-PO-063	P	X	AO	8/5/17	Depositi alluvionali di pianura	50,2

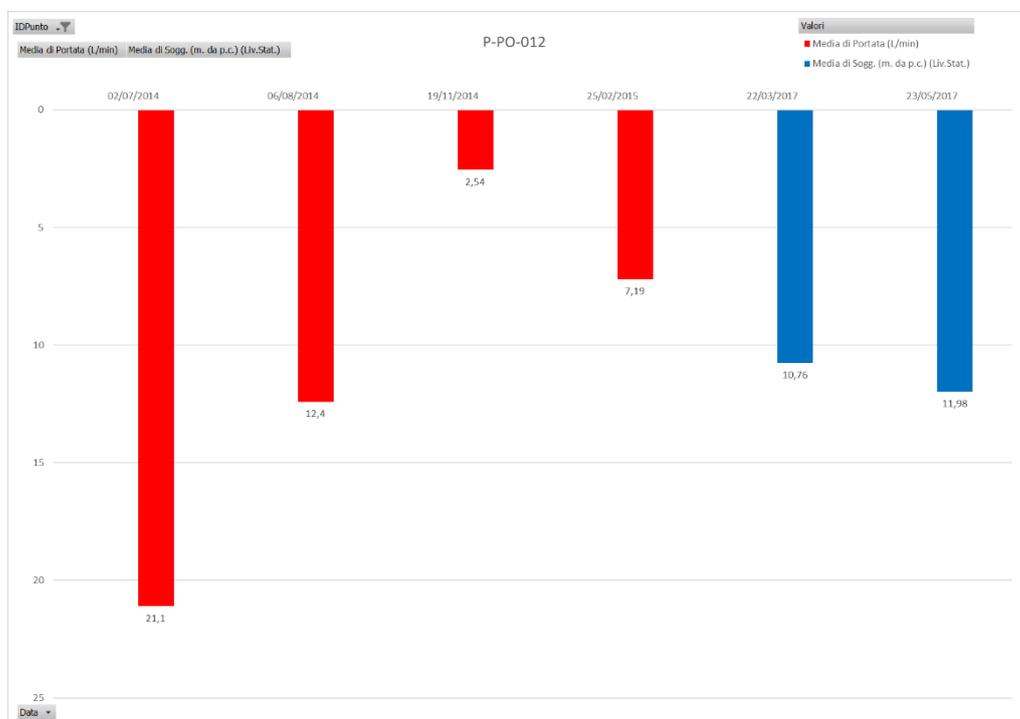
Il superamento è però di talmente lieve entità da rientrare nel range di Incertezza Estesa/Intervallo di Confidenza dello strumento utilizzato dal laboratorio.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera</p>	<p>Foglio 108 di 138</p>

6.2.21 WBS GA1M (Gall. Artificiale Pozzolo)

A questa WBS afferiscono 3 punti di misura, P-PO-046, P-PO-042 e P-PO-012.

- **Dati chimico-fisici in situ:**
Dal confronto dei dati chimico fisici non appaiono sostanziali differenze tra le diverse campagne di misura realizzate.
- **Soggiacenza:**
Per quanto riguarda i dati di falda, si evidenzia l’andamento visibile nei grafici sotto riportati.



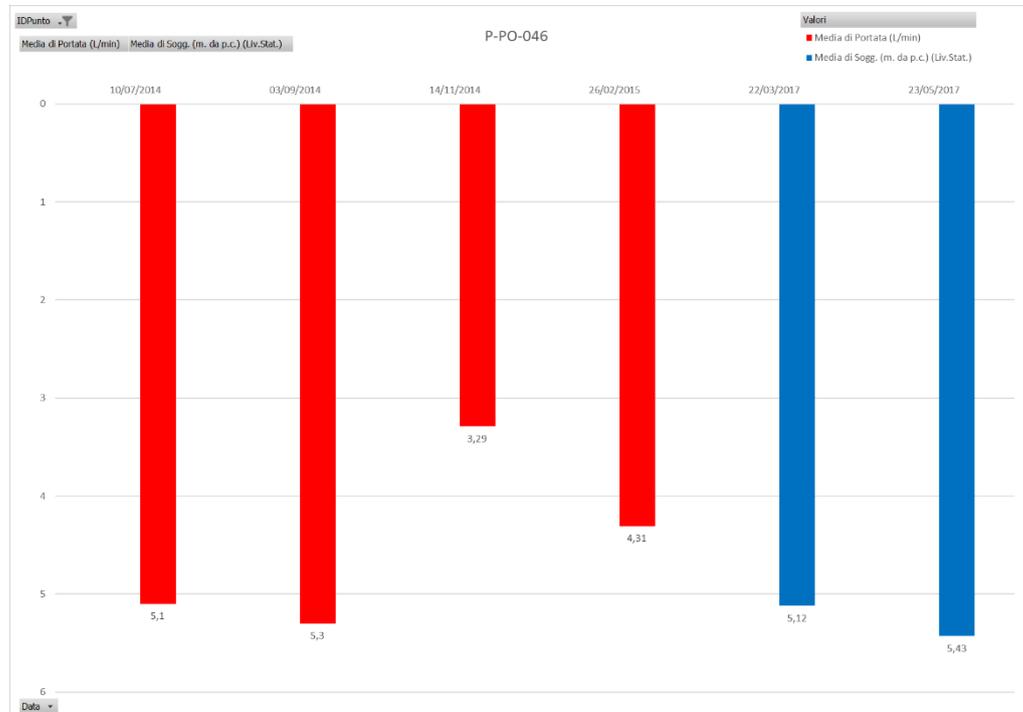
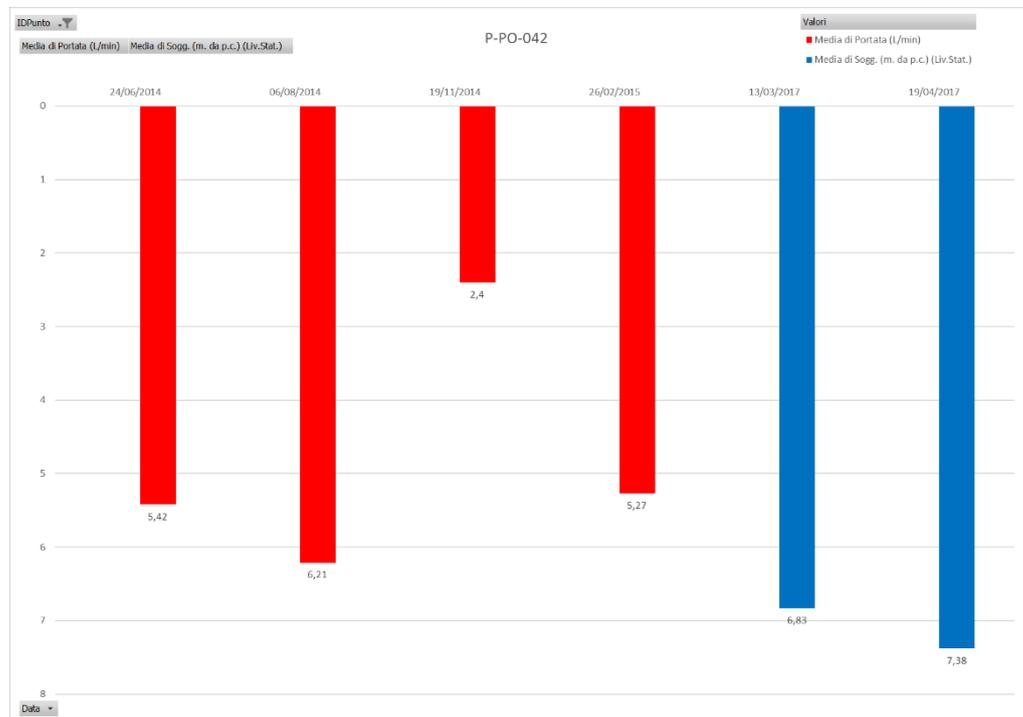


Figura 6.30 – Grafico riportante i dati della soggiacenza dei punti di misura appartenenti alla WBS GA1M nel corso delle diverse campagne di misura realizzate (in rosso sono riportate le campagne realizzate in fase di Ante Operam e in azzurro quelle in Corso d'Opera).

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera	Foglio 110 di 138

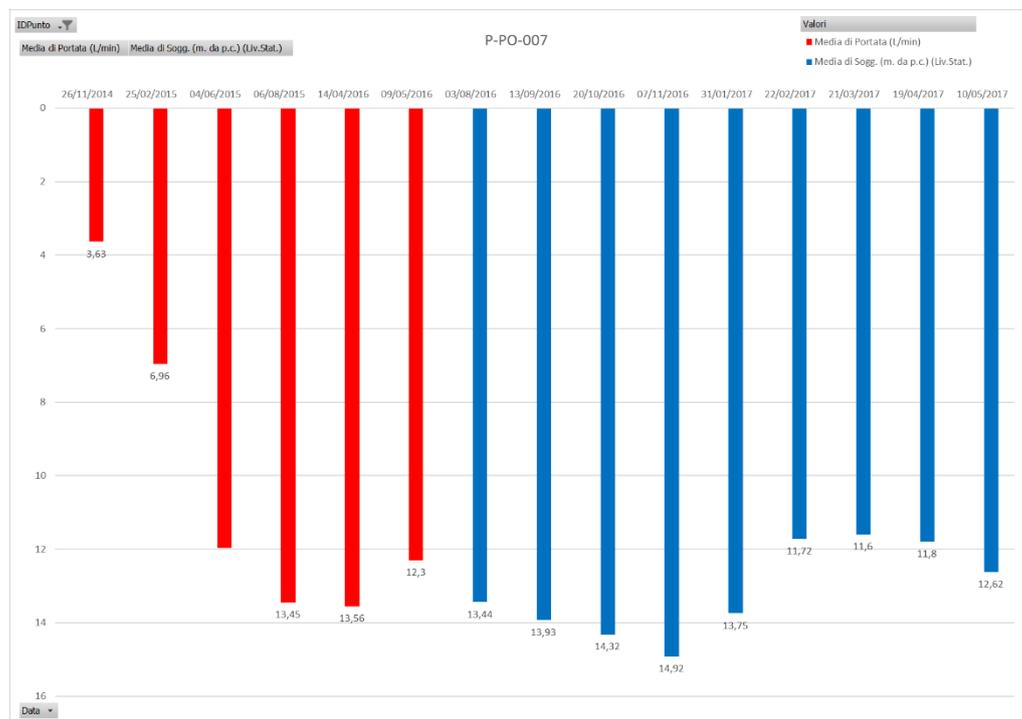
Dall’analisi dei dati di falda non si evidenziano particolari anomalie.

- **Dati di laboratorio:**
Non essendo punti integrativi, non sono ancora state effettuate campagne con campionamento nel corso del 2017.

6.2.22 WBS DP22 (Monte)-TR14-GA1M (C.Na Romanellotta Monte - Trincea di Linea, Gall. Artificiale Pozzolo)

A queste WBS afferiscono 3 punti di misura, P-PO-010, P-PO-060 e P-PO-007.

- **Dati chimico-fisici in situ:**
Dal confronto dei dati chimico fisici non appaiono sostanziali differenze tra le diverse campagne di misura realizzate.
- **Soggiacenza:**
Per quanto riguarda i dati di falda, si evidenzia l’andamento visibile nei grafici sotto riportati.



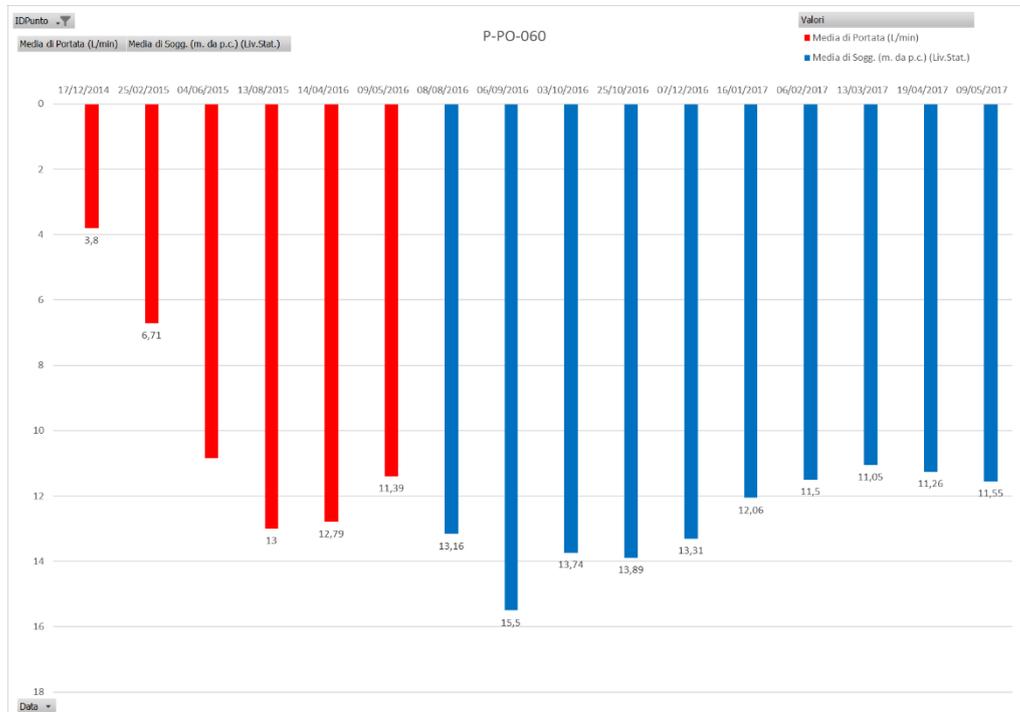
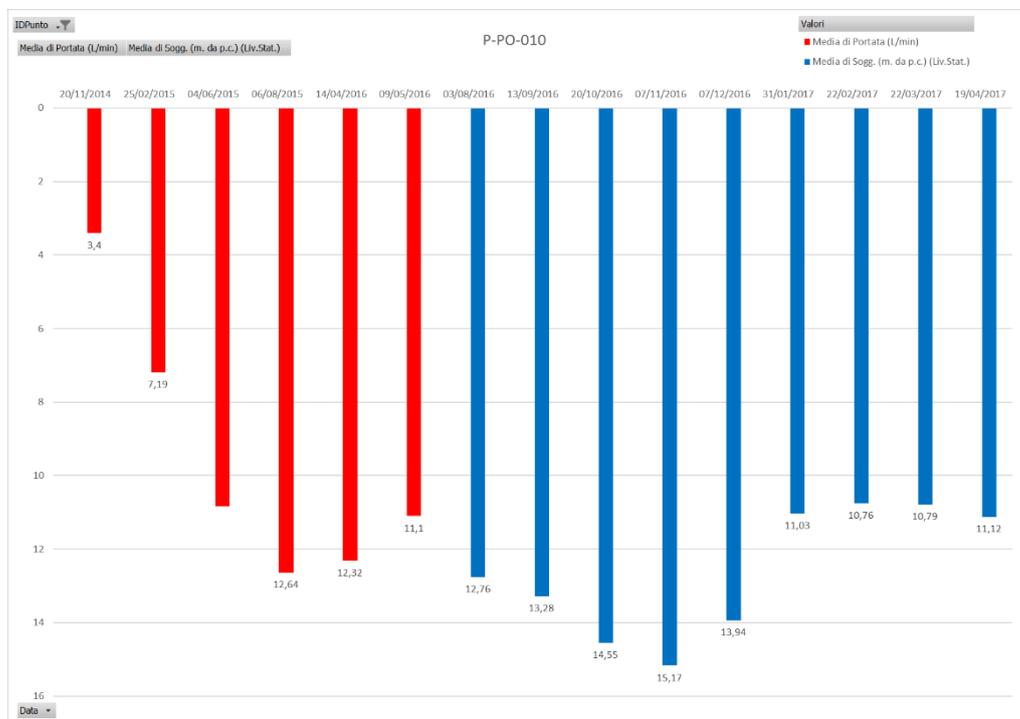


Figura 6.31 – Grafico riportante i dati della soggiacenza dei punti di misura appartenenti alle WBS DP22 (Monte)-TR14-GA1M nel corso delle diverse campagne di misura realizzate (in rosso sono riportate le campagne realizzate in fase di Ante Operam e in azzurro quelle in Corso d’Opera).

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera	Foglio 112 di 138

Dall’analisi dei dati di falda non si evidenziano particolari anomalie.

- **Dati di laboratorio:**
Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel corso delle campagne analizzate.

6.2.23 WBS TR14-GA1M (Trincea di Linea e Gall. Artificiale Pozzolo)

A queste WBS afferisce 1 punto di misura, P-PO-006.

- **Dati chimico-fisici in situ:**
Dal confronto dei dati chimico fisici non appaiono sostanziali differenze tra le diverse campagne di misura realizzate.
- **Soggiacenza:**
Per quanto riguarda i dati di falda, si evidenzia l’andamento visibile nel grafico sotto riportato.

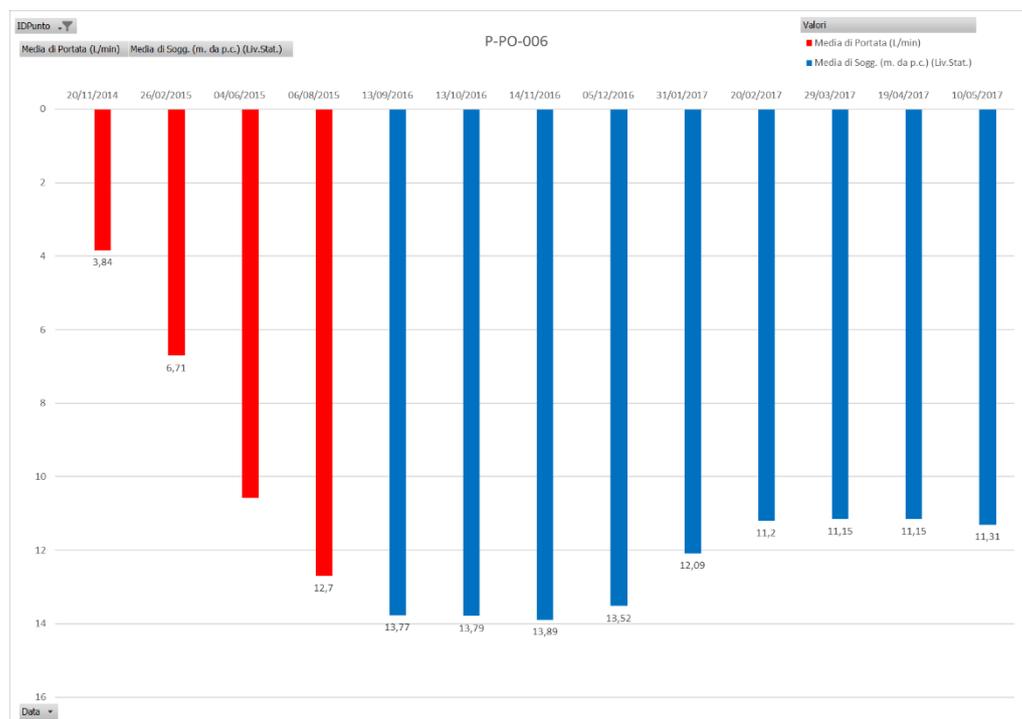


Figura 6.32 – Grafico riportante i dati della soggiacenza del punto di misura appartenente alle WBS TR14-GA1M nel corso delle diverse campagne di misura realizzate (in rosso sono riportate le campagne realizzate in fase di Ante Operam e in azzurro quelle in Corso d’Opera).

Dall’analisi dei dati di falda non si evidenziano particolari anomalie.

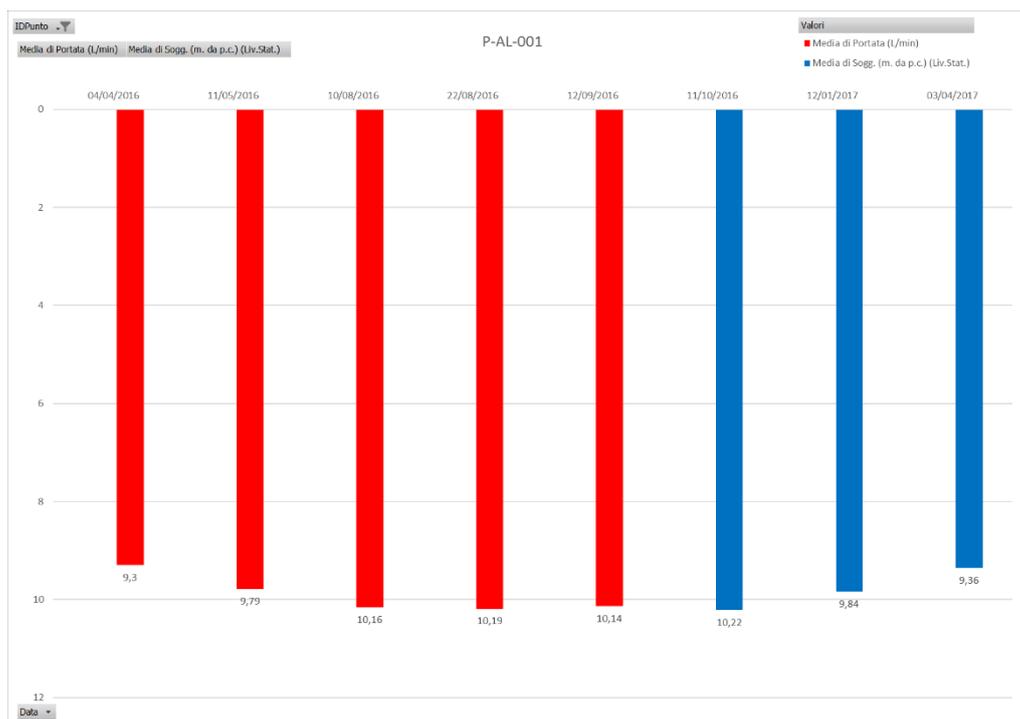
GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera	Foglio 113 di 138

- Dati di laboratorio:**
 Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel corso delle campagne analizzate.

6.2.24 WBS DP93/C.ne Clara e Buona (Monte)

A queste WBS afferiscono 3 punti di misura, P-AL-001, P-AL-002 e P-AL-003.

- Dati chimico-fisici in situ:**
 Dal confronto dei dati chimico fisici non appaiono sostanziali differenze tra le diverse campagne di misura realizzate.
- Soggiacenza:**
 Per quanto riguarda i dati di falda, si evidenzia l’andamento visibile nei grafici sotto riportati.



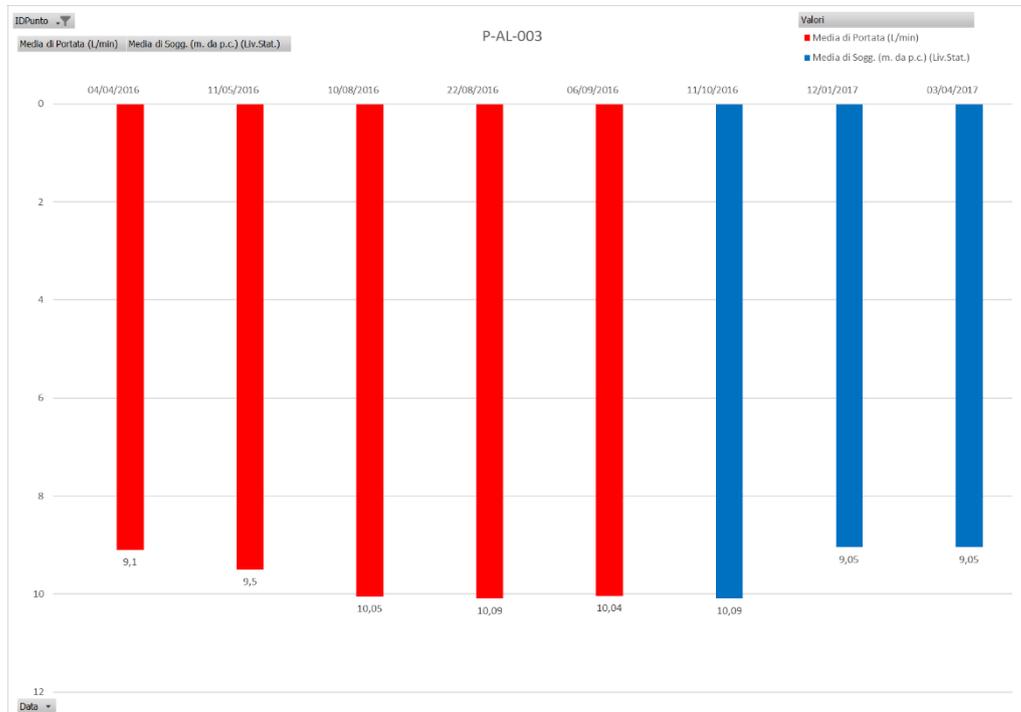
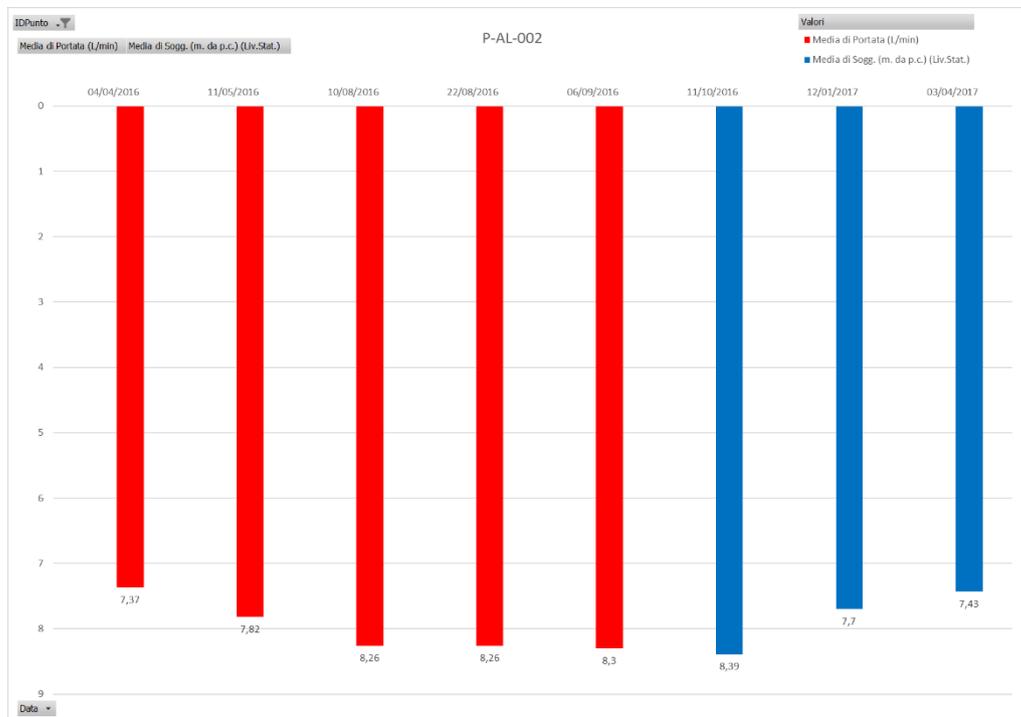


Figura 6.33 – Grafico riportante i dati della soggiacenza dei punti di misura appartenenti alla WBS DP93 nel corso delle diverse campagne di misura realizzate (in rosso sono riportate le campagne realizzate in fase di Ante Operam e in azzurro quelle in Corso d'Opera).

Dall'analisi dei dati di falda non si evidenziano particolari anomalie.

- Dati di laboratorio:**

Per i dati analitici, si segnalano alcuni superamenti delle CSC ex Tab. 2, All. 5, Tit. V, Parte IV del D.Lgs 152/06 e dei limiti imposti dal D-Lgs 30/2009 per i pozzi P-AL-001 e P-AL-002 relativamente ai parametri Nitrati, Manganese e Solfati, esposti nella seguente tabella.

					Limiti normativi di riferimento: CSC ex Tab. 2, All. 5, Tit. V, parte IV del D.Lgs 152/06 e D.Lgs 30/2009			
IDPunto	Zona	Integr.	Fase di Lavoro	Data	Corpo Idrico	Nitrati N(mg/l)	Mn (µg/l)	So4 (mg/l)
P-AL-001	P	X	AO	4/4/16	Depositi alluvionali di pianura	22,8	121,20	210
P-AL-001	P	X	AO	11/5/16	Depositi alluvionali di pianura	81,1	171,00	219
P-AL-001	P	X	AO	10/8/16	Depositi alluvionali di pianura	60,2	532,00	165
P-AL-001	P	X	AO	22/8/16	Depositi alluvionali di pianura	16,3	554,00	224
P-AL-001	P	X	AO	12/9/16	Depositi alluvionali di pianura	62,4	562,00	160
P-AL-001	P	X	CO	11/10/16	Depositi alluvionali di pianura	57,9	549	162
P-AL-001	P	X	CO	12/1/17	Depositi alluvionali di pianura	71	41	212
P-AL-001	P	X	CO	3/4/17	Depositi alluvionali di pianura	80,2	84,9	281

					Limiti normativi di riferimento: CSC ex Tab. 2, All. 5, Tit. V, parte IV del D.Lgs 152/06 e D.Lgs 30/2009	
IDPunto	Zona	Integr.	Fase di Lavoro	Data	Corpo Idrico	Mn (µg/l)
P-AL-002	P	X	AO	4/4/16	Depositi alluvionali di pianura	127,80
P-AL-002	P	X	AO	11/5/16	Depositi alluvionali di pianura	94,10
P-AL-002	P	X	AO	10/8/16	Depositi alluvionali di pianura	6,32
P-AL-002	P	X	AO	22/8/16	Depositi alluvionali di pianura	4,18
P-AL-002	P	X	AO	6/9/16	Depositi alluvionali di pianura	10,60
P-AL-002	P	X	CO	11/10/16	Depositi alluvionali di pianura	1,5
P-AL-002	P	X	CO	12/1/17	Depositi alluvionali di pianura	89,6
P-AL-002	P	X	CO	3/4/17	Depositi alluvionali di pianura	54,2

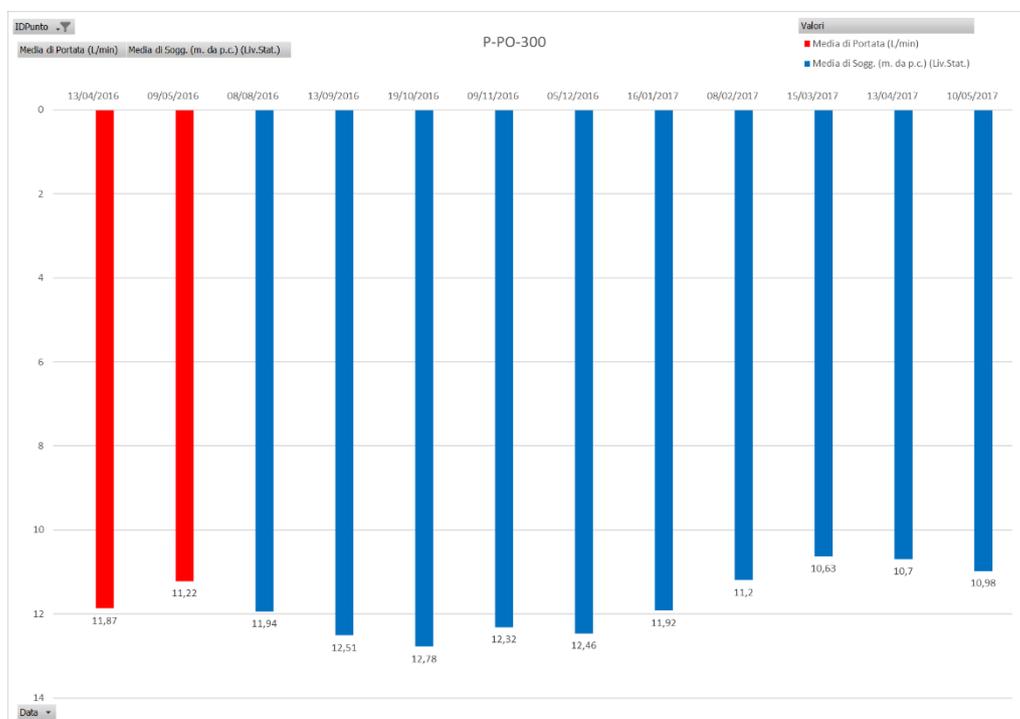
I superamenti di Nitrati e Manganese sono stati tutti registrati nel corso della fase di Ante Operam; non si ritiene che tali valori di concentrazione superiore alle CSC possano essere ascrivibili alle lavorazioni del Terzo Valico.

Per quel che riguarda il singolo superamento di Solfati, verificatosi nel corso dell'ultima campagna di misura di aprile 2017, la situazione verrà tenuta sotto controllo nel corso delle successive campagne, al fine di valutare se si tratta o no di un "hot-spot" isolato.

6.2.25 WBS DP22/Cava C.Na Romanellotta (Valle)

A queste WBS afferiscono 3 punti di misura, P-PO-300, P-PO-301 e P-PO-302.

- Dati chimico-fisici in situ:**
Dal confronto dei dati chimico fisici non appaiono sostanziali differenze tra le diverse campagne di misura realizzate.
- Soggiacenza:**
Per quanto riguarda i dati di falda, si evidenzia l’andamento visibile nei grafici sotto riportati.



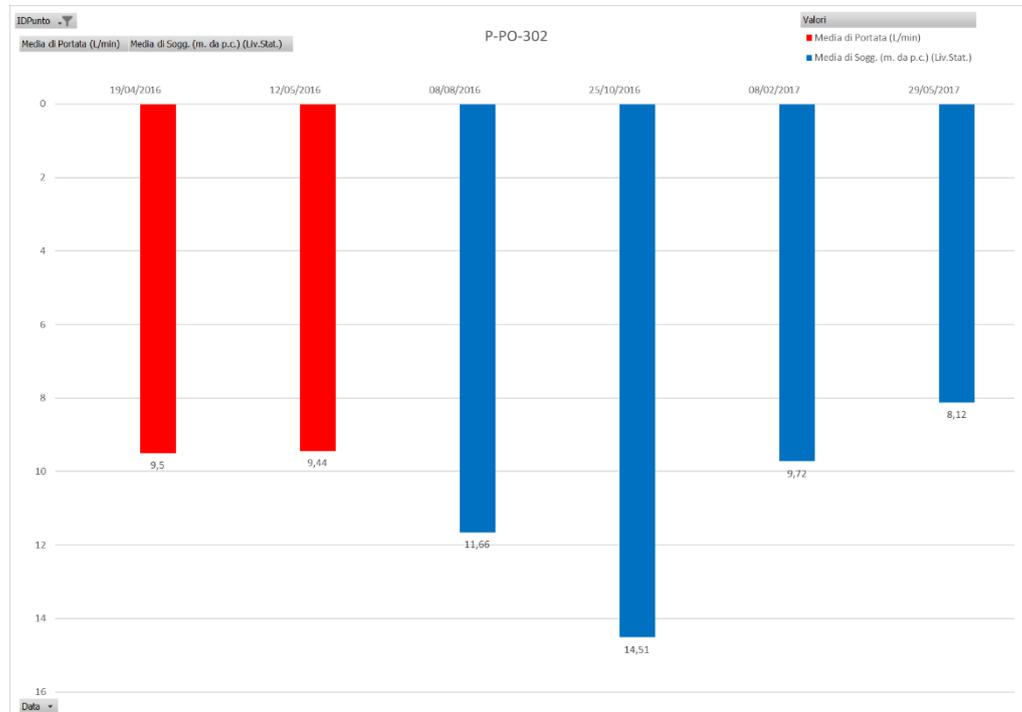
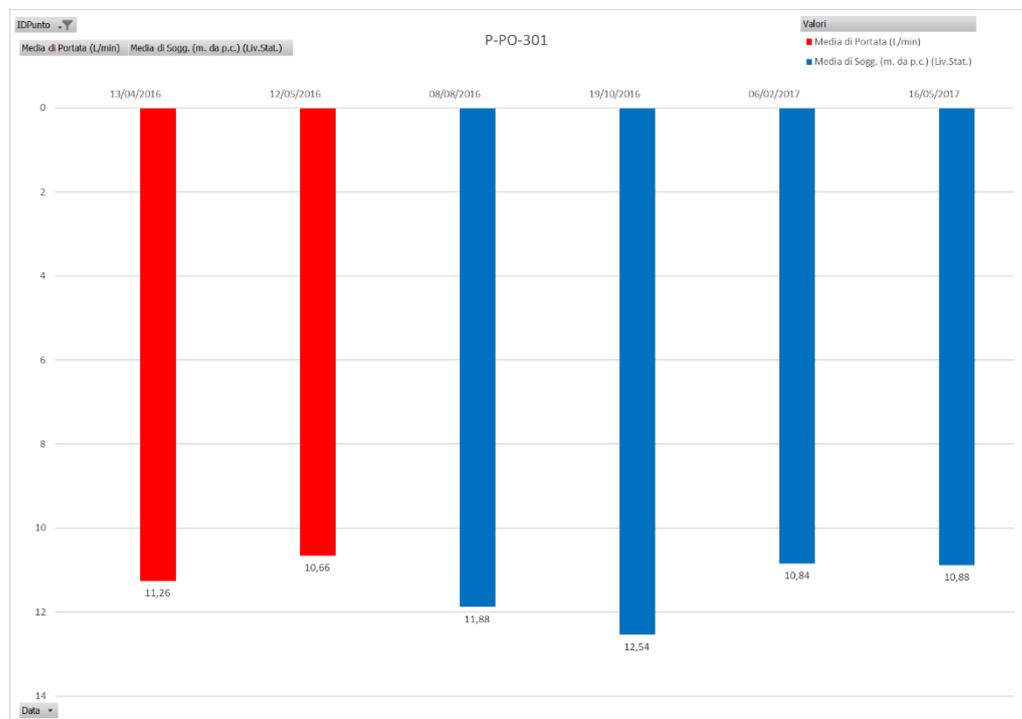


Figura 6.34 – Grafico riportante i dati della soggiacenza dei punti di misura appartenenti alla WBS DP22 (valle) nel corso delle diverse campagne di misura realizzate (in rosso sono riportate le campagne realizzate in fase di Ante Operam e in azzurro quelle in Corso d'Opera).

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera</p>	<p>Foglio 118 di 138</p>

Dall’analisi dei dati di falda non si evidenziano particolari anomalie.

- *Dati di laboratorio:*
Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel corso delle campagne analizzate.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera</p>	<p>Foglio 119 di 138</p>

7 CONCLUSIONI

Nel presente paragrafo verrà effettuata una valutazione globale dei dati dei punti di misura, raggruppati per WBS, valutando gli eventuali andamenti anomali di portata e soggiacenza e/o superamenti dei limiti normativi registrati.

I 96 punti di monitoraggio oggetto del presente report sono i seguenti:

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
IG51-00-E-CV-RO-IM00- C2-022-A00 Acque sotterranee — Corso d'Opera		Foglio 120 di 138

PROV	ID PUNTO	Fase	pK (Progr. chilometrica)	WBS	CORPO IDRICO
GE	S-GE-051	CO	/	GASG-GASF-GNSD	Metabasalti e gabbri
GE	S-GE-270	CO	0,4	COL2-GN11-GA1A-GA1C-GN23D	Argille, argilliti e argiloscisti
GE	S-GE-274	CO	0,6		Argille, argilliti e argiloscisti
GE	S-GE-275	CO	1,02		Argille, argilliti e argiloscisti
GE	S-GE-281	CO	1,31		Argille, argilliti e argiloscisti
GE	S-GE-032	CO	1,3		GN1WA-GN22D
GE	S-GE-038	CO	1,5	Metabasalti e gabbri	
GE	S-GE-260	CO	1,54	Metabasalti e gabbri	
GE	S-GE-265	CO	2,15	Metabasalti e gabbri	
GE	S-GE-006	CO	2,24	Argille, argilliti e argiloscisti	
GE	S-GE-278	CO	1,55	GN1WA-GN23C-GN12-GN13-GN17	Argille, argilliti e argiloscisti
GE	S-GE-276	CO	1,6		Argille, argilliti e argiloscisti
GE	S-GE-280	CO	1,88		Argille, argilliti e argiloscisti
GE	S-GE-252	CO	2,01	GN1WA-GN23E	Argille, argilliti e argiloscisti
GE	S-GE-253	CO	2,1		Argille, argilliti e argiloscisti
GE	S-GE-250	CO	2,11		Argille, argilliti e argiloscisti
GE	S-GE-254	CO	2,16		Argille, argilliti e argiloscisti
GE	S-CE-233	CO	3,59	GN1WA-GN14CDE-GN15CDEF-GA1D	Argille, argilliti e argiloscisti
GE	S-CE-042	CO	5		Argille, argilliti e argiloscisti
GE	S-CE-021	CO	5,12		Argille, argilliti e argiloscisti
GE	S-GE-244	CO	5,2		Argille, argilliti e argiloscisti
GE	S-CE-235	CO	5,22		Argille, argilliti e argiloscisti
GE	S-CE-307	CO	5,35		Argille, argilliti e argiloscisti
GE	S-CE-234	CO	5,4		Argille, argilliti e argiloscisti
GE	S-CE-241	CO	5,75		Argille, argilliti e argiloscisti
GE	S-CE-335	CO	7,38		Argille, argilliti e argiloscisti
GE	S-CM-215	CO	8,95		GN1WA-GN14F-GN15G
GE	S-CM-373	CO	9,43	Argille, argilliti e argiloscisti	
GE	S-CM-088	CO	9,44	GN1WA-GA1E- GN14GH-GN15H	Argille, argilliti e argiloscisti
GE	S-CM-368	CO	9,48		Calcari di Gallaneto
GE	S-CM-217	CO	9,52		Calcari di Gallaneto
GE	S-CM-370	CO	9,62		Calcari di Gallaneto
GE	S-CM-221	CO	9,76		Calcari di Gallaneto
GE	S-CM-374	CO	10		Calcari di Gallaneto
GE	S-CM-376	CO	10,2		Calcari di Gallaneto
GE	S-CM-081	CO	10,62		Metabasalti e gabbri
AL	S-VO-004	CO	13,9	GN1WB-GN14K-GN15K	Argille, argilliti e argiloscisti
AL	S-FR-286	CO	16,05	GN1F-GA1T-GN15M	Argille, argilliti e argiloscisti
AL	S-FR-277	CO	16,9		Metabasalti e gabbri
AL	S-VO-030	CO	17,95	GA1G-GN1G-GN14Y	Argille, argilliti e argiloscisti
AL	S-VO-287	CO	18	GN1WB-GN14PR-GN15QR	Argille, argilliti e argiloscisti
AL	S-FR-280	CO	18,1	GN1WB-GN14R-GN15R-GN15H	Formazione di Molare brecciosa ed arenacea
AL	P-AR-022	CO	26,32	GN1WB-GN14V-GN15W-GA1U	*
AL	P-AR-025	CO	27,11		*
AL	P-AR-027	CO	27,17		*
AL	P-AR-032	CO	27,82	CA20B-GA1J-TR12-IR1D-IR1C-GN16-GN15X	*
AL	P-AR-019	CO	28,2		*
AL	P-AR-004	CO	28,35		*
AL	P-AR-005	CO	28,4		*
AL	P-AR-015	CO	28,5		*
AL	P-SS-010	CO	29,58		GN1A-GN1Y-GA1K
AL	S-SS-001	CO	30,2	GN1BA-GN1CA-GN1Y	*
AL	P-SS-034	CO	30,37		*
AL	P-SS-045	CO	30,6		*
AL	P-NL-145	CO	33,82	CA22/COP6 Monte-GN1BA-GN1CA-GN1BB-GN1Y-GN41	Depositi alluvionali di pianura
AL	P-NL-138	CO	33,9		Depositi alluvionali di pianura
AL	P-NL-128	CO	34,18		Depositi alluvionali di pianura
AL	P-NL-146	CO	34,17	CA22/COP6 Valle-GN1CB-GN1BB-GN1Y	Depositi alluvionali di pianura
AL	P-NL-217	CO	34,52		Depositi alluvionali di pianura

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d'Opera	

Foglio
121 di 138

PROV	ID PUNTO	Fase	pK (Progr. chilometrica)	WBS	CORPO IDRICO
AL	P-NL-211	CO	34,98		Depositi alluvionali di pianura
AL	P-NL-076	CO	36,38	CA23/COP7Monte-GN1BC-GN1CB-GN1Y-GA1L	Depositi alluvionali di pianura
AL	P-NL-109	CO	36,45		Depositi alluvionali di pianura
AL	P-NL-232	CO	36,8	CA23/COP7 Valle-GN1CB-GN1BB-GN1Y-GA1L	Depositi alluvionali di pianura
AL	P-NL-249b	CO	37,15		Depositi alluvionali di pianura
AL	P-NL-065	CO	37	DP06/RMP2-Monte	Depositi alluvionali di pianura
AL	P-NL-066	CO	37		Depositi alluvionali di pianura
AL	P-NL-067	CO	37		Depositi alluvionali di pianura
AL	P-NL-235	CO	37,73	CA24/COP8Valle-TR51-TR52-IR1K-IR1J-IV14-GA54	Depositi alluvionali di pianura
AL	P-NL-221	CO	38,6		Depositi alluvionali di pianura
AL	P-NL-041	CO	39,19		Depositi alluvionali di pianura
AL	P-NL-024	CO	37,95	CA24/COP8 Monte-TR51-TR52-IR1K-IR1J-IV14	Depositi alluvionali di pianura
AL	P-NL-018	CO	38,2		Depositi alluvionali di pianura
AL	P-NL-036	CO	38,45		Depositi alluvionali di pianura
AL	P-NL-038	CO	39,41	TR13	Depositi alluvionali di pianura
AL	P-PO-025	CO	40,04		Depositi alluvionali di pianura
AL	P-PO-023	CO	40,31	TR13-GA1M Monte	Depositi alluvionali di pianura
AL	P-PO-105	CO	40,31		Depositi alluvionali di pianura
AL	P-PO-054	CO	40,69	TR13-GA1M	Depositi alluvionali di pianura
AL	P-PO-019	CO	40,83		Depositi alluvionali di pianura
AL	P-PO-016	CO	41,24	GA1M-Valle	Depositi alluvionali di pianura
AL	P-PO-044	CO	41,51		Depositi alluvionali di pianura
AL	P-PO-063	CO	42,48		Depositi alluvionali di pianura
AL	P-PO-015	CO	42,57		Depositi alluvionali di pianura
AL	P-PO-046	CO	41,27	GA1M	Depositi alluvionali di pianura
AL	P-PO-042	CO	41,75		Depositi alluvionali di pianura
AL	P-PO-012	CO	42,63		Depositi alluvionali di pianura
AL	P-PO-010	CO	43,15	TR14-GA1M-DP22/ C.Na Romanellotta Monte	Depositi alluvionali di pianura
AL	P-PO-060	CO	43,29		Depositi alluvionali di pianura
AL	P-PO-007	CO	43,53		Depositi alluvionali di pianura
AL	P-PO-006	CO	43,6		Depositi alluvionali di pianura
AL	P-AL-001	CO	/	DP93/C.ne Clara e Buona-Monte	Depositi alluvionali di pianura
AL	P-AL-002	CO	/		Depositi alluvionali di pianura
AL	P-AL-003	CO	/		Depositi alluvionali di pianura
AL	P-PO-300	CO	/	DP22/ C.na Romanellotta-Valle	Depositi alluvionali di pianura
AL	P-PO-301	CO	/		Depositi alluvionali di pianura
AL	P-PO-302	CO	/		Depositi alluvionali di pianura

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00- C2-022-A00 Acque sotterranee — Corso d'Opera</p>	<p>Foglio 122 di 138</p>

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 e dei limiti normativi del D.Lgs 30/09.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera	Foglio 123 di 138

7.1.1 WBS GASG-GASF-GNSD (Gall Naturale Chiaravagna e imbocco adeguamento strada V. Chiaravagna)

A queste WBS è associato 1 punto di misura S-GE-051.

Per i punti appartenenti a queste WBS non si evidenzia alcuna anomalia per quanto riguarda i parametri chimico-fisici. Dall’analisi dei dati non appaiono anomalie di rilievo nei livelli di portata.

Per i dati analitici, non essendo un punto integrativo, non sono state ancora svolte campagne con campionamento nel corso del 2017.

7.1.2 WBS COL2-GN11-GA1A-GA1C-GN23C (Cant. Fegino, Gall. Campasso e Imb. Sud Gall. Valico)

A queste WBS sono associati 4 punti di misura (S-GE-270, S-GE-274, S-GE-275 e S-GE-281).

Per i punti appartenenti a queste WBS non si evidenzia alcuna anomalia per quanto riguarda i parametri chimico-fisici.

Dall’analisi dei grafici di portata si può notare un trend comune, caratterizzato da una fase di calo delle portate che inizia a maggio-giugno 2015 e si protrae fino all’autunno-inverno 2015-16 a seconda delle sorgenti. A partire dai primi mesi del 2016 si assiste ad una ripresa della portata che ritorna già a partire dal I semestre 2016 quasi ovunque ai livelli dell’Ante Operam o dei primi mesi del corso d’Opera.

Questo andamento delle portate, già evidenziato in fase di report annuale 2015 e semestrale 2016 (Doc. IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-009-A00 e IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-014-A00) è da correlarsi all’andamento dei lavori di scavo della Galleria Campasso (WBS GN11), che sono terminati appunto nei mesi di settembre-ottobre 2015.

Con la conclusione dei lavori di scavo e di impermeabilizzazione, le sorgenti, che avevano evidenziato un calo di portata mano a mano che lo scavo si avvicinava, hanno mostrato tutte una ripresa delle portate, in linea con l’andamento stagionale.

Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel periodo di riferimento.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera	Foglio 124 di 138

7.1.3 WBS GN1WA-GN22D-GN14B-GN14A-GN2Y (Bypass, Interconn. Voltri)

A questa WBS sono associati 5 punti di misura (S-GE-032, S-GE-038, S-GE-260, S-GE-006 e S-GE-265).

Per i punti appartenenti a queste WBS non si evidenzia alcuna anomalia per quanto riguarda i parametri chimico-fisici. Dall’analisi dei dati non appaiono anomalie di rilievo nei livelli di portata.

Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel periodo di riferimento.

7.1.4 WBS GN1WA-GN12-GN13-GN17-GN23C-GN2W-GN14A-GN15A (Gall. Valico ByPass e Interconn. Voltri)

A queste WBS afferiscono 3 punti di misura, (S-GE-276, S-GE-278, S-GE-280).

Per i punti appartenenti a queste WBS non si evidenzia alcuna anomalia per quanto riguarda i parametri chimico-fisici. Dall’analisi dei dati non appaiono anomalie di rilievo nei livelli di portata.

Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel periodo di riferimento.

7.1.5 WBS GN1WA-GN23E-GN14A-GN15A (Bypass, Interconn. Voltri)

A queste WBS sono associati 4 punti di misura (S-GE-250, S-GE-252, S-GE-253, S-GE-254).

Per i punti appartenenti a queste WBS non si evidenzia alcuna anomalia per quanto riguarda i parametri chimico-fisici.

Tutte le sorgenti appartenenti a questo gruppo di WBS sono ubicate nella zona di Murta ad una distanza di circa 400 metri dagli attuali fronti di scavo. I fronti in fase di scavo risultano privi di alcuna connessione con gli acquiferi che alimentano dette sorgenti ricadendo queste ultime ben aldilà della valle del Torrente Ciliegia.

Le sorgenti in oggetto rappresentano l’emergenza in superficie di corpi idrici, di modesta potenzialità, posti nella coltre detritica e di alterazione sovrastante la formazione delle metargilliti a Palombini. Per tale contesto idrogeologico nel caso di annate particolarmente asciutte esse arrivano naturalmente all’isterilimento, così come risulta dai dati di Ante Operam già acquisiti.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera	Foglio 125 di 138

Essendo stata il 2016 un’annata particolarmente arida i valori di portata riscontrati sono da attribuire a cause naturali e non sono imputabili a lavorazioni in corso per il Terzo Valico. Da notare la ripresa di portata evidenziata sulla S-GE-252 e S-GE-253.

Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel periodo di riferimento.

7.1.6 WBS GN1WA-GN14CDE-GN15C- GN15D- GN15E- GN15F-GA1D (Bypass, Fin. Polcevera e Cam. Innesto, Gall. Valico).

A queste WBS sono associati 9 punti di misura (S-GE-244, S-CE-021, S-CE-042, S-CE-233, S-CE-234, S-CE-235, S-CE-241, S-CE-307, S-CE-335).

Per i punti appartenenti a queste WBS non si evidenzia alcuna anomalia per quanto riguarda i parametri chimico-fisici. Dall’analisi dei dati non appaiono anomalie di rilievo nei livelli di portata.

Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel periodo di riferimento.

7.1.7 WBS GN1WA-GN14F-GN15G (Bypass, Gall. Valico).

A queste WBS sono associati 2 punti di misura (S-CM-215, S-CM-373)

Per i punti appartenenti a queste WBS non si evidenzia alcuna anomalia per quanto riguarda i parametri chimico-fisici. Dall’analisi dei dati non appaiono anomalie di rilievo nei livelli di portata.

Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel periodo di riferimento.

7.1.8 WBS GN1WA-GA1E-GN14G-GN14H-GN15H (Bypass, Gall. Valico, Finestra Cravasco e Cam. Innesto)

A questa WBS sono associati 8 punti di misura (S-CM-081, S-CM-088, S-CM-368, S-CM-217, S-CM-221, S-CM-370, S-CM-374, S-CM-376).

Per i punti appartenenti a queste WBS non si evidenzia alcuna anomalia per quanto riguarda i parametri chimico-fisici. Dall’analisi dei dati di portata si evidenzia un comportamento diversificato a seconda della diversa sorgente appartenente a questo gruppo di WBS.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera	Foglio 126 di 138

Per S-CM-081, S-CM-221, S-CM-368, S-CM-374 e S-CM-376 si evidenzia un andamento coerente con l’oscillazione stagionale delle portate, caratterizzato da un calo, più o meno evidente a seconda della sorgente, nella stagione estiva, per poi registrare un aumento di portata, localmente anche consistente, a partire dai mesi autunnali, che si protrae anche in inverno.

Da notare poi la perdurante condizione di secca rilevata sulle due sorgenti S-CM-217 e S-CM-370, iniziata nei primi mesi del 2015 e confermata anche dagli ultimi rilievi effettuati nei mesi di gennaio e febbraio 2017.

Come già evidenziato nei precedenti report semestrali ed annuali l’isterilimento potrebbe essere legato alle lavorazioni in atto relative allo scavo della Finestra Cravasco.

In conseguenza di questo isterilimento il G.C., già a partire dal primo semestre 2015, ha provveduto alla realizzazione dell’allaccio sostitutivo presso le utenze interessate;

Sono stati inoltre già realizzati per la Galleria Finestra Cravasco due interventi di impermeabilizzazione “full-round” del cavo tra pk 130 e pk 404 tra giugno e settembre 2015 tra pk 406 e pk 444 nel mese di novembre 2015 e sono previsti degli ulteriori interventi di impermeabilizzazione in galleria che saranno eseguiti successivamente.

Considerando quindi che le lavorazioni in galleria non sono ancora terminate e non sono ancora stati totalmente realizzati gli interventi volti a evitare l’effetto drenante dello scavo sulle sorgenti e sulle falde acquifere in genere, non si può escludere che al termine delle attività questi punti di misura possano riprendere ad avere una portata significativa paragonabile a quella originaria di prima dell’inizio delle lavorazioni.

Infine da notare per la sorgente S-CM-088 il costante e marcato trend di diminuzione della portata iniziato nei primi mesi del 2015 e che, fatta eccezione per qualche sporadica e leggera ripresa di portata, viene confermato anche dagli ultimi rilievi effettuati nei mesi di marzo e aprile 2017. La sorgente insiste nello stesso corpo idrico e nelle stesse formazioni geologiche interessati dagli scavi della Finestra Cravasco ed è posizionata indicativamente alla progressiva pk 0+500 del tracciato dello scavo.

Per questa utenza si è provveduto alla realizzazione dell’allaccio sostitutivo presso le utenze interessate.

Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel periodo di riferimento.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera</p>	<p>Foglio 127 di 138</p>

7.1.9 WBS GN1WB-GN14K-GN15K (Gall. Valico, Cam. Innesto Finestra Castagnola)

A queste WBS afferisce 1 solo punto di misura, S-VO-004.

Per il punto appartenente a queste WBS non si evidenzia alcuna anomalia per quanto riguarda i parametri chimico-fisici. Dall’analisi dei dati non appaiono anomalie di rilievo nei livelli di portata.

Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel periodo di riferimento.

7.1.10 WBS GN1F-GA1T-GN15M (Finestra Castagnola)

A queste WBS afferiscono 2 punti di misura, S-FR-286, S-FR-277.

Per i punti appartenenti a queste WBS non si evidenzia alcuna anomalia per quanto riguarda i parametri chimico-fisici. Dall’analisi dei dati non appaiono anomalie di rilievo nei livelli di portata.

Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel periodo di riferimento.

7.1.11 WBS GA1G-GN1G GN14Y (Finestra Val Lemme).

A queste WBS afferisce 1 punto di misura, S-VO-030.

Per il punto appartenente a queste WBS non si evidenzia alcuna anomalia per quanto riguarda i parametri chimico-fisici. Dall’analisi dei dati si evidenzia la condizione di secca che perdura da febbraio 2016. La sorgente aveva manifestato portate nulle anche in una occasione nel corso dell’Ante Operam,

Il punto di misura è posto nei pressi dell’imbocco della galleria della Finestra Vallemme lungo una linea di imfluvio che incrocia la galleria in corrispondenza della pk 0+250 circa.

Pur constatando un’anomalia nell’attuale prolungato regime di secca della suddetta sorgente, si ritiene che tale condizione non sia direttamente ricollegabile alle attività di scavo della galleria in quanto:

La S-VO-030 ricade nel tratto di galleria che fu scavato, negli anni ’90, fino alla pk 0+622.

Le lavorazioni di scavo, eseguite dal 2014 a partire dalla pk 0+622, hanno sempre attraversato la formazione delle metargilliti con coperture comprese tra i 160 e 250 metri, e non hanno mai evidenziato significative venute idriche al fronte di scavo.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera</p>	<p>Foglio 128 di 138</p>

Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel periodo di riferimento.

7.1.12 WBS GN14PR-GN15QR (Cam. Innesto Finestra Val Lemme).

A queste WBS afferisce 1 punto di misura, S-VO-287.

Per il punto appartenente a queste WBS non si evidenzia alcuna anomalia per quanto riguarda i parametri chimico-fisici. Dall’analisi dei dati non appaiono anomalie di rilievo nei livelli di portata.

Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel periodo di riferimento.

7.1.13 WBS GN1WB-GN14R-GN15R-GN15H (Gall. Valico)

A questa WBS afferisce 1 punto di misura, S-FR-280.

Per il punto appartenente a queste WBS non si evidenzia alcuna anomalia per quanto riguarda i parametri chimico-fisici. Dall’analisi dei dati non appaiono anomalie di rilievo nei livelli di portata.

Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel periodo di riferimento.

7.1.14 WBS GN1WB-GA1U-GN14V-GN15W (Gall. Valico- Pozzo Radimero)

A questa WBS afferiscono 3 punti di misura, P-AR-022, P-AR-025 e P-AR-027.

Per i punti appartenenti a queste WBS non si evidenzia alcuna anomalia per quanto riguarda i parametri chimico-fisici. Dall’analisi dei dati non appaiono anomalie di rilievo nella soggiacenza.

Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel periodo di riferimento.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera	Foglio 129 di 138

7.1.15 WBS COP4-TR12-IR1D-IR1C-GN16-GN15X-GA1J (Cant. Oper. Moriassi-Gall.

Valico e Cam. Innesto)

A queste WBS afferiscono 5 punti di misura, P-AR-004, P-AR-005, P-AR-015, P-AR-019 e P-AR-032.

Per i punti appartenenti a queste WBS non si evidenzia alcuna anomalia per quanto riguarda i parametri chimico-fisici. Dall’analisi dei dati non appaiono anomalie di rilievo nella soggiacenza.

Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel periodo di riferimento.

7.1.16 WBS GN1A-GN1Y-GA1K Monte (Gall. Nat. Serravalle Imb. Nord, Bypass e Cam. Innesto)

A queste WBS afferisce 1 punto di misura, P-SS-010.

Per il punto appartenente a queste WBS non si evidenzia alcuna anomalia per quanto riguarda i parametri chimico-fisici. Dall’analisi dei dati non appaiono anomalie di rilievo nella soggiacenza.

Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel periodo di riferimento.

7.1.17 WBS GN1BA-GN1CA-GN1Y (Gall. Nat Serravalle Scavo Mecc., Bypass)

A queste WBS afferiscono 3 punti di misura, S-SS-001, P-SS-034, P-SS-045.

Per i punti appartenenti a queste WBS non si evidenzia alcuna anomalia per quanto riguarda i parametri chimico-fisici. Dall’analisi dei dati non appaiono anomalie di rilievo nella portata della sorgente né nella soggiacenza dei pozzi.

Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel periodo di riferimento.

7.1.18 WBS: GN1BA-CA-BB-GN1Y-GN41-COP6 (Monte) (Cant. Pernigotti Monte, Gall. Nat. Serravalle Scavo Mecc., Bypass)

A queste WBS afferiscono 3 punti di misura, P-NL-145, P-NL-138 e P-NL-128.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera</p>	<p>Foglio 130 di 138</p>

Per i punti appartenenti a queste WBS non si evidenzia alcuna anomalia per quanto riguarda i parametri chimico-fisici. Dall’analisi dei dati non appaiono anomalie di rilievo nella soggiacenza.

Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel periodo di riferimento.

7.1.19 WBS GN1CB-BB-GN1Y-COP6 (Valle) (Cant. Pernigotti Valle - Gall. Nat. Serravalle Scavo Mecc., Bypass)

A queste WBS afferiscono 3 punti di misura, P-NL-146, P-NL-211, P-NL-217.

Per i punti appartenenti a queste WBS non si evidenzia alcuna anomalia per quanto riguarda i parametri chimico-fisici. Dall’analisi dei dati non appaiono anomalie di rilievo nella soggiacenza.

Per i dati analitici, da sottolineare per il PNL-211 un superamento delle CSC ex Tab. 2, All. 5, Tit. V, Parte IV del D.Lgs 152/06 relativamente al parametro Nitrati (72,9 mg/l, contro un valore CSC di 50 mg/l).

I superamenti di cui sopra non si ritengono tuttavia da ricondurre a lavorazioni condotte nei cantieri del Terzo Valico, poiché sono tutti già stati registrati in occasione di campagne svolte nella fase di Ante Operam.

7.1.20 WBS -GN1BC-CB-GN1Y-GA1L-COP7 (Monte) (Cant. Novi Lig. Monte - Gall. Nat. Serravalle Imb. N, Bypass)

A queste WBS afferiscono 2 punti di misura, P-NL-076, P-NL-109.

Per i punti appartenenti a queste WBS non si evidenzia alcuna anomalia per quanto riguarda i parametri chimico-fisici. Dall’analisi dei dati non appaiono anomalie di rilievo nella soggiacenza.

Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel periodo di riferimento.

7.1.21 WBS GN1BC-CB-GN1Y-GA1L-COP7 (Valle) (Cant. Novi Lig. Valle - Gall. Nat. Serravalle Imb. N, Bypass)

A queste WBS afferisce 1 punto di misura, P-NL-232, P-NL-249b.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera	Foglio 131 di 138

Per i punti appartenenti a queste WBS non si evidenzia alcuna anomalia per quanto riguarda i parametri chimico-fisici. Dall’analisi dei dati non appaiono anomalie di rilievo nella soggiacenza.

Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel periodo di riferimento.

7.1.22 WBS DP060/RMP2 (Monte) (Rimodellamento Morfologico Pieve di Novi Lig. Monte).

A questa WBS afferiscono 3 punti di misura (P-NL-065, P-NL-066 e P-NL-067).

Per i punti appartenenti a queste WBS non si evidenzia alcuna anomalia per quanto riguarda i parametri chimico-fisici. Dall’analisi dei dati non appaiono anomalie di rilievo nella soggiacenza.

Per i dati analitici, da sottolineare una serie di superamenti dei limiti indicati dal DLgs 302009. Per il punto P-NL-065 abbiamo un superamento di Manganese (119,3 µg/l contro un valore limite di 50 µg/l) nella campagna di gennaio 2017, per P-NL-066 di Nitrati (51,8 mg/l contro un valore limite di 50 mg/l) nella campagna di aprile 2017 e per il P-NL-067 di Cloruri (338 mg/l e 365 mg/l contro un valore limite di 250 mg/l), registrati nel corso delle campagne di gennaio ed aprile rispettivamente.

Per quel che riguarda i superamenti dei punti P-NL-05 e P-NL-066 non sono mai stati registrati in precedenza.

I tre punti di misura sono stati inseriti nel monitoraggio solamente a seguito della revisione del PMA di aprile 2016 (Doc: IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-001-C00), in una fase in cui la WBS di riferimento era già attiva. Non avendo quindi a disposizione dati dell’Ante Operam, per questi punti non è possibile effettuare un raffronto temporale.

Tuttavia, considerando che i punti di misura sono tutti posti idrogeologicamente a monte delle opere del Terzo Valico ed i superamenti risultano esclusivamente legati al singolo pozzo e non vengono evidenziato negli altri pozzi di questo gruppo di tre punti di misura, si ritiene che questi superamenti non siano da ricollegare a lavorazioni del Terzo Valico ma a locali condizioni del sistema acquifero-pozzo.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera	Foglio 132 di 138

7.1.23 WBS COP8 (Valle)-TR51-TR52-IR1K-IR1J-IV14-GA54 (Cant. Interconn. TO Valle, Cavalcaferrovia, Interconn TO).

A queste WBS afferiscono 3 punti di misura, P-NL-235, P-NL-041 e P-NL-221.

Per i punti appartenenti a queste WBS non si evidenzia alcuna anomalia per quanto riguarda i parametri chimico-fisici. Dall’analisi dei dati non appaiono anomalie di rilievo nella soggiacenza.

Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel periodo di riferimento.

7.1.24 WBS COP8 (Monte)-TR51-TR52-IR1K-IR1J-IV14 (Cant. Interconn. TO Monte, Cavalcaferrovia, Interconn TO).

A queste WBS afferiscono 3 punti di misura, P-NL-018, P-NL-024 e P-NL-036.

Per i punti appartenenti a queste WBS non si evidenzia alcuna anomalia per quanto riguarda i parametri chimico-fisici. Dall’analisi dei dati non appaiono anomalie di rilievo nella soggiacenza.

Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel periodo di riferimento.

7.1.25 WBS TR13 (Trincea di Linea)

A questa WBS afferiscono 2 punti di misura, P-NL-038 e P-PO-023.

Per i punti appartenenti a questa WBS non si evidenzia alcuna anomalia per quanto riguarda i parametri chimico-fisici. Dall’analisi dei dati non appaiono anomalie di rilievo nella soggiacenza.

Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel periodo di riferimento.

7.1.26 WBS TR13-GA1M Monte (Trincea di Linea e Gall. Artificiale Pozzolo Monte)

A queste WBS afferiscono 2 punti di misura, P-PO-023 e P-PO-105.

Per i punti appartenenti a queste WBS non si evidenzia alcuna anomalia per quanto riguarda i parametri chimico-fisici. Dall’analisi dei dati non appaiono anomalie di rilievo nella soggiacenza.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera	Foglio 133 di 138

Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel periodo di riferimento.

7.1.27 WBS TR13-GA1M (Trincea di Linea e Gall. Artificiale Pozzolo)

A queste WBS afferiscono 2 punti di misura, P-PO-054 e P-PO-019.

Per i punti appartenenti a queste WBS non si evidenzia alcuna anomalia per quanto riguarda i parametri chimico-fisici. Dall’analisi dei dati non appaiono anomalie di rilievo nella soggiacenza.

Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel periodo di riferimento.

7.1.28 WBS GA1M Valle (Gall. Artificiale Pozzolo Valle)

A questa WBS afferiscono 4 punti di misura, P-PO-016, P-PO-044, P-PO-063 e P-PO-015.

Per i punti appartenenti a questa WBS non si evidenzia alcuna anomalia per quanto riguarda i parametri chimico-fisici. Dall’analisi dei dati non appaiono anomalie di rilievo nella soggiacenza.

Per i dati analitici, da sottolineare per il P-PO-063 un superamento delle CSC ex Tab. 2, All. 5, Tit. V, Parte IV del D.Lgs 152/06 relativamente al parametro Nitrati (50,2 mg/l, contro un valore CSC di 50 mg/l).

Il superamento è però di talmente lieve entità da rientrare nel range di Incertezza Estesa/Intervallo di Confidenza dello strumento utilizzato dal laboratorio.

7.1.29 WBS GA1M (Gall. Artificiale Pozzolo)

A questa WBS afferiscono 3 punti di misura, P-PO-046, P-PO-042 e P-PO-012.

Per i punti appartenenti a queste WBS non si evidenzia alcuna anomalia per quanto riguarda i parametri chimico-fisici. Dall’analisi dei dati non appaiono anomalie di rilievo nella soggiacenza.

Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel periodo di riferimento.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera</p>	<p>Foglio 134 di 138</p>

7.1.30 WBS DP22 (Monte)-TR14-GA1M (C.Na Romanellotta Monte - Trincea di Linea, Gall. Artificiale Pozzolo)

A queste WBS afferiscono 3 punti di misura, P-PO-010, P-PO-060 e P-PO-007.

Per i punti appartenenti a queste WBS non si evidenzia alcuna anomalia per quanto riguarda i parametri chimico-fisici. Dall’analisi dei dati non appaiono anomalie di rilievo nella soggiacenza.

Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel periodo di riferimento.

7.1.31 WBS TR14-GA1M (Trincea di Linea e Gall. Artificiale Pozzolo)

A queste WBS afferisce 1 punto di misura, P-PO-006.

Per i punti appartenenti a queste WBS non si evidenzia alcuna anomalia per quanto riguarda i parametri chimico-fisici. Dall’analisi dei dati non appaiono anomalie di rilievo nella soggiacenza.

Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel periodo di riferimento.

7.1.32 WBS DP93/C.ne Clara e Buona (Monte)

A queste WBS afferiscono 3 punti di misura, P-AL-001, P-AL-002 e P-AL-003.

Per i punti appartenenti a questa WBS non si evidenzia alcuna anomalia per quanto riguarda i parametri chimico-fisici. Dall’analisi dei dati non appaiono anomalie di rilievo nella soggiacenza.

Per i dati analitici, si segnalano alcuni superamenti delle CSC ex Tab. 2, All. 5, Tit. V, Parte IV del D.Lgs 152/06 e dei limiti imposti dal D-Lgs 30/2009 per i pozzi P-AL-001 e P-AL-002 relativamente ai parametri Nitrati, Manganese e Solfati.

I superamenti di Nitrati e Manganese sono stati tutti registrati nel corso della fase di Ante Operam; non si ritiene che tali valori di concentrazione superiore alle CSC possano essere ascrivibili alle lavorazioni del Terzo Valico.

Per quel che riguarda il singolo superamento di Solfati, verificatosi nel corso dell’ultima campagna di misura di aprile 2017, la situazione verrà tenuta sotto controllo nel corso delle successive campagne, al fine di valutare se si tratta o no di un “hot-spot” isolato.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera</p>	<p>Foglio 135 di 138</p>

7.1.33 WBS DP22/Cava C.Na Romanellotta (Valle)

A queste WBS afferiscono 3 punti di misura, P-PO-300, P-PO-301 e P-PO-302.

Per i punti appartenenti a questa WBS non si evidenzia alcuna anomalia per quanto riguarda i parametri chimico-fisici. Dall’analisi dei dati non appaiono anomalie di rilievo nella soggiacenza.

Per i dati analitici, non emergono concentrazioni al di sopra dei limiti normativi né variazioni di rilievo dei parametri nel periodo di riferimento.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



IG51-00-E-CV-RO-IM00- C2-022-A00
Acque sotterranee — Corso d'Opera

Foglio
136 di 138

ALLEGATI



ALLEGATO 1: RAPPORTI DI PROVA DELLE ANALISI DI LABORATORIO EFFETTUATE

- **GENNAIO-MAGGIO 2017**

Rapporto di Prova n° 17-QA01250 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Provenienza: **P-AL-001 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.
 Via Albere, 25
 37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 17-QA01250 del 31/01/2017.

Campione n°: **17-QP00830**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-AL-001 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S003890**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 12/01/2017

Data arrivo: 13/01/2017

Data inizio analisi: 16/01/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		23/01/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	0,280	± 0,026	µg/L As	10	10	25/01/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	23/01/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,499	± 0,039	µg/L Cr	50	50	23/01/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		26/01/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		23/01/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	23/01/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	2,42	± 0,22	µg/L Ni	20	20	23/01/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	23/01/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,467	± 0,044	µg/L Cu	1000		23/01/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	41,0	± 2,2	µg/L Mn	50		23/01/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	3,46	± 0,48	µg/L Zn	3000		23/01/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	86,0	± 5,5	µg/L F	1500	1500	20/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	20/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	212	± 15	mg/L SO4	250	250	25/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	26/01/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	19/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	92,1	± 5,7	mg/L Cl		250	20/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	568	± 45	mg/L CaCO3			27/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	152	± 12	mg/L Ca			25/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	45,9	± 6,1	mg/L Mg			25/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	5,4	± 1,3	mg/L K			19/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	43,7	± 3,9	mg/L Na			25/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	71,0	± 4,9	mg/L NO3		50	25/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	598		mg/L (HCO3-)			19/01/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	15,0	± 1,5	NTU			23/01/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	

Rapporto di Prova n° 17-QA01250 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Campione n°: **17-QP00830**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-AL-001 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S003890**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Silice	17,7	± 7,5	mg/L SiO ₂			26/01/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO ₄			23/01/17	M.U. 2252: 2008*	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			17/01/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			17/01/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			17/01/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato si intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
 (Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
 Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
 Certificato n° 201650105921 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"**.

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico
 Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 795111
 Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA01251 Rev. 1
 Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

 Provenienza: **P-AL-002 -Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.
 Via Albere, 25
 37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.
Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.
Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 17-QA01251 del 31/01/2017.
Campione n°:17-QP00831
Descrizione: Acqua sotterranea P-AL-002 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi

 Id scadenza: **17S003891**
Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 12/01/2017

Data arrivo: 13/01/2017

Data inizio analisi: 16/01/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	8,6	± 4,0	µg/L Al	200		23/01/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	0,314	± 0,030	µg/L As	10	10	25/01/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	23/01/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,582	± 0,045	µg/L Cr	50	50	23/01/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		26/01/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	17,2	± 2,3	µg/L Fe	200		23/01/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	23/01/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	16,9	± 1,6	µg/L Ni	20	20	23/01/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	23/01/17	EPA 200.8 1994	
Rame	9,30	± 0,87	µg/L Cu	1000		23/01/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	89,6	± 4,8	µg/L Mn	50		23/01/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	4,28	± 0,59	µg/L Zn	3000		23/01/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	104,0	± 6,7	µg/L F	1500	1500	20/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	20/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	184	± 13	mg/L SO4	250	250	25/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	26/01/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	19/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	90,6	± 5,6	mg/L Cl		250	20/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	466	± 37	mg/L CaCO3			27/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	124,2	± 9,8	mg/L Ca			25/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	38,1	± 5,0	mg/L Mg			25/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	2,30	± 0,22	mg/L K			19/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	43,5	± 3,9	mg/L Na			25/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	40,5	± 3,5	mg/L NO3		50	20/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	537		mg/L (HCO3-)			19/01/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	3,90	± 0,39	NTU			23/01/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	

Rapporto di Prova n° 17-QA01251 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Campione n°: **17-QP00831**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-AL-002 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S003891**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Silice	20,6	± 8,7	mg/L SiO ₂			26/01/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO ₄			23/01/17	M.U. 2252: 2008*	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			17/01/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			17/01/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			17/01/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato si intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
 (Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
 Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
 Certificato n° 201650105921 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"**.

Rapporto di Prova n° 17-QA01252 Rev. 1
 Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

 Provenienza: **P-AL-003 -Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.
 Via Albere, 25
 37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.
Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.
Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 17-QA01252 del 31/01/2017.
Campione n°:17-QP00832
Descrizione: Acqua sotterranea P-AL-003 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi

 Id scadenza: **17S003892**
Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 12/01/2017

Data arrivo: 13/01/2017

Data inizio analisi: 16/01/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		23/01/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	0,279	± 0,026	µg/L As	10	10	25/01/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	23/01/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,44	± 0,11	µg/L Cr	50	50	23/01/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	1,15	± 0,26	µg/L CrVI	5		26/01/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		23/01/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	23/01/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	3,71	± 0,34	µg/L Ni	20	20	23/01/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	23/01/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,275	± 0,026	µg/L Cu	1000		23/01/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,785	± 0,091	µg/L Mn	50		23/01/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	4,15	± 0,58	µg/L Zn	3000		23/01/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	148,0	± 9,5	µg/L F	1500	1500	20/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO ₂	500	500	20/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	59,2	± 4,1	mg/L SO ₄	250	250	20/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	26/01/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH ₄		500	19/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	27,2	± 2,8	mg/L Cl		250	20/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	343	± 32	mg/L CaCO ₃			27/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	81,7	± 7,6	mg/L Ca			19/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	33,8	± 4,5	mg/L Mg			19/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	2,86	± 0,27	mg/L K			19/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	18,0	± 3,5	mg/L Na			19/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	17,0	± 1,5	mg/L NO ₃		50	20/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	361		mg/L (HCO ₃ -)			19/01/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	12,0	± 1,2	NTU			23/01/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	

Rapporto di Prova n° 17-QA01252 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Campione n°: **17-QP00832**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-AL-003 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S003892**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Silice	14,1	± 6,0	mg/L SiO ₂			26/01/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO ₄			23/01/17	M.U. 2252: 2008*	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			17/01/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			17/01/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			17/01/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato si intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
 (Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
 Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
 Certificato n° 201650105921 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".**

Rapporto di Prova n° 17-QA01258 Rev. 1
 Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Provenienza: **P-NL-076 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.
 Via Albere, 25
 37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 17-QA01258 del 31/01/2017.

Campione n°: **17-QP00835**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-076 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S003947**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 11/01/2017

Data arrivo: 13/01/2017

Data inizio analisi: 16/01/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		23/01/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,1		µg/L As	10	10	25/01/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	23/01/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,30	± 0,10	µg/L Cr	50	50	23/01/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	1,23	± 0,28	µg/L CrVI	5		26/01/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		23/01/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	23/01/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,975	± 0,090	µg/L Ni	20	20	23/01/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	23/01/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,352	± 0,033	µg/L Cu	1000		23/01/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,528	± 0,061	µg/L Mn	50		23/01/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	6,13	± 0,85	µg/L Zn	3000		23/01/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	193	± 12	µg/L F	1500	1500	20/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	20/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	51,8	± 3,6	mg/L SO4	250	250	20/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	26/01/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	19/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	28,0	± 2,9	mg/L Cl		250	20/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	397	± 37	mg/L CaCO3			27/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	125,8	± 9,9	mg/L Ca			25/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	20,2	± 1,8	mg/L Mg			19/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,82	± 0,17	mg/L K			19/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	26,2	± 5,0	mg/L Na			19/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	16,4	± 1,4	mg/L NO3		50	20/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	447		mg/L (HCO3-)			19/01/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,650	± 0,065	NTU			23/01/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	

Rapporto di Prova n° 17-QA01258 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Campione n°: **17-QP00835**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-076 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S003947**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Silice	10,2	± 4,3	mg/L SiO ₂			26/01/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO ₄			23/01/17	M.U. 2252: 2008*	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			17/01/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			17/01/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			17/01/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato si intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
 (Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
 Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
 Certificato n° 201650105921 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"**.

Rapporto di Prova n° 17-QA01905 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Provenienza: **P-NL-138 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.
 Via Albere, 25
 37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 17-QA01905 del 06/02/2017.

Campione n°: **17-QP01146**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-138 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S004242**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 17/01/2017

Data arrivo: 19/01/2017

Data inizio analisi: 19/01/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		23/01/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	0,345	± 0,032	µg/L As	10	10	25/01/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	23/01/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,871	± 0,068	µg/L Cr	50	50	23/01/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		26/01/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		23/01/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	23/01/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,892	± 0,082	µg/L Ni	20	20	23/01/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	0,184	± 0,018	µg/L Pb	10	10	23/01/17	EPA 200.8 1994	
Rame	7,71	± 0,73	µg/L Cu	1000		23/01/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,252	± 0,029	µg/L Mn	50		23/01/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	36,3	± 2,7	µg/L Zn	3000		23/01/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	253	± 16	µg/L F	1500	1500	21/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	21/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	58,5	± 4,0	mg/L SO4	250	250	21/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	30/01/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	20/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	58,0	± 3,6	mg/L Cl		250	21/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	342	± 32	mg/L CaCO3			02/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	95,4	± 7,5	mg/L Ca			20/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	25,2	± 3,3	mg/L Mg			20/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	3,56	± 0,34	mg/L K			20/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	35,2	± 3,2	mg/L Na			20/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	33,1	± 2,9	mg/L NO3		50	21/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	319		mg/L (HCO3-)			20/01/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,840	± 0,084	NTU			26/01/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	

Rapporto di Prova n° 17-QA01905 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Campione n°: **17-QP01146**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-138 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S004242**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Silice	13,6	± 5,8	mg/L SiO ₂			26/01/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	0,102	± 0,013	mg/L P-PO ₄			24/01/17	M.U. 2252: 2008*	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			24/01/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			24/01/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	crorganismi prese		UFC/100 mL			20/01/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato si intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
 (Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
 Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
 Certificato n° 201650105921 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".**

Rapporto di Prova n° 17-QA01906 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Provenienza: **P-NL-211 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.
 Via Albere, 25
 37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 17-QA01906 del 06/02/2017.

Campione n°: **17-QP01147**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-211 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S004243**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 17/01/2017

Data arrivo: 19/01/2017

Data inizio analisi: 19/01/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		23/01/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	0,174	± 0,016	µg/L As	10	10	25/01/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	23/01/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,80	± 0,14	µg/L Cr	50	50	23/01/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		26/01/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		23/01/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	23/01/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,285	± 0,026	µg/L Ni	20	20	23/01/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	23/01/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,820	± 0,077	µg/L Cu	1000		23/01/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,246	± 0,029	µg/L Mn	50		23/01/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	5,23	± 0,73	µg/L Zn	3000		23/01/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	125,0	± 8,0	µg/L F	1500	1500	21/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	21/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	47,5	± 3,3	mg/L SO4	250	250	21/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	30/01/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	20/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	20,3	± 2,1	mg/L Cl		250	21/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	340	± 32	mg/L CaCO3			02/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	109,7	± 8,7	mg/L Ca			20/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	16,0	± 1,4	mg/L Mg			20/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	3,19	± 0,30	mg/L K			20/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	16,2	± 3,1	mg/L Na			20/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	72,9	± 5,0	mg/L NO3		50	25/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	295		mg/L (HCO3-)			20/01/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	1,20	± 0,12	NTU			26/01/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	

Rapporto di Prova n° 17-QA01906 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Campione n°: **17-QP01147**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-211 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S004243**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Silice	10,9	± 4,6	mg/L SiO ₂			26/01/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO ₄			24/01/17	M.U. 2252: 2008*	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			24/01/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			24/01/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			20/01/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato si intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
 (Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
 Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
 Certificato n° 201650105921 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".**

Rapporto di Prova n° 17-QA02540 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Provenienza: **P-NL-067 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.
 Via Albere, 25
 37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 17-QA02540 del 07/02/2017.

Campione n°: **17-QP01468**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-067 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S004470**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 24/01/2017

Data arrivo: 25/01/2017

Data inizio analisi: 25/01/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	0,191	± 0,018	µg/L As	10	10	31/01/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	30/01/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,52	± 0,12	µg/L Cr	50	50	30/01/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		27/01/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	30/01/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	1,16	± 0,11	µg/L Ni	20	20	30/01/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	30/01/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,212	± 0,020	µg/L Cu	1000		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	2,95	± 0,34	µg/L Mn	50		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	3,46	± 0,48	µg/L Zn	3000		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	161	± 10	µg/L F	1500	1500	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	93,3	± 6,4	mg/L SO4	250	250	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	06/02/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	27/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	338	± 21	mg/L Cl		250	01/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	648	± 51	mg/L CaCO3			02/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	208	± 16	mg/L Ca			01/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	31,1	± 4,1	mg/L Mg			27/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	0,96	± 0,12	mg/L K			27/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	119	± 11	mg/L Na			01/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	28,9	± 2,5	mg/L NO3		50	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	349		mg/L (HCO3-)			31/01/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	1,40	± 0,14	NTU			01/02/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	

Rapporto di Prova n° 17-QA02540 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Campione n°: **17-QP01468**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-067 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S004470**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Silice	13,2	± 5,6	mg/L SiO ₂			01/02/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO ₄			30/01/17	M.U. 2252: 2008*	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			27/01/18	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			27/01/18	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	crorganismi prese		UFC/100 mL			26/01/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato si intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
 (Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
 Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
 Certificato n° 201650105921 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".**

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico
 Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Moncelice (PD)
 Tel +39 0429 795111
 Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA02541 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Provenienza: **P-NL-066 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.
 Via Albere, 25
 37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 17-QA02541 del 07/02/2017.

Campione n°: **17-QP01469**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-066 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S004471**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 24/01/2017

Data arrivo: 25/01/2017

Data inizio analisi: 25/01/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	0,345	± 0,032	µg/L As	10	10	31/01/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	30/01/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,64	± 0,13	µg/L Cr	50	50	30/01/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		27/01/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	30/01/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,533	± 0,049	µg/L Ni	20	20	30/01/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	30/01/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,579	± 0,054	µg/L Cu	1000		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	1,04	± 0,12	µg/L Mn	50		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	2,04	± 0,28	µg/L Zn	3000		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	175	± 11	µg/L F	1500	1500	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	96,2	± 6,6	mg/L SO4	250	250	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	06/02/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	27/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	139,7	± 8,7	mg/L Cl		250	01/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	431	± 34	mg/L CaCO3			02/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	127	± 10	mg/L Ca			01/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	27,8	± 3,7	mg/L Mg			27/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,34	± 0,17	mg/L K			27/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	77,3	± 7,0	mg/L Na			01/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	39,7	± 3,5	mg/L NO3		50	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	277		mg/L (HCO3-)			31/01/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	4,00	± 0,40	NTU			01/02/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	

Rapporto di Prova n° 17-QA02541 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Campione n°: **17-QP01469**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-066 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S004471**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Silice	9,4	± 4,0	mg/L SiO ₂			01/02/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO ₄			30/01/17	M.U. 2252: 2008*	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			27/01/18	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			27/01/18	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	4700	± 1300	UFC/100 mL			26/01/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato si intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
 (Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
 Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
 Certificato n° 201650105921 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".**

Rapporto di Prova n° 17-QA02542 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Provenienza: **P-NL-065 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.
 Via Albere, 25
 37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 17-QA02542 del 07/02/2017.

Campione n°: **17-QP01470**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-065 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S004472**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 24/01/2017

Data arrivo: 25/01/2017

Data inizio analisi: 25/01/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	0,199	± 0,019	µg/L As	10	10	31/01/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	0,0500	± 0,0043	µg/L Cd	5	5	30/01/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,712	± 0,056	µg/L Cr	50	50	30/01/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		27/01/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	30/01/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	1,16	± 0,11	µg/L Ni	20	20	30/01/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	30/01/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,571	± 0,054	µg/L Cu	1000		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	119,3	± 6,3	µg/L Mn	50		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	11,4	± 1,6	µg/L Zn	3000		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	146,0	± 9,3	µg/L F	1500	1500	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	94,0	± 6,5	mg/L SO4	250	250	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	06/02/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	27/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	151,2	± 9,4	mg/L Cl		250	01/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	522	± 41	mg/L CaCO3			02/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	160	± 13	mg/L Ca			01/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	29,8	± 3,9	mg/L Mg			27/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	0,650	± 0,081	mg/L K			27/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	80,2	± 7,2	mg/L Na			01/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	19,7	± 1,7	mg/L NO3		50	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	372		mg/L (HCO3-)			31/01/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	1,90	± 0,19	NTU			01/02/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	

Rapporto di Prova n° 17-QA02542 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Campione n°: **17-QP01470**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-065 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S004472**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Silice	10,9	± 4,6	mg/L SiO ₂			01/02/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO ₄			30/01/17	M.U. 2252: 2008*	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			27/01/18	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			27/01/18	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	crorganismi prese		UFC/100 mL			26/01/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato si intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
 (Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
 Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
 Certificato n° 201650105921 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".**

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico
 Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Moncelice (PD)
 Tel +39 0429 795111
 Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA02909 Rev. 1
 Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

 Provenienza: **P-NL-041 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.
 Via Albere, 25
 37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.
Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.
Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 17-QA02909 del 07/02/2017.
Campione n°:17-QP01662
Descrizione: Acqua sotterranea P-NL-041 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi

 Id scadenza: **17S004588**
Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 25/01/2017

Data arrivo: 26/01/2017

Data inizio analisi: 27/01/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,1		µg/L As	10	10	31/01/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	30/01/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,46	± 0,11	µg/L Cr	50	50	30/01/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		27/01/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	30/01/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,390	± 0,036	µg/L Ni	20	20	30/01/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	30/01/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,200	± 0,019	µg/L Cu	1000		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,243	± 0,028	µg/L Mn	50		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	1,08	± 0,15	µg/L Zn	3000		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	62,0	± 4,0	µg/L F	1500	1500	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	28/01/17	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	250	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	07/02/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	28/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	40,7	± 4,2	mg/L Cl		250	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	301	± 28	mg/L CaCO3			02/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	107,9	± 8,5	mg/L Ca			28/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	7,63	± 0,67	mg/L Mg			28/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	0,95	± 0,12	mg/L K			28/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	18,3	± 3,5	mg/L Na			28/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	20,6	± 1,8	mg/L NO3		50	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	280		mg/L (HCO3-)			02/02/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,980	± 0,098	NTU			01/02/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	

Rapporto di Prova n° 17-QA02909 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Campione n°: **17-QP01662**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-041 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S004588**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Silice	2,9	± 1,2	mg/L SiO ₂			01/02/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO ₄			01/02/17	M.U. 2252: 2008*	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			31/01/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			31/01/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			31/01/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato si intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
 (Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
 Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
 Certificato n° 201650105921 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".**

Rapporto di Prova n° 17-QA02910 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Provenienza: **P-NL-024 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.
 Via Albere, 25
 37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 17-QA02910 del 07/02/2017.

Campione n°: **17-QP01663**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-024 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S004589**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 25/01/2017

Data arrivo: 26/01/2017

Data inizio analisi: 27/01/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	10,5	± 4,9	µg/L Al	200		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,1		µg/L As	10	10	31/01/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	30/01/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,38	± 0,11	µg/L Cr	50	50	30/01/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		27/01/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	13,6	± 1,8	µg/L Fe	200		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	30/01/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,425	± 0,039	µg/L Ni	20	20	30/01/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	0,281	± 0,028	µg/L Pb	10	10	30/01/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,983	± 0,092	µg/L Cu	1000		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	1,03	± 0,12	µg/L Mn	50		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	7,16	± 1,00	µg/L Zn	3000		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	84,0	± 5,4	µg/L F	1500	1500	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	34,5	± 3,0	mg/L SO4	250	250	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	07/02/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	28/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	19,7	± 2,0	mg/L Cl		250	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	257	± 24	mg/L CaCO3			02/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	91,8	± 8,5	mg/L Ca			28/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	6,81	± 0,60	mg/L Mg			28/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,04	± 0,13	mg/L K			28/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	15,2	± 1,4	mg/L Na			28/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	34,7	± 3,0	mg/L NO3		50	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	277		mg/L (HCO3-)			02/02/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,910	± 0,091	NTU			01/02/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	

Rapporto di Prova n° 17-QA02910 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Campione n°: **17-QP01663**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-024 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S004589**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Silice	3,4	± 1,4	mg/L SiO ₂			01/02/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO ₄			01/02/17	M.U. 2252: 2008*	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			31/01/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			31/01/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			31/01/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato si intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
 (Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
 Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
 Certificato n° 201650105921 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"**.

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico
 Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 795111
 Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA02911 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Provenienza: **P-NL-036 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.
 Via Albere, 25
 37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 17-QA02911 del 07/02/2017.

Campione n°: **17-QP01664**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-036 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S004590**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 25/01/2017

Data arrivo: 26/01/2017

Data inizio analisi: 27/01/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,1		µg/L As	10	10	31/01/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	30/01/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	3,31	± 0,26	µg/L Cr	50	50	30/01/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		27/01/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	30/01/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,361	± 0,033	µg/L Ni	20	20	30/01/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	0,183	± 0,018	µg/L Pb	10	10	30/01/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,707	± 0,067	µg/L Cu	1000		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,198	± 0,023	µg/L Mn	50		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	11,0	± 1,5	µg/L Zn	3000		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	< 50		µg/L F	1500	1500	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	65,0	± 4,5	mg/L SO4	250	250	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	07/02/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	28/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	63,4	± 3,9	mg/L Cl		250	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	424	± 34	mg/L CaCO3			02/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	147	± 12	mg/L Ca			01/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	13,8	± 1,2	mg/L Mg			28/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K			28/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	18,8	± 3,6	mg/L Na			28/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	40,7	± 3,5	mg/L NO3		50	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	337		mg/L (HCO3-)			02/02/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,930	± 0,093	NTU			01/02/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	

Rapporto di Prova n° 17-QA02911 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Campione n°: **17-QP01664**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-036 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S004590**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Silice	9,9	± 4,2	mg/L SiO ₂			01/02/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO ₄			01/02/17	M.U. 2252: 2008*	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			31/01/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			31/01/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			31/01/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato si intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
 (Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
 Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
 Certificato n° 201650105921 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"**.

Rapporto di Prova n° 17-QA02912 Rev. 1
 Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

 Provenienza: **P-NL-235 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.
 Via Albere, 25
 37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.
Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.
Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 17-QA02912 del 07/02/2017.
Campione n°:17-QP01665
Descrizione: Acqua sotterranea P-NL-235 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi

 Id scadenza: **17S004591**
Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 25/01/2017

Data arrivo: 26/01/2017

Data inizio analisi: 27/01/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,1		µg/L As	10	10	31/01/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	30/01/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,47	± 0,11	µg/L Cr	50	50	30/01/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		27/01/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	30/01/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,368	± 0,034	µg/L Ni	20	20	30/01/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	30/01/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,284	± 0,027	µg/L Cu	1000		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 0,1		µg/L Mn	50		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 1		µg/L Zn	3000		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	96,0	± 6,1	µg/L F	1500	1500	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	39,6	± 3,5	mg/L SO4	250	250	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	07/02/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	28/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	43,4	± 4,5	mg/L Cl		250	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	297	± 28	mg/L CaCO3			02/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	105,6	± 8,3	mg/L Ca			28/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	8,31	± 0,73	mg/L Mg			28/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,07	± 0,13	mg/L K			28/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	19,4	± 3,7	mg/L Na			28/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	17,3	± 1,5	mg/L NO3		50	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	286		mg/L (HCO3-)			02/02/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,890	± 0,089	NTU			01/02/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	

Rapporto di Prova n° 17-QA02912 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Campione n°: **17-QP01665**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-235 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S004591**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Silice	1,47	± 0,62	mg/L SiO ₂			01/02/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO ₄			01/02/17	M.U. 2252: 2008*	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			31/01/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			31/01/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			31/01/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato si intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
 (Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
 Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
 Certificato n° 201650105921 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".**

Rapporto di Prova n° 17-QA02913 Rev. 1
 Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

 Provenienza: **P-NL-018 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.
 Via Albere, 25
 37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 17-QA02913 del 07/02/2017.

Campione n°: 17-QP01666

 Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-018 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

 Id scadenza: **17S004592**
Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 25/01/2017

Data arrivo: 26/01/2017

Data inizio analisi: 27/01/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	0,115	± 0,011	µg/L As	10	10	31/01/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	30/01/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,164	± 0,091	µg/L Cr	50	50	30/01/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		27/01/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	30/01/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,553	± 0,051	µg/L Ni	20	20	30/01/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	30/01/17	EPA 200.8 1994	
Rame	1,59	± 0,15	µg/L Cu	1000		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,343	± 0,040	µg/L Mn	50		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	6,09	± 0,85	µg/L Zn	3000		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	119,0	± 7,6	µg/L F	1500	1500	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	31,3	± 2,7	mg/L SO4	250	250	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	07/02/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	28/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	24,4	± 2,5	mg/L Cl		250	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	230	± 21	mg/L CaCO3			02/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	83,0	± 7,7	mg/L Ca			28/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	5,44	± 0,48	mg/L Mg			28/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,43	± 0,18	mg/L K			28/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	15,6	± 3,0	mg/L Na			28/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	38,1	± 3,3	mg/L NO3		50	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	290		mg/L (HCO3-)			02/02/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,640	± 0,064	NTU			01/02/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	

Rapporto di Prova n° 17-QA02913 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Campione n°: **17-QP01666**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-018 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S004592**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Silice	1,89	± 0,80	mg/L SiO ₂			01/02/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO ₄			01/02/17	M.U. 2252: 2008*	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			31/01/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			31/01/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	crorganismi prese		UFC/100 mL			31/01/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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
 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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato si intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
 (Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
 Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
 Certificato n° 201650105921 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"**.

Rapporto di Prova n° 17-QA02914 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Provenienza: **P-NL-221 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.
 Via Albere, 25
 37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 17-QA02914 del 07/02/2017.

Campione n°: **17-QP01667**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-221 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S004593**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 25/01/2017

Data arrivo: 26/01/2017

Data inizio analisi: 27/01/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,1		µg/L As	10	10	31/01/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	30/01/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,238	± 0,097	µg/L Cr	50	50	30/01/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		27/01/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	30/01/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,265	± 0,024	µg/L Ni	20	20	30/01/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	30/01/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,339	± 0,032	µg/L Cu	1000		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 0,1		µg/L Mn	50		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	1,89	± 0,26	µg/L Zn	3000		30/01/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	< 50		µg/L F	1500	1500	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	31,0	± 2,7	mg/L SO4	250	250	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	07/02/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	28/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	23,6	± 2,4	mg/L Cl		250	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	287	± 27	mg/L CaCO3			02/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	103,7	± 8,2	mg/L Ca			28/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	6,83	± 0,60	mg/L Mg			28/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,23	± 0,15	mg/L K			28/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	16,8	± 3,2	mg/L Na			28/01/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	37,9	± 3,3	mg/L NO3		50	28/01/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	265		mg/L (HCO3-)			02/02/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	1,10	± 0,11	NTU			01/02/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	

Rapporto di Prova n° 17-QA02914 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Campione n°: **17-QP01667**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-221 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S004593**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Silice	1,40	± 0,59	mg/L SiO ₂			01/02/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO ₄			01/02/17	M.U. 2252: 2008*	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			31/01/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			31/01/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			31/01/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato si intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
 (Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
 Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
 Certificato n° 201650105921 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"**.

Rapporto di Prova n° 17-QA03345 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Provenienza: **S-CM-221 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.
 Via Albere, 25
 37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 17-QA03345 del 09/02/2017.

Campione n°: **17-QP01759**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-221 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S004817**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 30/01/2017

Data arrivo: 31/01/2017

Data inizio analisi: 31/01/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		03/02/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	0,123	± 0,012	µg/L As	10	10	06/02/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	03/02/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,139	± 0,011	µg/L Cr	50	50	03/02/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		06/02/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		03/02/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	03/02/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,219	± 0,020	µg/L Ni	20	20	03/02/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	03/02/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,159	± 0,015	µg/L Cu	1000		03/02/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,504	± 0,059	µg/L Mn	50		03/02/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	1,50	± 0,21	µg/L Zn	3000		03/02/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	< 50		µg/L F	1500	1500	02/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	02/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	193	± 13	mg/L SO4	250	250	06/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	02/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	5,20	± 0,54	mg/L Cl		250	02/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	399	± 37	mg/L CaCO3			03/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	104,2	± 8,2	mg/L Ca			02/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	35,7	± 4,7	mg/L Mg			02/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K			02/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	6,99	± 0,64	mg/L Na			02/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	< 1,25		mg/L NO3		50	02/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	270		mg/L (HCO3-)			07/02/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	4,90	± 0,49	NTU			08/02/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	3,7	± 1,6	mg/L SiO2			02/02/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			07/02/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA03345 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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 dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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"**.

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA03346 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Provenienza: **S-CM-368 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.
 Via Albere, 25
 37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 17-QA03346 del 09/02/2017.

Campione n°: **17-QP01760**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-368 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S004818**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 30/01/2017

Data arrivo: 31/01/2017

Data inizio analisi: 31/01/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		03/02/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	0,125	± 0,012	µg/L As	10	10	06/02/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	03/02/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	4,25	± 0,33	µg/L Cr	50	50	03/02/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		06/02/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		03/02/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	03/02/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	3,62	± 0,33	µg/L Ni	20	20	03/02/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	03/02/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,351	± 0,033	µg/L Cu	1000		03/02/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,226	± 0,026	µg/L Mn	50		03/02/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 1		µg/L Zn	3000		03/02/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	58,0	± 3,7	µg/L F	1500	1500	02/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	02/02/17	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	250	02/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	02/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	8,29	± 0,85	mg/L Cl		250	02/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	103	± 10	mg/L CaCO3			03/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	23,6	± 2,4	mg/L Ca			02/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	10,81	± 0,95	mg/L Mg			02/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	0,656	± 0,082	mg/L K			02/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	5,22	± 0,48	mg/L Na			02/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	3,95	± 0,34	mg/L NO3		50	02/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	123		mg/L (HCO3-)			07/02/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	5,10	± 0,51	NTU			08/02/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	3,7	± 1,6	mg/L SiO2			02/02/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			07/02/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA03346 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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 dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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"**.

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico
Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA03596 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Provenienza: **P-NL-232 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.
 Via Albere, 25
 37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 17-QA03596 del 15/02/2017.

Campione n°: **17-QP01901**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-232 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S004917**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 31/01/2017

Data arrivo: 01/02/2017

Data inizio analisi: 01/02/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		03/02/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,1		µg/L As	10	10	06/02/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	03/02/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,29	± 0,10	µg/L Cr	50	50	03/02/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		06/02/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		03/02/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	03/02/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,393	± 0,036	µg/L Ni	20	20	03/02/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	03/02/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,339	± 0,032	µg/L Cu	1000		03/02/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,456	± 0,053	µg/L Mn	50		03/02/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	3,48	± 0,48	µg/L Zn	3000		03/02/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	95,0	± 6,1	µg/L F	1500	1500	13/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	13/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	37,6	± 3,3	mg/L SO4	250	250	13/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	13/02/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	03/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	29,4	± 3,0	mg/L Cl		250	13/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	402	± 37	mg/L CaCO3			06/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	102,8	± 8,1	mg/L Ca			03/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	35,5	± 4,7	mg/L Mg			03/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K			03/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	5,85	± 0,53	mg/L Na			03/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	38,7	± 3,4	mg/L NO3		50	13/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	338		mg/L (HCO3-)			07/02/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	1,50	± 0,15	NTU			13/02/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	

Rapporto di Prova n° 17-QA03596 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Campione n°: **17-QP01901**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-232 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S004917**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Silice	6,1	± 2,6	mg/L SiO ₂			02/02/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO ₄			02/02/17	M.U. 2252: 2008*	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			02/02/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			02/02/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			03/02/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato si intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
 (Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
 Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
 Certificato n° 201650105921 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".**

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico
 Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Moncelice (PD)
 Tel +39 0429 795111
 Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA03597 Rev. 1
 Monselice (PD), 03/03/2017

 Provenienza: **P-NL-249b - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.
 Via Albere, 25
 37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.
Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.
Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 17-QA03597 del 15/02/2017.
Campione n°: 17-QP01902
Descrizione: Acqua sotterranea P-NL-249b - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi

 Id scadenza: **17S004918**
Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 31/01/2017

Data arrivo: 01/02/2017

Data inizio analisi: 01/02/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		03/02/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	0,1030	± 0,0097	µg/L As	10	10	06/02/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	03/02/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,60	± 0,12	µg/L Cr	50	50	03/02/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		06/02/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		03/02/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	03/02/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,286	± 0,026	µg/L Ni	20	20	03/02/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	0,105	± 0,010	µg/L Pb	10	10	03/02/17	EPA 200.8 1994	
Rame	2,23	± 0,21	µg/L Cu	1000		03/02/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 0,1		µg/L Mn	50		03/02/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	25,1	± 3,5	µg/L Zn	3000		03/02/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	57,0	± 3,7	µg/L F	1500	1500	04/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	04/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	36,4	± 3,2	mg/L SO4	250	250	04/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	13/02/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	03/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	17,3	± 1,8	mg/L Cl		250	04/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	282	± 26	mg/L CaCO3			06/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	103,1	± 8,1	mg/L Ca			03/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	6,09	± 0,54	mg/L Mg			03/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,01	± 0,13	mg/L K			03/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	8,89	± 0,81	mg/L Na			03/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	35,4	± 3,1	mg/L NO3		50	04/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	129		mg/L (HCO3-)			07/02/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	1,10	± 0,11	NTU			13/02/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	

Rapporto di Prova n° 17-QA03597 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Campione n°: **17-QP01902**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-249b - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S004918**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Silice	3,5	± 1,5	mg/L SiO ₂			02/02/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO ₄			02/02/17	M.U. 2252: 2008*	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			02/02/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			02/02/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			03/02/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato si intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
 (Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
 Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
 Certificato n° 201650105921 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"**.

Rapporto di Prova n° 17-QA04192 Rev. 1
 Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

 Provenienza: **P-PO-044 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.
 Via Albere, 25
 37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.
Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.
Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 17-QA04192 del 23/02/2017.
Campione n°: 17-QP02223
Descrizione: Acqua sotterranea P-PO-044 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi

 Id scadenza: **17S005575**
Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 06/02/2017

Data arrivo: 07/02/2017

Data inizio analisi: 07/02/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		08/02/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,1		µg/L As	10	10	08/02/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	08/02/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,55	± 0,12	µg/L Cr	50	50	08/02/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		09/02/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		08/02/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	08/02/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,229	± 0,021	µg/L Ni	20	20	08/02/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	08/02/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,313	± 0,029	µg/L Cu	1000		08/02/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 0,1		µg/L Mn	50		08/02/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	1,11	± 0,16	µg/L Zn	3000		08/02/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	64,0	± 4,1	µg/L F	1500	1500	14/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	14/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	26,4	± 2,3	mg/L SO4	250	250	14/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	14/02/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	15/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	17,7	± 1,8	mg/L Cl		250	14/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	249	± 23	mg/L CaCO3			17/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	90,9	± 8,5	mg/L Ca			16/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	5,88	± 0,52	mg/L Mg			15/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,13	± 0,14	mg/L K			15/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	14,4	± 1,3	mg/L Na			15/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	21,7	± 1,9	mg/L NO3		50	14/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	293		mg/L (HCO3-)			20/02/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,960	± 0,096	NTU			20/02/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	

Rapporto di Prova n° 17-QA04192 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Campione n°: **17-QP02223**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-044 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S005575**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Silice	5,2	± 2,2	mg/L SiO ₂			14/02/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO ₄			10/02/17	M.U. 2252: 2008*	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			16/02/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			16/02/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			09/02/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato si intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
 (Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
 Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
 Certificato n° 201650105921 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".**

Rapporto di Prova n° 17-QA04193 Rev. 1
 Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

 Provenienza: **P-PO-060 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.
 Via Albere, 25
 37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 17-QA04193 del 24/02/2017.

Campione n°: 17-QP02224

 Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-060 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

 Id scadenza: **17S005576**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 06/02/2017

Data arrivo: 07/02/2017

Data inizio analisi: 07/02/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		08/02/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,1		µg/L As	10	10	08/02/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	08/02/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,826	± 0,064	µg/L Cr	50	50	08/02/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		09/02/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		08/02/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	08/02/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,597	± 0,055	µg/L Ni	20	20	08/02/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	0,157	± 0,015	µg/L Pb	10	10	08/02/17	EPA 200.8 1994	
Rame	12,9	± 1,2	µg/L Cu	1000		08/02/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,188	± 0,022	µg/L Mn	50		08/02/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	29,8	± 2,2	µg/L Zn	3000		08/02/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	< 50		µg/L F	1500	1500	14/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	14/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	30,6	± 2,7	mg/L SO4	250	250	14/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	14/02/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	15/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	37,4	± 3,9	mg/L Cl		250	14/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	409	± 38	mg/L CaCO3			17/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	152	± 12	mg/L Ca			16/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	7,07	± 0,62	mg/L Mg			15/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,11	± 0,14	mg/L K			15/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	20,4	± 3,9	mg/L Na			15/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	45,4	± 3,1	mg/L NO3		50	14/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	391		mg/L (HCO3-)			20/02/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,760	± 0,076	NTU			20/02/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	

Rapporto di Prova n° 17-QA04193 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Campione n°: **17-QP02224**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-060 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S005576**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Silice	6,9	± 2,9	mg/L SiO ₂			14/02/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO ₄			10/02/17	M.U. 2252: 2008*	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			16/02/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			16/02/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			09/02/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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
 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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato si intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
 (Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
 Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
 Certificato n° 201650105921 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".**

Rapporto di Prova n° 17-QA04194 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Provenienza: **P-PO-063 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.
 Via Albere, 25
 37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 17-QA04194 del 23/02/2017.

Campione n°: **17-QP02225**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-063 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S005577**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: **06/02/2017**

Data arrivo: **07/02/2017**

Data inizio analisi: **07/02/2017**

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		08/02/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,1		µg/L As	10	10	08/02/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	08/02/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,29	± 0,10	µg/L Cr	50	50	08/02/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		09/02/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		08/02/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	08/02/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,757	± 0,070	µg/L Ni	20	20	08/02/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	08/02/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,486	± 0,046	µg/L Cu	1000		08/02/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,344	± 0,040	µg/L Mn	50		08/02/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	4,82	± 0,67	µg/L Zn	3000		08/02/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	51,0	± 3,3	µg/L F	1500	1500	14/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	14/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	28,8	± 2,5	mg/L SO4	250	250	14/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	14/02/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	15/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	17,9	± 1,8	mg/L Cl		250	14/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	316	± 29	mg/L CaCO3			17/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	119,2	± 9,4	mg/L Ca			16/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	4,42	± 0,60	mg/L Mg			15/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	0,85	± 0,11	mg/L K			15/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	10,81	± 0,98	mg/L Na			15/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	46,3	± 3,2	mg/L NO3		50	14/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	289		mg/L (HCO3-)			20/02/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	1,40	± 0,14	NTU			20/02/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	

Rapporto di Prova n° 17-QA04194 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Campione n°: **17-QP02225**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-063 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S005577**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Silice	6,0	± 2,5	mg/L SiO ₂			14/02/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO ₄			10/02/17	M.U. 2252: 2008*	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			16/02/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			16/02/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			09/02/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato si intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
 (Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
 Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
 Certificato n° 201650105921 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".**

Rapporto di Prova n° 17-QA04195 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

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

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.
 Via Albere, 25
 37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 17-QA04195 del 23/02/2017.

Campione n°: **17-QP02226**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-105 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S005578**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: **06/02/2017**

Data arrivo: **07/02/2017**

Data inizio analisi: **07/02/2017**

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		08/02/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,1		µg/L As	10	10	08/02/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	08/02/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,66	± 0,13	µg/L Cr	50	50	08/02/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		09/02/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		08/02/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	08/02/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,218	± 0,020	µg/L Ni	20	20	08/02/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	08/02/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,181	± 0,017	µg/L Cu	1000		08/02/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 0,1		µg/L Mn	50		08/02/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 1		µg/L Zn	3000		08/02/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	67,0	± 4,3	µg/L F	1500	1500	14/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	14/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	30,9	± 2,7	mg/L SO4	250	250	14/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	14/02/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	15/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	16,6	± 1,7	mg/L Cl		250	14/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	254	± 24	mg/L CaCO3			17/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	94,5	± 7,5	mg/L Ca			16/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	6,41	± 0,56	mg/L Mg			15/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,00	± 0,12	mg/L K			15/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	15,4	± 3,0	mg/L Na			15/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	33,1	± 2,9	mg/L NO3		50	14/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	290		mg/L (HCO3-)			20/02/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	1,20	± 0,12	NTU			20/02/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	

Rapporto di Prova n° 17-QA04195 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Campione n°: **17-QP02226**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-105 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S005578**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Silice	4,2	± 1,8	mg/L SiO ₂			14/02/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO ₄			10/02/17	M.U. 2252: 2008*	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			16/02/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			16/02/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			09/02/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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
 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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato si intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
 (Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
 Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
 Certificato n° 201650105921 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".**

Rapporto di Prova n° 17-QA04196 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Provenienza: **P-PO-301 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.
 Via Albere, 25
 37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 17-QA04196 del 23/02/2017.

Campione n°: **17-QP02227**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-301 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S005579**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 06/02/2017

Data arrivo: 07/02/2017

Data inizio analisi: 07/02/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		08/02/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,1		µg/L As	10	10	08/02/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	08/02/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,973	± 0,076	µg/L Cr	50	50	08/02/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		09/02/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		08/02/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	08/02/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,192	± 0,018	µg/L Ni	20	20	08/02/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	08/02/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,202	± 0,019	µg/L Cu	1000		08/02/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 0,1		µg/L Mn	50		08/02/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	1,33	± 0,18	µg/L Zn	3000		08/02/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	74,0	± 4,7	µg/L F	1500	1500	14/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	14/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	30,0	± 2,6	mg/L SO4	250	250	14/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	14/02/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	15/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	20,6	± 2,1	mg/L Cl		250	14/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	290	± 27	mg/L CaCO3			17/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	108,6	± 8,6	mg/L Ca			16/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	4,52	± 0,61	mg/L Mg			15/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,38	± 0,17	mg/L K			15/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	16,7	± 3,2	mg/L Na			15/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	41,9	± 3,7	mg/L NO3		50	14/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	300		mg/L (HCO3-)			20/02/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	1,30	± 0,13	NTU			20/02/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	

Rapporto di Prova n° 17-QA04196 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Campione n°: **17-QP02227**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-301 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S005579**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Silice	5,3	± 2,3	mg/L SiO ₂			14/02/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO ₄			10/02/17	M.U. 2252: 2008*	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			16/02/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			16/02/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			09/02/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato si intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
 (Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
 Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
 Certificato n° 201650105921 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".**

Rapporto di Prova n° 17-QA04326 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Provenienza: **S-GE-038 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.
 Via Albere, 25
 37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 17-QA04326 del 23/02/2017.

Campione n°: **17-QP02385**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-GE-038 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S005673**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 07/02/2017

Data arrivo: 08/02/2017

Data inizio analisi: 08/02/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		09/02/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,1		µg/L As	10	10	10/02/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	09/02/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,257	± 0,020	µg/L Cr	50	50	09/02/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		09/02/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		09/02/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	09/02/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,156	± 0,014	µg/L Ni	20	20	09/02/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	09/02/17	EPA 200.8 1994	
Rame	1,23	± 0,12	µg/L Cu	1000		09/02/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,145	± 0,017	µg/L Mn	50		09/02/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	4,10	± 0,57	µg/L Zn	3000		09/02/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	59,0	± 3,8	µg/L F	1500	1500	11/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	11/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	10,15	± 0,88	mg/L SO4	250	250	11/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	11/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	7,68	± 0,79	mg/L Cl		250	11/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	25,2	± 2,5	mg/L CaCO3			14/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	7,8	± 1,1	mg/L Ca			11/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	1,40	± 0,19	mg/L Mg			11/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K			11/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	8,53	± 0,78	mg/L Na			11/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	< 1,25		mg/L NO3		50	11/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	39,1		mg/L (HCO3-)			16/02/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	4,10	± 0,41	NTU			20/02/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	15,6	± 6,6	mg/L SiO2			14/02/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			16/02/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA04326 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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 dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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"**.

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA04855 Rev. 1
 Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Provenienza: **P-PO-302 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.
 Via Albere, 25
 37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Revisione del Rapporto di Prova: il presente Rapporto di Prova elimina e sostituisce il Rapporto di Prova n° 17-QA04855 del 24/02/2017.

Campione n°: **17-QP02698**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-302 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S005887**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 08/02/2017

Data arrivo: 10/02/2017

Data inizio analisi: 13/02/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		15/02/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	0,143	± 0,014	µg/L As	10	10	16/02/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	15/02/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	3,21	± 0,25	µg/L Cr	50	50	15/02/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		15/02/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		15/02/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	15/02/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,253	± 0,023	µg/L Ni	20	20	15/02/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	15/02/17	EPA 200.8 1994	
Rame	1,64	± 0,15	µg/L Cu	1000		15/02/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,417	± 0,048	µg/L Mn	50		15/02/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	26,7	± 3,7	µg/L Zn	3000		15/02/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	62,0	± 4,0	µg/L F	1500	1500	15/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	15/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	27,7	± 2,4	mg/L SO4	250	250	15/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	23/02/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	15/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	28,7	± 3,0	mg/L Cl		250	15/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	274	± 26	mg/L CaCO3			22/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	103,7	± 8,2	mg/L Ca			22/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	3,72	± 0,50	mg/L Mg			15/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,25	± 0,16	mg/L K			15/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	21,4	± 4,1	mg/L Na			15/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	45,3	± 3,1	mg/L NO3		50	15/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	281		mg/L (HCO3-)			22/02/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	1,10	± 0,11	NTU			20/02/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	

Rapporto di Prova n° 17-QA04855 Rev. 1
Monselice (PD), 03/ 03/ 2017

Campione n°: **17-QP02698**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-302 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S005887**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Silice	5,4	± 2,3	mg/L SiO ₂			14/02/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO ₄			17/02/17	M.U. 2252: 2008*	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			16/02/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			16/02/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	52	± 14	UFC/100 mL			15/02/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato si intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
 (Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
 Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
 Certificato n° 201650105921 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".**

Rapporto di Prova n° 17-QA06519

Monselice (PD), 13/ 03/ 2017

Provenienza: **P-NL-146 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP03627**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-146 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S006938**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 22/02/2017

Data arrivo: 24/02/2017

Data inizio analisi: 24/02/2017

Riferimento limiti (DL 152/ 06 tab.2 - DL 30/ 2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		28/02/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	0,666	± 0,063	µg/L As	10	10	02/03/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	28/02/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,345	± 0,027	µg/L Cr	50	50	28/02/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		09/03/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	10,2	± 1,4	µg/L Fe	200		28/02/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	28/02/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	1,33	± 0,12	µg/L Ni	20	20	28/02/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	28/02/17	EPA 200.8 1994	
Rame	1,19	± 0,11	µg/L Cu	1000		28/02/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	27,9	± 1,5	µg/L Mn	50		28/02/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	5,67	± 0,79	µg/L Zn	3000		28/02/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	176	± 11	µg/L F	1500	1500	28/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	199	± 14	µg/L NO ₂	500	500	28/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	37,1	± 3,2	mg/L SO ₄	250	250	28/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	07/03/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH ₄		500	28/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	10,8	± 1,1	mg/L Cl		250	28/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	292	± 27	mg/L CaCO ₃			03/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	102,0	± 8,1	mg/L Ca			28/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	9,11	± 0,80	mg/L Mg			28/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,75	± 0,17	mg/L K			28/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	13,9	± 1,3	mg/L Na			28/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	6,63	± 0,58	mg/L NO ₃		50	28/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	289		mg/L (HCO ₃ -)			27/02/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	2,00	± 0,20	NTU			07/03/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	13,0	± 5,5	mg/L SiO ₂			08/03/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO ₄			08/03/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA06519

Monselice (PD), 13/ 03/ 2017

Campione n°: **17-QP03627**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-146 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S006938**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			02/03/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			02/03/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			27/02/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Moncelice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA06520

Monselice (PD), 13/ 03/ 2017

Provenienza: **P-PO-015 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP03628**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-015 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S006939**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 22/02/2017

Data arrivo: 24/02/2017

Data inizio analisi: 24/02/2017

Riferimento limiti (DL 152/ 06 tab.2 - DL 30/ 2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		28/02/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,1		µg/L As	10	10	02/03/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	28/02/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,228	± 0,018	µg/L Cr	50	50	28/02/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		09/03/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		28/02/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	28/02/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,239	± 0,022	µg/L Ni	20	20	28/02/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	28/02/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,432	± 0,041	µg/L Cu	1000		28/02/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	1,05	± 0,12	µg/L Mn	50		28/02/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	2,25	± 0,31	µg/L Zn	3000		28/02/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	128,0	± 8,2	µg/L F	1500	1500	28/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	28/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	24,9	± 2,2	mg/L SO4	250	250	28/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	07/03/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	28/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	16,7	± 1,7	mg/L Cl		250	28/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	314	± 29	mg/L CaCO3			03/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	115,1	± 9,1	mg/L Ca			02/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	6,57	± 0,58	mg/L Mg			28/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,29	± 0,16	mg/L K			28/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	13,6	± 1,2	mg/L Na			28/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	33,9	± 3,0	mg/L NO3		50	28/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	356		mg/L (HCO3-)			27/02/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	1,00	± 0,10	NTU			07/03/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	6,7	± 2,9	mg/L SiO2			08/03/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			08/03/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA06520

Monseice (PD), 13/ 03/ 2017

Campione n°: **17-QP03628**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-015 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S006939**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			02/03/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			02/03/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			27/02/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".**

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Monseice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA06521

Monselice (PD), 13/ 03/ 2017

Provenienza: **P-PO-010 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP03629**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-010 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S006940**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 22/02/2017

Data arrivo: 24/02/2017

Data inizio analisi: 24/02/2017

Riferimento limiti (DL 152/ 06 tab.2 - DL 30/ 2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		28/02/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,1		µg/L As	10	10	02/03/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	28/02/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,892	± 0,070	µg/L Cr	50	50	28/02/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		09/03/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		28/02/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	28/02/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,368	± 0,034	µg/L Ni	20	20	28/02/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	28/02/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,230	± 0,022	µg/L Cu	1000		28/02/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,193	± 0,022	µg/L Mn	50		28/02/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	1,32	± 0,18	µg/L Zn	3000		28/02/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	70,0	± 4,5	µg/L F	1500	1500	28/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	28/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	28,2	± 2,5	mg/L SO4	250	250	28/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	07/03/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	28/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	17,0	± 1,8	mg/L Cl		250	28/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	442	± 35	mg/L CaCO3			03/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	165	± 13	mg/L Ca			02/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	7,18	± 0,63	mg/L Mg			28/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	0,796	± 0,100	mg/L K			28/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	15,2	± 1,4	mg/L Na			28/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	47,6	± 3,3	mg/L NO3		50	28/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	461		mg/L (HCO3-)			27/02/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	1,40	± 0,14	NTU			07/03/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	7,4	± 3,2	mg/L SiO2			08/03/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			08/03/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA06521

Monselice (PD), 13/ 03/ 2017

Campione n°: **17-QP03629**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-010 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S006940**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			02/03/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			02/03/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			27/02/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".**

Rapporto di Prova n° 17-QA06522

Monselice (PD), 13/ 03/ 2017

Provenienza: **P-PO-007 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP03630**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-007 -Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S006941**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 22/02/2017

Data arrivo: 24/02/2017

Data inizio analisi: 24/02/2017

Riferimento limiti (DL 152/ 06 tab.2 - DL 30/ 2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		28/02/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,1		µg/L As	10	10	02/03/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	28/02/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,920	± 0,072	µg/L Cr	50	50	28/02/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		09/03/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		28/02/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	28/02/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,244	± 0,022	µg/L Ni	20	20	28/02/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	28/02/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,342	± 0,032	µg/L Cu	1000		28/02/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,289	± 0,034	µg/L Mn	50		28/02/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	1,23	± 0,17	µg/L Zn	3000		28/02/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	74,0	± 4,7	µg/L F	1500	1500	28/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	28/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	32,2	± 2,8	mg/L SO4	250	250	28/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	07/03/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	28/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	19,4	± 2,0	mg/L Cl		250	28/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	380	± 35	mg/L CaCO3			03/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	142	± 11	mg/L Ca			02/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	6,34	± 0,56	mg/L Mg			28/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	0,87	± 0,11	mg/L K			28/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	16,1	± 3,1	mg/L Na			28/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	44,1	± 3,8	mg/L NO3		50	28/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	394		mg/L (HCO3-)			27/02/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,960	± 0,096	NTU			07/03/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	6,2	± 2,6	mg/L SiO2			08/03/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			08/03/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA06522

Monselice (PD), 13/ 03/ 2017

Campione n°: **17-QP03630**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-007 -Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S006941**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			02/03/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			02/03/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			27/02/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".**

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Moncelice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA06523

Monselice (PD), 13/ 03/ 2017

Provenienza: **P-PO-023 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP03631**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-023 -Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S006942**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 22/02/2017

Data arrivo: 24/02/2017

Data inizio analisi: 24/02/2017

Riferimento limiti (DL 152/ 06 tab.2 - DL 30/ 2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		28/02/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,1		µg/L As	10	10	02/03/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	28/02/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,016	± 0,079	µg/L Cr	50	50	28/02/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		09/03/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		28/02/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	28/02/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,569	± 0,052	µg/L Ni	20	20	28/02/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	0,166	± 0,016	µg/L Pb	10	10	28/02/17	EPA 200.8 1994	
Rame	10,22	± 0,96	µg/L Cu	1000		28/02/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,251	± 0,029	µg/L Mn	50		28/02/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	10,4	± 1,4	µg/L Zn	3000		28/02/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	213	± 14	µg/L F	1500	1500	28/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	209	± 14	µg/L NO ₂	500	500	28/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	37,1	± 3,2	mg/L SO ₄	250	250	28/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	07/03/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH ₄		500	28/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	11,0	± 1,1	mg/L Cl		250	28/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	289	± 27	mg/L CaCO ₃			03/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	101,0	± 8,0	mg/L Ca			28/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	8,94	± 0,79	mg/L Mg			28/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,77	± 0,17	mg/L K			28/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	14,9	± 1,4	mg/L Na			28/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	6,81	± 0,59	mg/L NO ₃		50	28/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	272		mg/L (HCO ₃ -)			27/02/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	1,70	± 0,17	NTU			07/03/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	2,5	± 1,1	mg/L SiO ₂			08/03/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO ₄			08/03/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA06523

Monselice (PD), 13/ 03/ 2017

Campione n°: **17-QP03631**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-023 -Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S006942**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	0,0600	± 0,0064	mg/L			02/03/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			02/03/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			27/02/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".**

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Moncelice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA06524

Monselice (PD), 13/ 03/ 2017

Provenienza: **P-PO-016 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP03632**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-016 -Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S006943**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 22/02/2017

Data arrivo: 24/02/2017

Data inizio analisi: 24/02/2017

Riferimento limiti (DL 152/ 06 tab.2 - DL 30/ 2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		28/02/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,1		µg/L As	10	10	02/03/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	28/02/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,029	± 0,080	µg/L Cr	50	50	28/02/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		09/03/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		28/02/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	28/02/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,374	± 0,034	µg/L Ni	20	20	28/02/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	1,05	± 0,10	µg/L Pb	10	10	28/02/17	EPA 200.8 1994	
Rame	12,2	± 1,2	µg/L Cu	1000		28/02/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,182	± 0,021	µg/L Mn	50		28/02/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	24,3	± 3,4	µg/L Zn	3000		28/02/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	55,0	± 3,5	µg/L F	1500	1500	28/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	28/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	27,7	± 2,4	mg/L SO4	250	250	28/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	07/03/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	28/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	16,2	± 1,7	mg/L Cl		250	28/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	255	± 24	mg/L CaCO3			03/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	92,5	± 8,6	mg/L Ca			02/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	5,89	± 0,52	mg/L Mg			28/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,10	± 0,14	mg/L K			28/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	12,9	± 1,2	mg/L Na			28/02/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	47,6	± 3,3	mg/L NO3		50	28/02/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	283		mg/L (HCO3-)			27/02/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,710	± 0,071	NTU			07/03/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	5,2	± 2,2	mg/L SiO2			08/03/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			08/03/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA06524

Monselice (PD), 13/ 03/ 2017

Campione n°: **17-QP03632**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-016 -Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S006943**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			02/03/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			02/03/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			27/02/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".**

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Moncelice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA06703

Monselice (PD), 09/ 03/ 2017

Provenienza: **S-GE-260 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP03694**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-GE-260 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S007110**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 23/02/2017

Data arrivo: 27/02/2017

Data inizio analisi: 27/02/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		28/02/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	0,107	± 0,010	µg/L As	10	10	02/03/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	28/02/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,196	± 0,015	µg/L Cr	50	50	28/02/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		09/03/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		28/02/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	28/02/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,484	± 0,045	µg/L Ni	20	20	28/02/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	28/02/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,651	± 0,061	µg/L Cu	1000		28/02/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,107	± 0,012	µg/L Mn	50		28/02/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	2,06	± 0,29	µg/L Zn	3000		28/02/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	66,0	± 4,2	µg/L F	1500	1500	03/03/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	03/03/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	13,9	± 1,2	mg/L SO4	250	250	03/03/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	02/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	38,9	± 4,0	mg/L Cl		250	03/03/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	103	± 10	mg/L CaCO3			08/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	32,8	± 3,3	mg/L Ca			02/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	5,25	± 0,46	mg/L Mg			02/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K			02/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	12,2	± 1,1	mg/L Na			02/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	3,30	± 0,29	mg/L NO3		50	03/03/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	78,1		mg/L (HCO3-)			07/03/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	< 0,4		NTU			09/03/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	7,5	± 3,2	mg/L SiO2			08/03/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			03/03/17	M.U. 2252: 2008*	

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

Rapporto di Prova n° 17-QA06703

Monselice (PD), 09/ 03/ 2017

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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 dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA07271

Monselice (PD), 20/03/2017

Provenienza: **S-CM-376 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP03968**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-376 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S007367**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 01/03/2017

Data arrivo: 02/03/2017

Data inizio analisi: 02/03/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		08/03/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	09/03/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	08/03/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	5,53	± 0,43	µg/L Cr	50	50	08/03/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		09/03/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		08/03/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	08/03/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	1,65	± 0,15	µg/L Ni	20	20	08/03/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	08/03/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,218	± 0,021	µg/L Cu	1000		08/03/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,105	± 0,012	µg/L Mn	50		08/03/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 1		µg/L Zn	3000		08/03/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	74,0	± 4,7	µg/L F	1500	1500	03/03/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	03/03/17	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	250	03/03/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	03/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	10,2	± 1,1	mg/L Cl		250	03/03/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	257	± 24	mg/L CaCO3			08/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	88,2	± 8,2	mg/L Ca			03/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	8,86	± 0,78	mg/L Mg			03/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K			03/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	7,42	± 0,68	mg/L Na			03/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	3,61	± 0,31	mg/L NO3		50	03/03/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	223		mg/L (HCO3-)			07/03/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	< 0,4		NTU			09/03/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	4,6	± 2,0	mg/L SiO2			08/03/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			09/03/17	M.U. 2252: 2008*	

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

Rapporto di Prova n° 17-QA07271

Monselice (PD), 20/ 03/ 2017

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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 dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA07273

Monselice (PD), 20/03/2017

Provenienza: **S-GE-270 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP03970**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-GE-270 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S007369**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 01/03/2017

Data arrivo: 02/03/2017

Data inizio analisi: 02/03/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		08/03/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	09/03/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	08/03/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,357	± 0,028	µg/L Cr	50	50	08/03/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		09/03/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		08/03/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	08/03/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,271	± 0,025	µg/L Ni	20	20	08/03/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	0,108	± 0,011	µg/L Pb	10	10	08/03/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,753	± 0,071	µg/L Cu	1000		08/03/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,381	± 0,044	µg/L Mn	50		08/03/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	3,31	± 0,46	µg/L Zn	3000		08/03/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	67,0	± 4,3	µg/L F	1500	1500	03/03/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	03/03/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	49,4	± 3,4	mg/L SO4	250	250	03/03/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	04/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	23,0	± 2,4	mg/L Cl		250	03/03/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	276	± 26	mg/L CaCO3			08/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	93,3	± 7,4	mg/L Ca			07/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	10,41	± 0,92	mg/L Mg			04/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,27	± 0,16	mg/L K			04/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	17,7	± 3,4	mg/L Na			04/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	12,3	± 1,1	mg/L NO3		50	03/03/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	326		mg/L (HCO3-)			07/03/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	3,20	± 0,32	NTU			09/03/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	5,0	± 2,1	mg/L SiO2			08/03/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			09/03/17	M.U. 2252: 2008*	

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

Rapporto di Prova n° 17-QA07273

Monselice (PD), 20/ 03/ 2017

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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 dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA10418

Monselice (PD), 05/04/2017

Provenienza: **S-GE-280 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP05830**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-GE-280 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S009172**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 23/03/2017

Data arrivo: 24/03/2017

Data inizio analisi: 24/03/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	9,8	± 4,6	µg/L Al	200		28/03/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	28/03/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	28/03/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,225	± 0,018	µg/L Cr	50	50	28/03/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		27/03/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		28/03/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	28/03/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	< 0,1		µg/L Ni	20	20	28/03/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	28/03/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,211	± 0,020	µg/L Cu	1000		28/03/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 0,1		µg/L Mn	50		28/03/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 1		µg/L Zn	3000		28/03/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	104,0	± 6,7	µg/L F	1500	1500	29/03/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	25,0	± 2,2	µg/L NO ₂	500	500	29/03/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	22,2	± 1,9	mg/L SO ₄	250	250	29/03/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH ₄		500	28/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	6,10	± 0,63	mg/L Cl		250	29/03/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	215	± 22	mg/L CaCO ₃			29/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	77,6	± 7,2	mg/L Ca			28/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	4,94	± 0,67	mg/L Mg			28/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K			28/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	5,39	± 0,49	mg/L Na			28/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	3,15	± 0,27	mg/L NO ₃		50	29/03/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	239		mg/L (HCO ₃ -)			30/03/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,550	± 0,055	NTU			28/03/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	3,8	± 1,6	mg/L SiO ₂			30/03/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO ₄			29/03/17	M.U. 2252: 2008*	

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

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

Rapporto di Prova n° 17-QA10418

Monselice (PD), 05/ 04/ 2017

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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 dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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"**.

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA10419

Monselice (PD), 05/04/2017

Provenienza: **S-GE-278 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP05831**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-GE-278 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S009173**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 23/03/2017

Data arrivo: 24/03/2017

Data inizio analisi: 24/03/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		28/03/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	28/03/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	28/03/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,358	± 0,028	µg/L Cr	50	50	28/03/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		27/03/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		28/03/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	28/03/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	1,09	± 0,10	µg/L Ni	20	20	28/03/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	28/03/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,980	± 0,092	µg/L Cu	1000		28/03/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,166	± 0,019	µg/L Mn	50		28/03/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	7,07	± 0,98	µg/L Zn	3000		28/03/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	129,0	± 8,3	µg/L F	1500	1500	29/03/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	26,0	± 2,3	µg/L NO2	500	500	29/03/17	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	250	29/03/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	28/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	17,7	± 1,8	mg/L Cl		250	29/03/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	214	± 22	mg/L CaCO3			29/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	69,6	± 6,5	mg/L Ca			28/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	9,57	± 0,84	mg/L Mg			28/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	4,47	± 0,42	mg/L K			28/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	12,0	± 1,1	mg/L Na			28/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	26,0	± 2,3	mg/L NO3		50	29/03/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	211		mg/L (HCO3-)			30/03/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	< 0,4		NTU			28/03/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	5,2	± 2,2	mg/L SiO2			30/03/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			29/03/17	M.U. 2252: 2008*	

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

Rapporto di Prova n° 17-QA10419

Monseice (PD), 05/ 04/ 2017

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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 dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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"**.

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Monseice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA10420

Monselice (PD), 05/04/2017

Provenienza: **S-GE-281 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP05832**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-GE-281 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S009174**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 23/03/2017

Data arrivo: 24/03/2017

Data inizio analisi: 24/03/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		28/03/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	28/03/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	28/03/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,334	± 0,026	µg/L Cr	50	50	28/03/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		27/03/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		28/03/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	28/03/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,474	± 0,044	µg/L Ni	20	20	28/03/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	0,302	± 0,030	µg/L Pb	10	10	28/03/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,349	± 0,033	µg/L Cu	1000		28/03/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,129	± 0,015	µg/L Mn	50		28/03/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	1,43	± 0,20	µg/L Zn	3000		28/03/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	119,0	± 7,6	µg/L F	1500	1500	29/03/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	26,0	± 2,3	µg/L NO2	500	500	29/03/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	26,5	± 2,3	mg/L SO4	250	250	29/03/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	28/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	5,06	± 0,52	mg/L Cl		250	29/03/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	48,6	± 4,9	mg/L CaCO3			29/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	11,2	± 1,6	mg/L Ca			28/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	5,04	± 0,44	mg/L Mg			28/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K			28/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	6,59	± 0,60	mg/L Na			28/03/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	< 1,25		mg/L NO3		50	29/03/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	52,5		mg/L (HCO3-)			30/03/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,440	± 0,044	NTU			28/03/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	5,3	± 2,3	mg/L SiO2			30/03/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			29/03/17	M.U. 2252: 2008*	

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

Rapporto di Prova n° 17-QA10420

Monselice (PD), 05/04/2017

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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 dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA10977

Monselice (PD), 07/04/2017

Provenienza: **P-NL-036 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP06051**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-036 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S009449**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 28/03/2017

Data arrivo: 29/03/2017

Data inizio analisi: 29/03/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		03/04/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	03/04/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	03/04/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	3,29	± 0,26	µg/L Cr	50	50	03/04/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		30/03/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		03/04/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	03/04/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,499	± 0,046	µg/L Ni	20	20	03/04/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	0,229	± 0,022	µg/L Pb	10	10	03/04/17	EPA 200.8 1994	
Rame	1,37	± 0,13	µg/L Cu	1000		03/04/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,552	± 0,064	µg/L Mn	50		03/04/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	19,0	± 2,6	µg/L Zn	3000		03/04/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	184	± 12	µg/L F	1500	1500	01/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	25,0	± 2,2	µg/L NO ₂	500	500	01/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	69,5	± 4,8	mg/L SO ₄	250	250	01/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	06/04/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH ₄		500	01/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	68,8	± 4,3	mg/L Cl		250	01/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	406	± 38	mg/L CaCO ₃			06/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	141	± 11	mg/L Ca			05/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	12,9	± 1,1	mg/L Mg			01/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	0,744	± 0,093	mg/L K			01/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	23,7	± 4,6	mg/L Na			01/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	39,0	± 3,4	mg/L NO ₃		50	01/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	337		mg/L (HCO ₃ -)			30/03/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,850	± 0,085	NTU			04/04/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	10,7	± 4,5	mg/L SiO ₂			30/03/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO ₄			05/04/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA10977

Monselice (PD), 07/04/2017

Campione n°: **17-QP06051**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-036 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S009449**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			30/03/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			30/03/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			30/03/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".**

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Moncelice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA10978

Monselice (PD), 07/04/2017

Provenienza: **P-NL-024 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP06052**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-024 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S009450**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 28/03/2017

Data arrivo: 29/03/2017

Data inizio analisi: 29/03/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		03/04/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	03/04/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	0,0560	± 0,0048	µg/L Cd	5	5	03/04/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,38	± 0,11	µg/L Cr	50	50	03/04/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		30/03/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		03/04/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	03/04/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,303	± 0,028	µg/L Ni	20	20	03/04/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	03/04/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,441	± 0,042	µg/L Cu	1000		03/04/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,162	± 0,019	µg/L Mn	50		03/04/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	2,51	± 0,35	µg/L Zn	3000		03/04/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	174	± 11	µg/L F	1500	1500	01/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	04/04/17	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	250	01/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	06/04/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	01/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	21,8	± 2,2	mg/L Cl		250	04/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	264	± 25	mg/L CaCO3			06/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	94,9	± 7,5	mg/L Ca			01/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	6,64	± 0,58	mg/L Mg			01/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,43	± 0,18	mg/L K			01/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	20,7	± 4,0	mg/L Na			01/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	34,0	± 3,0	mg/L NO3		50	04/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	295		mg/L (HCO3-)			30/03/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	1,20	± 0,12	NTU			04/04/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	4,5	± 1,9	mg/L SiO2			30/03/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			05/04/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA10978

Monselice (PD), 07/04/2017

Campione n°: **17-QP06052**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-024 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S009450**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			30/03/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			30/03/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			30/03/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA10980

Monselice (PD), 07/04/2017

Provenienza: **P-NL-041 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP06054**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-041 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S009452**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 28/03/2017

Data arrivo: 29/03/2017

Data inizio analisi: 29/03/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		03/04/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	03/04/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	03/04/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,57	± 0,12	µg/L Cr	50	50	03/04/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		30/03/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		03/04/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	03/04/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,355	± 0,033	µg/L Ni	20	20	03/04/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	03/04/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,223	± 0,021	µg/L Cu	1000		03/04/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 0,1		µg/L Mn	50		03/04/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	2,42	± 0,34	µg/L Zn	3000		03/04/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	163	± 10	µg/L F	1500	1500	02/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	25,0	± 2,2	µg/L NO ₂	500	500	02/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	41,1	± 3,6	mg/L SO ₄	250	250	02/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	06/04/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH ₄		500	01/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	31,7	± 3,3	mg/L Cl		250	02/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	292	± 27	mg/L CaCO ₃			06/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	105,1	± 8,3	mg/L Ca			01/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	7,21	± 0,63	mg/L Mg			01/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,28	± 0,16	mg/L K			01/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	21,8	± 4,2	mg/L Na			01/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	21,7	± 1,9	mg/L NO ₃		50	02/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	308		mg/L (HCO ₃ -)			30/03/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	1,10	± 0,11	NTU			04/04/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	4,7	± 2,0	mg/L SiO ₂			30/03/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO ₄			05/04/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA10980

Monselice (PD), 07/04/2017

Campione n°: **17-QP06054**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-041 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S009452**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			30/03/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			30/03/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			30/03/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".**

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Moncelice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA11204

Monselice (PD), 10/04/2017

Provenienza: **P-PO-006 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP06155**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-006 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S009628**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 29/03/2017

Data arrivo: 30/03/2017

Data inizio analisi: 30/03/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		03/04/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	03/04/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	03/04/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,951	± 0,074	µg/L Cr	50	50	03/04/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		04/04/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	5,87	± 0,78	µg/L Fe	200		03/04/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	03/04/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,400	± 0,037	µg/L Ni	20	20	03/04/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	0,253	± 0,025	µg/L Pb	10	10	03/04/17	EPA 200.8 1994	
Rame	3,40	± 0,32	µg/L Cu	1000		03/04/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	1,24	± 0,14	µg/L Mn	50		03/04/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	145,8	± 8,0	µg/L Zn	3000		03/04/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	110,0	± 7,0	µg/L F	1500	1500	05/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	25,0	± 2,2	µg/L NO ₂	500	500	05/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	27,5	± 2,4	mg/L SO ₄	250	250	05/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	06/04/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH ₄		500	05/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	15,2	± 1,6	mg/L Cl		250	05/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	321	± 30	mg/L CaCO ₃			07/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	119,8	± 9,5	mg/L Ca			07/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	5,22	± 0,46	mg/L Mg			05/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	0,797	± 0,100	mg/L K			05/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	12,8	± 1,2	mg/L Na			05/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	39,4	± 3,4	mg/L NO ₃		50	05/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	362		mg/L (HCO ₃ -)			07/04/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	< 0,4		NTU			04/04/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	6,9	± 2,9	mg/L SiO ₂			03/04/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO ₄			05/04/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA11204

Monselice (PD), 10/04/2017

Campione n°: **17-QP06155**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-006 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S009628**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			04/04/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			04/04/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			03/04/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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"**.

Rapporto di Prova n° 17-QA11882

Monselice (PD), 19/04/2017

Provenienza: **P-AL-001 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP06360**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-AL-001 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S010040**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 03/04/2017

Data arrivo: 04/04/2017

Data inizio analisi: 04/04/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,434	± 0,034	µg/L Cr	50	50	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		12/04/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	10/04/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	3,52	± 0,32	µg/L Ni	20	20	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,784	± 0,074	µg/L Cu	1000		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	84,9	± 4,5	µg/L Mn	50		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	14,1	± 2,0	µg/L Zn	3000		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	< 50		µg/L F	1500	1500	07/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	07/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	281	± 19	mg/L SO4	250	250	07/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	13/04/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	06/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	92,3	± 5,7	mg/L Cl		250	07/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	896	± 71	mg/L CaCO3			12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	235	± 19	mg/L Ca			06/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	75,0	± 7,4	mg/L Mg			06/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	7,6	± 1,8	mg/L K			06/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	97,2	± 8,8	mg/L Na			06/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	80,2	± 5,5	mg/L NO3		50	07/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	565		mg/L (HCO3-)			11/04/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	2,00	± 0,20	NTU			10/04/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	20,2	± 8,6	mg/L SiO2			13/04/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			10/04/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA11882

Monselice (PD), 19/04/2017

Campione n°: **17-QP06360**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-AL-001 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S010040**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	0,0600	± 0,0064	mg/L			05/04/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			05/04/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			06/04/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".**

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Moncelice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA11883

Monselice (PD), 19/04/2017

Provenienza: **P-AL-002 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP06361**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-AL-002 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S010041**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 03/04/2017

Data arrivo: 04/04/2017

Data inizio analisi: 04/04/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,1250	± 0,0098	µg/L Cr	50	50	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		12/04/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	10/04/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	14,7	± 1,4	µg/L Ni	20	20	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,298	± 0,028	µg/L Cu	1000		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	54,2	± 2,9	µg/L Mn	50		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	3,42	± 0,48	µg/L Zn	3000		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	< 50		µg/L F	1500	1500	07/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	07/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	191	± 13	mg/L SO4	250	250	07/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	13/04/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	06/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	87,4	± 5,4	mg/L Cl		250	07/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	719	± 57	mg/L CaCO3			12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	194	± 15	mg/L Ca			07/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	56,9	± 5,6	mg/L Mg			07/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	2,30	± 0,22	mg/L K			06/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	99,1	± 8,9	mg/L Na			07/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	41,2	± 3,6	mg/L NO3		50	07/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	547		mg/L (HCO3-)			11/04/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	1,10	± 0,11	NTU			10/04/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	18,0	± 7,6	mg/L SiO2			13/04/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			10/04/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA11883

Monselice (PD), 19/04/2017

Campione n°: **17-QP06361**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-AL-002 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S010041**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			05/04/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			05/04/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			06/04/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".**

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Moncelice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA11884

Monselice (PD), 19/04/2017

Provenienza: **P-AL-003 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP06362**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-AL-003 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S010042**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 03/04/2017

Data arrivo: 04/04/2017

Data inizio analisi: 04/04/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,80	± 0,14	µg/L Cr	50	50	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		12/04/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	10/04/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	4,31	± 0,40	µg/L Ni	20	20	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,252	± 0,024	µg/L Cu	1000		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,237	± 0,028	µg/L Mn	50		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	1,46	± 0,20	µg/L Zn	3000		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	111,0	± 7,1	µg/L F	1500	1500	07/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	07/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	69,6	± 4,8	mg/L SO4	250	250	07/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	13/04/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	07/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	36,3	± 3,7	mg/L Cl		250	07/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	381	± 35	mg/L CaCO3			12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	94,2	± 7,4	mg/L Ca			07/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	35,6	± 4,7	mg/L Mg			07/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	4,02	± 0,38	mg/L K			07/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	19,3	± 3,7	mg/L Na			07/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	17,4	± 1,5	mg/L NO3		50	07/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	349		mg/L (HCO3-)			11/04/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	2,60	± 0,26	NTU			10/04/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	16,6	± 7,1	mg/L SiO2			13/04/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			10/04/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA11884

Monselice (PD), 19/04/2017

Campione n°: **17-QP06362**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-AL-003 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S010042**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			05/04/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			05/04/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			06/04/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".**

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Moncelice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA12224

Monselice (PD), 19/04/2017

Provenienza: **P-NL-065 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP06652**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-065 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S010187**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 05/04/2017

Data arrivo: 06/04/2017

Data inizio analisi: 06/04/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,273	± 0,099	µg/L Cr	50	50	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		12/04/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	10/04/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,930	± 0,086	µg/L Ni	20	20	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,554	± 0,052	µg/L Cu	1000		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	15,7	± 1,8	µg/L Mn	50		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	10,1	± 1,4	µg/L Zn	3000		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	77,0	± 4,9	µg/L F	1500	1500	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	83,9	± 5,8	mg/L SO4	250	250	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	13/04/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	215	± 13	mg/L Cl		250	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	552	± 44	mg/L CaCO3			13/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	173	± 14	mg/L Ca			12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	29,2	± 3,9	mg/L Mg			12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	0,88	± 0,11	mg/L K			12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	217	± 20	mg/L Na			12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	20,5	± 1,8	mg/L NO3		50	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	386		mg/L (HCO3-)			11/04/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,420	± 0,042	NTU			11/04/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	13,2	± 5,6	mg/L SiO2			13/04/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			10/04/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA12224

Monselice (PD), 19/04/2017

Campione n°: **17-QP06652**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-065 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S010187**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			10/04/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			10/04/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			10/04/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".**

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Moncelice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA12225

Monselice (PD), 19/04/2017

Provenienza: **P-NL-066 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP06653**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-066 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S010188**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 05/04/2017

Data arrivo: 06/04/2017

Data inizio analisi: 06/04/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	6,2	± 2,9	µg/L Al	200		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,97	± 0,15	µg/L Cr	50	50	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		12/04/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	10/04/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,566	± 0,052	µg/L Ni	20	20	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Rame	1,011	± 0,095	µg/L Cu	1000		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,747	± 0,087	µg/L Mn	50		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	4,17	± 0,58	µg/L Zn	3000		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	104,0	± 6,7	µg/L F	1500	1500	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	81,6	± 5,6	mg/L SO4	250	250	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	13/04/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	135,7	± 8,4	mg/L Cl		250	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	473	± 37	mg/L CaCO3			13/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	146	± 12	mg/L Ca			12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	26,4	± 3,5	mg/L Mg			12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	2,37	± 0,22	mg/L K			12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	112	± 10	mg/L Na			12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	51,8	± 3,6	mg/L NO3		50	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	245		mg/L (HCO3-)			11/04/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	13,0	± 1,3	NTU			11/04/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	12,2	± 5,2	mg/L SiO2			13/04/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			10/04/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA12225

Monselice (PD), 19/04/2017

Campione n°: **17-QP06653**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-066 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S010188**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	0,0800	± 0,0085	mg/L			10/04/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			10/04/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	3000	± 1000	UFC/100 mL			10/04/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".**

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Moncelice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA12226

Monselice (PD), 19/04/2017

Provenienza: **P-NL-067 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP06654**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-067 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S010189**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 05/04/2017

Data arrivo: 06/04/2017

Data inizio analisi: 06/04/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	0,0510	± 0,0043	µg/L Cd	5	5	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,60	± 0,13	µg/L Cr	50	50	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		12/04/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	10/04/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	1,25	± 0,12	µg/L Ni	20	20	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,351	± 0,033	µg/L Cu	1000		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	2,61	± 0,30	µg/L Mn	50		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	4,37	± 0,61	µg/L Zn	3000		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	95,0	± 6,1	µg/L F	1500	1500	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	81,0	± 5,6	mg/L SO4	250	250	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	13/04/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	365	± 23	mg/L Cl		250	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	711	± 56	mg/L CaCO3			13/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	224	± 18	mg/L Ca			12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	36,8	± 4,9	mg/L Mg			12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,43	± 0,18	mg/L K			12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	155	± 14	mg/L Na			12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	24,7	± 2,2	mg/L NO3		50	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	358		mg/L (HCO3-)			11/04/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	1,90	± 0,19	NTU			11/04/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	11,8	± 5,0	mg/L SiO2			13/04/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			10/04/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA12226

Monselice (PD), 19/04/2017

Campione n°: **17-QP06654**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-067 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S010189**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			10/04/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			10/04/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			10/04/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".**

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Moncelice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA12227

Monselice (PD), 19/04/2017

Provenienza: **P-AR-025 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP06655**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-025 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S010190**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 05/04/2017

Data arrivo: 06/04/2017

Data inizio analisi: 06/04/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,691	± 0,054	µg/L Cr	50	50	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		12/04/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	20,5	± 2,7	µg/L Fe	200		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	10/04/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	3,13	± 0,29	µg/L Ni	20	20	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,351	± 0,033	µg/L Cu	1000		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	4,55	± 0,53	µg/L Mn	50		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	5,20	± 0,72	µg/L Zn	3000		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	111,0	± 7,1	µg/L F	1500	1500	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	66,0	± 4,6	mg/L SO4	250	250	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	13/04/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	12,9	± 1,3	mg/L Cl		250	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	388	± 36	mg/L CaCO3			13/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	118,4	± 9,4	mg/L Ca			12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	22,5	± 2,0	mg/L Mg			12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K			12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	14,4	± 1,3	mg/L Na			12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	4,30	± 0,37	mg/L NO3		50	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	336		mg/L (HCO3-)			11/04/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	2,70	± 0,27	NTU			11/04/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	8,7	± 3,7	mg/L SiO2			13/04/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			10/04/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA12227

Monselice (PD), 19/04/2017

Campione n°: **17-QP06655**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-025 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S010190**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			10/04/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			10/04/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			10/04/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA12228

Monselice (PD), 19/04/2017

Provenienza: **P-AR-027 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP06656**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-027 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S010191**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 05/04/2017

Data arrivo: 06/04/2017

Data inizio analisi: 06/04/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	2,65	± 0,21	µg/L Cr	50	50	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	1,16	± 0,26	µg/L CrVI	5		12/04/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	10/04/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	3,55	± 0,33	µg/L Ni	20	20	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,515	± 0,048	µg/L Cu	1000		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	2,91	± 0,34	µg/L Mn	50		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	3,10	± 0,43	µg/L Zn	3000		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	252	± 16	µg/L F	1500	1500	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	72,5	± 5,0	mg/L SO4	250	250	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	13/04/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	71	± 12	µg/L NH4		500	12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	13,8	± 1,4	mg/L Cl		250	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	428	± 34	mg/L CaCO3			13/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	129	± 10	mg/L Ca			12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	25,8	± 3,4	mg/L Mg			12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,00	± 0,13	mg/L K			12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	16,4	± 3,2	mg/L Na			12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	6,62	± 0,58	mg/L NO3		50	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	386		mg/L (HCO3-)			11/04/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	1,30	± 0,13	NTU			11/04/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	12,5	± 5,3	mg/L SiO2			13/04/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			10/04/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA12228

Monselice (PD), 19/ 04/ 2017

Campione n°: **17-QP06656**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-AR-027 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S010191**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			10/04/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			10/04/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	9 stimate		UFC/100 mL			10/04/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".**

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Moncelice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA12229

Monselice (PD), 19/04/2017

Provenienza: **P-NL-076 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP06657**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-076 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S010192**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 05/04/2017

Data arrivo: 06/04/2017

Data inizio analisi: 06/04/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,33	± 0,10	µg/L Cr	50	50	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		12/04/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	10/04/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,582	± 0,054	µg/L Ni	20	20	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,524	± 0,049	µg/L Cu	1000		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,680	± 0,079	µg/L Mn	50		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	3,37	± 0,47	µg/L Zn	3000		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	104,0	± 6,7	µg/L F	1500	1500	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	53,6	± 3,7	mg/L SO4	250	250	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	13/04/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	25,0	± 2,6	mg/L Cl		250	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	516	± 41	mg/L CaCO3			13/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	169	± 13	mg/L Ca			12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	22,7	± 2,0	mg/L Mg			12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	2,43	± 0,23	mg/L K			12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	23,3	± 4,5	mg/L Na			12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	26,7	± 2,3	mg/L NO3		50	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	519		mg/L (HCO3-)			11/04/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,630	± 0,063	NTU			11/04/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	12,5	± 5,3	mg/L SiO2			13/04/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			10/04/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA12229

Monselice (PD), 19/04/2017

Campione n°: **17-QP06657**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-076 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S010192**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			10/04/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			10/04/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			10/04/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".**

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Moncelice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA12478

Monselice (PD), 19/04/2017

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

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP06920**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-019 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S010311**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 06/04/2017

Data arrivo: 07/04/2017

Data inizio analisi: 07/04/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,174	± 0,092	µg/L Cr	50	50	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	1,03	± 0,23	µg/L CrVI	5		12/04/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	10/04/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,243	± 0,022	µg/L Ni	20	20	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,568	± 0,053	µg/L Cu	1000		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 0,1		µg/L Mn	50		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	4,12	± 0,57	µg/L Zn	3000		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	< 50		µg/L F	1500	1500	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	24,4	± 2,1	mg/L SO4	250	250	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	14/04/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	21,7	± 2,2	mg/L Cl		250	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	250	± 23	mg/L CaCO3			13/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	90,7	± 8,4	mg/L Ca			12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	5,84	± 0,51	mg/L Mg			12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,28	± 0,16	mg/L K			12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	16,1	± 3,1	mg/L Na			12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	48,8	± 3,4	mg/L NO3		50	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	278		mg/L (HCO3-)			10/04/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	< 0,4		NTU			11/04/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	5,1	± 2,2	mg/L SiO2			13/04/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			12/04/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA12478

Monselice (PD), 19/ 04/ 2017

Campione n°: **17-QP06920**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-019 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S010311**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			10/04/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			10/04/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			11/04/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Moncelice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA12515

Monselice (PD), 19/04/2017

Provenienza: **P-NL-018 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP06921**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-018 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S010312**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 06/04/2017

Data arrivo: 07/04/2017

Data inizio analisi: 07/04/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,046	± 0,082	µg/L Cr	50	50	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		12/04/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	10/04/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,439	± 0,040	µg/L Ni	20	20	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	10/04/17	EPA 200.8 1994	
Rame	1,80	± 0,17	µg/L Cu	1000		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 0,1		µg/L Mn	50		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	4,31	± 0,60	µg/L Zn	3000		10/04/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	63,0	± 4,0	µg/L F	1500	1500	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	12/04/17	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	250	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	14/04/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	23,5	± 2,4	mg/L Cl		250	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	266	± 25	mg/L CaCO3			13/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	93,3	± 8,7	mg/L Ca			12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	7,55	± 0,67	mg/L Mg			12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	2,22	± 0,21	mg/L K			12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	21,2	± 4,1	mg/L Na			12/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	36,0	± 3,1	mg/L NO3		50	12/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	312		mg/L (HCO3-)			10/04/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,530	± 0,053	NTU			11/04/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	5,5	± 2,3	mg/L SiO2			13/04/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			12/04/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA12515

Monselice (PD), 19/04/2017

Campione n°: **17-QP06921**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-018 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S010312**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	0,0600	± 0,0064	mg/L			10/04/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			10/04/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			11/04/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".**

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Moncelice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA13930

Monselice (PD), 03/ 05/ 2017

Provenienza: **P-NL-221 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP07490**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-221 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S011574**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 18/04/2017

Data arrivo: 19/04/2017

Data inizio analisi: 19/04/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	30	± 14	µg/L Al	200		28/04/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	28/04/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	28/04/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,235	± 0,096	µg/L Cr	50	50	28/04/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		02/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		28/04/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	28/04/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,546	± 0,050	µg/L Ni	20	20	28/04/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	0,286	± 0,028	µg/L Pb	10	10	28/04/17	EPA 200.8 1994	
Rame	1,67	± 0,16	µg/L Cu	1000		28/04/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,573	± 0,067	µg/L Mn	50		28/04/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	91,6	± 6,7	µg/L Zn	3000		28/04/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	50,0	± 3,2	µg/L F	1500	1500	21/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	21/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	25,4	± 2,2	mg/L SO4	250	250	21/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	27/04/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	21/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	22,8	± 2,4	mg/L Cl		250	21/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	320	± 30	mg/L CaCO3			26/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	115,5	± 9,1	mg/L Ca			21/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	7,62	± 0,67	mg/L Mg			21/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,80	± 0,17	mg/L K			21/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	21,9	± 4,2	mg/L Na			21/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	33,5	± 2,9	mg/L NO3		50	21/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	299		mg/L (HCO3-)			28/04/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,810	± 0,081	NTU			27/04/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	6,2	± 2,6	mg/L SiO2			28/04/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			27/04/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA13930

Monselice (PD), 03/ 05/ 2017

Campione n°: **17-QP07490**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-221 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S011574**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			27/04/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			27/04/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			26/04/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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 Sara Tagliacollo
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° AA_068470, Sezione A
(Responsabile Settore Microbiologia o sostituto)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".**

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Moncelice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA13932

Monselice (PD), 03/05/2017

Provenienza: **P-NL-235 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è stata eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP07492**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-235 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S011576**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 18/04/2017

Data arrivo: 19/04/2017

Data inizio analisi: 19/04/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	14,6	± 6,8	µg/L Al	200		28/04/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	28/04/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	28/04/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,52	± 0,12	µg/L Cr	50	50	28/04/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		02/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		28/04/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	28/04/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,448	± 0,041	µg/L Ni	20	20	28/04/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	28/04/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,258	± 0,024	µg/L Cu	1000		28/04/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,433	± 0,050	µg/L Mn	50		28/04/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	1,31	± 0,18	µg/L Zn	3000		28/04/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	66,0	± 4,2	µg/L F	1500	1500	21/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	26/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	33,7	± 2,9	mg/L SO4	250	250	21/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	27/04/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	21/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	33,2	± 3,4	mg/L Cl		250	21/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	289	± 27	mg/L CaCO3			26/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	99,9	± 7,9	mg/L Ca			21/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	9,53	± 0,84	mg/L Mg			21/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,66	± 0,16	mg/L K			21/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	24,7	± 4,7	mg/L Na			21/04/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	13,9	± 1,2	mg/L NO3		50	21/04/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	330		mg/L (HCO3-)			28/04/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	1,40	± 0,14	NTU			27/04/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	5,8	± 2,5	mg/L SiO2			28/04/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			27/04/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA13932

Monselice (PD), 03/ 05/ 2017

Campione n°: **17-QP07492**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-235 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S011576**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			27/04/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			27/04/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			26/04/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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 Sara Tagliacollo
Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi n° AA_068470, Sezione A
(Responsabile Settore Microbiologia o sostituto)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".**

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA15024

Monselice (PD), 12/ 05/ 2017

Provenienza: **S-CM-374 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su liquota filtrata in campo.

Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP08181**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-374 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S011973**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 27/04/2017

Data arrivo: 28/04/2017

Data inizio analisi: 28/04/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,482	± 0,038	µg/L Cr	50	50	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		05/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	04/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	< 0,1		µg/L Ni	20	20	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,134	± 0,013	µg/L Cu	1000		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 0,1		µg/L Mn	50		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 1		µg/L Zn	3000		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	59,0	± 3,8	µg/L F	1500	1500	04/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	04/05/17	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	250	04/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	04/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	7,35	± 0,76	mg/L Cl		250	04/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	216	± 22	mg/L CaCO3			05/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	75,7	± 7,0	mg/L Ca			04/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	6,63	± 0,58	mg/L Mg			04/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,27	± 0,16	mg/L K			04/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	12,3	± 1,1	mg/L Na			04/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	1,55	± 0,14	mg/L NO3		50	04/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	259		mg/L (HCO3-)			08/05/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,440	± 0,044	NTU			03/05/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	5,3	± 2,2	mg/L SiO2			05/05/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			03/05/17	M.U. 2252: 2008*	

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

Rapporto di Prova n° 17-QA15024

Monselice (PD), 12/ 05/ 2017

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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 dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico
Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA15025

Monselice (PD), 12/ 05/ 2017

Provenienza: **S-CM-376 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su liquota filtrata in campo.

Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP08182**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-376 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S011974**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 27/04/2017

Data arrivo: 28/04/2017

Data inizio analisi: 28/04/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	2,80	± 0,22	µg/L Cr	50	50	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		05/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	04/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,779	± 0,072	µg/L Ni	20	20	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,210	± 0,020	µg/L Cu	1000		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,119	± 0,014	µg/L Mn	50		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 1		µg/L Zn	3000		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	51,0	± 3,3	µg/L F	1500	1500	04/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	04/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	5,05	± 0,44	mg/L SO4	250	250	04/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	04/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	3,96	± 0,41	mg/L Cl		250	04/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	245	± 23	mg/L CaCO3			05/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	49,6	± 5,0	mg/L Ca			04/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	29,4	± 3,9	mg/L Mg			04/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K			04/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	8,83	± 0,80	mg/L Na			04/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	4,22	± 0,37	mg/L NO3		50	04/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	244		mg/L (HCO3-)			08/05/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,510	± 0,051	NTU			03/05/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	6,2	± 2,6	mg/L SiO2			05/05/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			03/05/17	M.U. 2252: 2008*	

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

Rapporto di Prova n° 17-QA15025

Monselice (PD), 12/ 05/ 2017

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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 dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA15103

Monselice (PD), 12/05/2017

Provenienza: **S-GE-253 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP08213**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-GE-253 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S012002**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 26/04/2017

Data arrivo: 26/04/2017

Data inizio analisi: 28/04/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	5,0	± 2,4	µg/L Al	200		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,395	± 0,031	µg/L Cr	50	50	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		05/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	14,0	± 1,9	µg/L Fe	200		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	04/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,862	± 0,079	µg/L Ni	20	20	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	0,309	± 0,030	µg/L Pb	10	10	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	3,41	± 0,32	µg/L Cu	1000		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	29,9	± 1,6	µg/L Mn	50		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	19,3	± 2,7	µg/L Zn	3000		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	74,0	± 4,7	µg/L F	1500	1500	04/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	04/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	45,0	± 3,1	mg/L SO4	250	250	04/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	04/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	11,5	± 1,2	mg/L Cl		250	04/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	290	± 27	mg/L CaCO3			05/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	94,9	± 7,5	mg/L Ca			04/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	12,8	± 1,1	mg/L Mg			04/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,37	± 0,17	mg/L K			04/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	17,7	± 3,4	mg/L Na			04/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	< 1,25		mg/L NO3		50	04/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	332		mg/L (HCO3-)			08/05/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,650	± 0,065	NTU			03/05/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	5,8	± 2,5	mg/L SiO2			05/05/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			03/05/17	M.U. 2252: 2008*	

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

Rapporto di Prova n° 17-QA15103

Monselice (PD), 12/ 05/ 2017

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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 dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA15104

Monselice (PD), 12/05/2017

Provenienza: **S-GE-244 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP08214**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-GE-244 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S012003**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 26/04/2017

Data arrivo: 26/04/2017

Data inizio analisi: 28/04/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,134	± 0,011	µg/L Cr	50	50	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		05/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	04/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,243	± 0,022	µg/L Ni	20	20	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,274	± 0,026	µg/L Cu	1000		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,167	± 0,019	µg/L Mn	50		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	1,24	± 0,17	µg/L Zn	3000		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	73,0	± 4,7	µg/L F	1500	1500	04/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	04/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	13,4	± 1,2	mg/L SO4	250	250	04/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	04/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	11,5	± 1,2	mg/L Cl		250	04/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	75,1	± 7,6	mg/L CaCO3			05/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	23,7	± 2,4	mg/L Ca			04/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	3,88	± 0,52	mg/L Mg			04/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K			04/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	13,5	± 1,2	mg/L Na			04/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	< 1,25		mg/L NO3		50	04/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	118		mg/L (HCO3-)			08/05/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,440	± 0,044	NTU			03/05/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	6,4	± 2,7	mg/L SiO2			05/05/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			03/05/17	M.U. 2252: 2008*	

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

Rapporto di Prova n° 17-QA15104

Monselice (PD), 12/ 05/ 2017

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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 dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA15105

Monselice (PD), 12/ 05/ 2017

Provenienza: **S-GE-265 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il Cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP08215**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-GE-265 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S012004**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 26/04/2017

Data arrivo: 26/04/2017

Data inizio analisi: 28/04/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,687	± 0,054	µg/L Cr	50	50	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		05/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	04/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	< 0,1		µg/L Ni	20	20	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	0,173	± 0,017	µg/L Pb	10	10	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,831	± 0,078	µg/L Cu	1000		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 0,1		µg/L Mn	50		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	2,30	± 0,32	µg/L Zn	3000		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	114,0	± 7,3	µg/L F	1500	1500	04/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	04/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	42,1	± 3,7	mg/L SO4	250	250	04/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	04/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	10,1	± 1,0	mg/L Cl		250	04/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	289	± 27	mg/L CaCO3			05/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	87,4	± 8,1	mg/L Ca			04/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	17,1	± 1,5	mg/L Mg			04/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	3,63	± 0,34	mg/L K			04/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	15,8	± 3,0	mg/L Na			04/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	5,68	± 0,49	mg/L NO3		50	04/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	332		mg/L (HCO3-)			08/05/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,900	± 0,090	NTU			03/05/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	14,1	± 6,0	mg/L SiO2			05/05/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			03/05/17	M.U. 2252: 2008*	

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

Rapporto di Prova n° 17-QA15105

Monselice (PD), 12/ 05/ 2017

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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 dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA15502

Monselice (PD), 17/05/2017

Provenienza: **S-CE-241 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP08405**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-CE-241 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S012202**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 02/05/2017

Data arrivo: 03/05/2017

Data inizio analisi: 03/05/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,188	± 0,015	µg/L Cr	50	50	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		05/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	04/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,436	± 0,040	µg/L Ni	20	20	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	0,179	± 0,018	µg/L Pb	10	10	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	6,65	± 0,63	µg/L Cu	1000		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,113	± 0,013	µg/L Mn	50		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	30,7	± 2,2	µg/L Zn	3000		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	< 50		µg/L F	1500	1500	06/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	06/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	11,33	± 0,99	mg/L SO4	250	250	06/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	06/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	6,55	± 0,68	mg/L Cl		250	06/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	159	± 16	mg/L CaCO3			08/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	57,4	± 5,3	mg/L Ca			06/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	3,71	± 0,50	mg/L Mg			06/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	0,734	± 0,092	mg/L K			06/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	9,61	± 0,88	mg/L Na			06/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	6,81	± 0,59	mg/L NO3		50	06/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	194		mg/L (HCO3-)			11/05/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,720	± 0,072	NTU			11/05/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	3,9	± 1,6	mg/L SiO2			05/05/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			11/05/17	M.U. 2252: 2008*	

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

Rapporto di Prova n° 17-QA15502

Monselice (PD), 17/ 05/ 2017

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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 dal Dr. Enrico Zerlotin
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 931 sez. A
Certificato n° 201650105920 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Sostituto 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA15503

Monselice (PD), 17/05/2017

Provenienza: **S-CE-233 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP08406**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-CE-233 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S012203**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 02/05/2017

Data arrivo: 03/05/2017

Data inizio analisi: 03/05/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	< 0,1		µg/L Cr	50	50	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		05/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	04/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,128	± 0,012	µg/L Ni	20	20	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,880	± 0,083	µg/L Cu	1000		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,362	± 0,042	µg/L Mn	50		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	2,10	± 0,29	µg/L Zn	3000		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	< 50		µg/L F	1500	1500	06/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	06/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	33,0	± 2,9	mg/L SO4	250	250	06/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	06/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	6,08	± 0,63	mg/L Cl		250	06/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	181	± 18	mg/L CaCO3			08/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	63,9	± 5,9	mg/L Ca			06/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	5,28	± 0,47	mg/L Mg			06/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K			06/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	10,91	± 0,99	mg/L Na			06/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	3,76	± 0,33	mg/L NO3		50	06/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	209		mg/L (HCO3-)			11/05/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,640	± 0,064	NTU			11/05/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	6,6	± 2,8	mg/L SiO2			05/05/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			11/05/17	M.U. 2252: 2008*	

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

Rapporto di Prova n° 17-QA15503

Monselice (PD), 17/ 05/ 2017

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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 dal Dr. Enrico Zerlotin
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 931 sez. A
Certificato n° 201650105920 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Sostituto 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA15504

Monselice (PD), 17/ 05/ 2017

Provenienza: **S-CE-234 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP08407**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-CE-234 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S012204**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 02/05/2017

Data arrivo: 03/05/2017

Data inizio analisi: 03/05/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,188	± 0,015	µg/L Cr	50	50	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		05/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	04/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	< 0,1		µg/L Ni	20	20	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	0,110	± 0,011	µg/L Pb	10	10	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,315	± 0,030	µg/L Cu	1000		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,167	± 0,019	µg/L Mn	50		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 1		µg/L Zn	3000		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	< 50		µg/L F	1500	1500	06/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	06/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	7,74	± 0,67	mg/L SO4	250	250	06/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	06/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	9,40	± 0,97	mg/L Cl		250	06/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	91,7	± 9,3	mg/L CaCO3			08/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	32,4	± 3,3	mg/L Ca			06/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	2,64	± 0,36	mg/L Mg			06/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K			06/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	12,1	± 1,1	mg/L Na			06/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	2,34	± 0,20	mg/L NO3		50	06/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	128		mg/L (HCO3-)			11/05/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,500	± 0,050	NTU			11/05/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	8,8	± 3,8	mg/L SiO2			05/05/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			11/05/17	M.U. 2252: 2008*	

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

Rapporto di Prova n° 17-QA15504

Monselice (PD), 17/ 05/ 2017

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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 dal Dr. Enrico Zerlotin
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 931 sez. A
Certificato n° 201650105920 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Sostituto 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA15505

Monselice (PD), 17/05/2017

Provenienza: **S-CE-235 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP08408**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-CE-235 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S012205**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 02/05/2017

Data arrivo: 03/05/2017

Data inizio analisi: 03/05/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,1140	± 0,0089	µg/L Cr	50	50	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		05/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	04/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	< 0,1		µg/L Ni	20	20	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,392	± 0,037	µg/L Cu	1000		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 0,1		µg/L Mn	50		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 1		µg/L Zn	3000		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	50,0	± 3,2	µg/L F	1500	1500	06/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	06/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	31,9	± 2,8	mg/L SO4	250	250	06/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	06/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	6,89	± 0,71	mg/L Cl		250	06/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	171	± 17	mg/L CaCO3			08/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	59,3	± 5,5	mg/L Ca			06/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	5,50	± 0,48	mg/L Mg			06/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	0,529	± 0,066	mg/L K			06/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	12,7	± 1,2	mg/L Na			06/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	5,74	± 0,50	mg/L NO3		50	06/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	199		mg/L (HCO3-)			11/05/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	< 0,4		NTU			11/05/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	6,5	± 2,8	mg/L SiO2			05/05/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			11/05/17	M.U. 2252: 2008*	

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

Rapporto di Prova n° 17-QA15505

Monselice (PD), 17/ 05/ 2017

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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 dal Dr. Enrico Zerlotin
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 931 sez. A
Certificato n° 201650105920 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Sostituto 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA15506

Monselice (PD), 17/05/2017

Provenienza: **S-GE-038 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP08409**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-GE-038 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S012206**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 02/05/2017

Data arrivo: 03/05/2017

Data inizio analisi: 03/05/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,232	± 0,018	µg/L Cr	50	50	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		05/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	04/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	< 0,1		µg/L Ni	20	20	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	04/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,724	± 0,068	µg/L Cu	1000		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 0,1		µg/L Mn	50		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	1,20	± 0,17	µg/L Zn	3000		04/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	51,0	± 3,3	µg/L F	1500	1500	06/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	06/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	10,50	± 0,91	mg/L SO4	250	250	06/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	06/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	8,43	± 0,87	mg/L Cl		250	06/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	40,6	± 4,1	mg/L CaCO3			08/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	13,0	± 1,8	mg/L Ca			06/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	1,95	± 0,26	mg/L Mg			06/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	0,514	± 0,064	mg/L K			06/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	14,8	± 1,3	mg/L Na			06/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	1,71	± 0,15	mg/L NO3		50	06/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	67,2		mg/L (HCO3-)			11/05/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	6,60	± 0,66	NTU			11/05/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	11,9	± 5,1	mg/L SiO2			05/05/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			11/05/17	M.U. 2252: 2008*	

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

Rapporto di Prova n° 17-QA15506

Monselice (PD), 17/ 05/ 2017

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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 dal Dr. Enrico Zerlotin
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 931 sez. A
Certificato n° 201650105920 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Sostituto 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA16098

Monselice (PD), 17/05/2017

Provenienza: **S-GE-260 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP08797**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-GE-260 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S012477**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 04/05/2017

Data arrivo: 05/05/2017

Data inizio analisi: 05/05/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		09/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	09/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	09/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,210	± 0,016	µg/L Cr	50	50	09/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		08/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		09/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	09/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,150	± 0,014	µg/L Ni	20	20	09/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	09/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,673	± 0,063	µg/L Cu	1000		09/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,217	± 0,025	µg/L Mn	50		09/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	3,11	± 0,43	µg/L Zn	3000		09/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	52,0	± 3,3	µg/L F	1500	1500	10/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	10/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	10,17	± 0,88	mg/L SO4	250	250	10/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	09/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	36,0	± 3,7	mg/L Cl		250	10/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	77,5	± 7,8	mg/L CaCO3			10/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	22,2	± 2,2	mg/L Ca			09/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	5,37	± 0,47	mg/L Mg			09/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K			09/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	13,8	± 1,3	mg/L Na			09/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	3,31	± 0,29	mg/L NO3		50	10/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	94,0		mg/L (HCO3-)			11/05/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,600	± 0,060	NTU			12/05/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	15,6	± 6,6	mg/L SiO2			09/05/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			11/05/17	M.U. 2252: 2008*	

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

Rapporto di Prova n° 17-QA16098

Monselice (PD), 17/ 05/ 2017

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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 dal Dr. Enrico Zerlotin
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 931 sez. A
Certificato n° 201650105920 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Sostituto 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA16099

Monselice (PD), 17/05/2017

Provenienza: **S-VO-004 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP08798**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-VO-004 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S012478**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 04/05/2017

Data arrivo: 05/05/2017

Data inizio analisi: 05/05/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		09/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	09/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	09/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,769	± 0,060	µg/L Cr	50	50	09/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		08/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		09/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	09/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	< 0,1		µg/L Ni	20	20	09/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	09/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,162	± 0,015	µg/L Cu	1000		09/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 0,1		µg/L Mn	50		09/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 1		µg/L Zn	3000		09/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	< 50		µg/L F	1500	1500	10/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	10/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	6,34	± 0,55	mg/L SO4	250	250	10/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	09/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	4,19	± 0,43	mg/L Cl		250	10/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	20,2	± 2,0	mg/L CaCO3			10/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	3,18	± 0,45	mg/L Ca			09/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	2,97	± 0,40	mg/L Mg			09/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K			09/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	8,89	± 0,81	mg/L Na			09/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	4,69	± 0,41	mg/L NO3		50	10/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	36,6		mg/L (HCO3-)			11/05/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	< 0,4		NTU			12/05/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	14,7	± 6,2	mg/L SiO2			09/05/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			11/05/17	M.U. 2252: 2008*	

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

Rapporto di Prova n° 17-QA16099

Monselice (PD), 17/ 05/ 2017

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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 dal Dr. Enrico Zerlotin
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 931 sez. A
Certificato n° 201650105920 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Sostituto 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA16589

Monselice (PD), 24/ 05/ 2017

Provenienza: **S-GE-006 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP09202**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-GE-006 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S013142**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 08/05/2017

Data arrivo: 09/05/2017

Data inizio analisi: 10/05/2017

Riferimento limiti (DL 152/ 06 tab.2 - DL 30/ 2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m + p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,254	± 0,020	µg/L Cr	50	50	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		10/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	15/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	< 0,1		µg/L Ni	20	20	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,167	± 0,016	µg/L Cu	1000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,323	± 0,038	µg/L Mn	50		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 1		µg/L Zn	3000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	< 50		µg/L F	1500	1500	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	35,5	± 3,1	mg/L SO4	250	250	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	17,0	± 1,8	mg/L Cl		250	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	229	± 21	mg/L CaCO3			15/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	84,7	± 7,9	mg/L Ca			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	4,31	± 0,58	mg/L Mg			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	0,762	± 0,095	mg/L K			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	12,7	± 1,2	mg/L Na			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	1,38	± 0,12	mg/L NO3		50	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	244		mg/L (HCO3-)			17/05/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	1,90	± 0,19	NTU			12/05/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	6,0	± 2,6	mg/L SiO2			16/05/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			11/05/17	M.U. 2252: 2008*	

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

Rapporto di Prova n° 17-QA16589

Monseice (PD), 24/ 05/ 2017

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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 dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico
Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Monseice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA16591

Monselice (PD), 24/ 05/ 2017

Provenienza: **S-CE-021 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP09203**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-CE-021 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S013143**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 08/05/2017

Data arrivo: 09/05/2017

Data inizio analisi: 10/05/2017

Riferimento limiti (DL 152/ 06 tab.2 - DL 30/ 2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m + p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,363	± 0,028	µg/L Cr	50	50	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		10/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	15/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,176	± 0,016	µg/L Ni	20	20	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,880	± 0,083	µg/L Cu	1000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,255	± 0,030	µg/L Mn	50		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	3,37	± 0,47	µg/L Zn	3000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	< 50		µg/L F	1500	1500	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	27,7	± 2,4	mg/L SO4	250	250	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	12,7	± 1,3	mg/L Cl		250	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	214	± 22	mg/L CaCO3			15/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	73,0	± 6,8	mg/L Ca			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	7,72	± 0,68	mg/L Mg			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	3,96	± 0,37	mg/L K			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	12,9	± 1,2	mg/L Na			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	22,7	± 2,0	mg/L NO3		50	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	232		mg/L (HCO3-)			17/05/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	1,30	± 0,13	NTU			12/05/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	1,59	± 0,68	mg/L SiO2			16/05/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			11/05/17	M.U. 2252: 2008*	

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

Rapporto di Prova n° 17-QA16591

Monseice (PD), 24/ 05/ 2017

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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 dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Monseice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA16592

Monseice (PD), 24/ 05/ 2017

Provenienza: **S-CE-042 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP09204**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-CE-042 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S013144**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 08/05/2017

Data arrivo: 09/05/2017

Data inizio analisi: 10/05/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,176	± 0,014	µg/L Cr	50	50	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		10/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	15/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,1040	± 0,0096	µg/L Ni	20	20	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,177	± 0,017	µg/L Cu	1000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 0,1		µg/L Mn	50		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 1		µg/L Zn	3000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	< 50		µg/L F	1500	1500	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	28,4	± 2,5	mg/L SO4	250	250	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	6,13	± 0,63	mg/L Cl		250	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	224	± 23	mg/L CaCO3			15/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	83,3	± 7,7	mg/L Ca			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	3,93	± 0,53	mg/L Mg			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	6,21	± 0,57	mg/L Na			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	7,53	± 0,66	mg/L NO3		50	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	253		mg/L (HCO3-)			17/05/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,500	± 0,050	NTU			12/05/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	3,4	± 1,5	mg/L SiO2			16/05/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			11/05/17	M.U. 2252: 2008*	

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

Rapporto di Prova n° 17-QA16592

Monseice (PD), 24/ 05/ 2017

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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 dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Monseice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA16594

Monseice (PD), 24/ 05/ 2017

Provenienza: **S-CM-221 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP09205**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-221 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S013145**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 08/05/2017

Data arrivo: 09/05/2017

Data inizio analisi: 10/05/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,462	± 0,036	µg/L Cr	50	50	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		10/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	15/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,722	± 0,066	µg/L Ni	20	20	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	3,47	± 0,33	µg/L Cu	1000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,147	± 0,017	µg/L Mn	50		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	38,0	± 2,8	µg/L Zn	3000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	115,0	± 7,4	µg/L F	1500	1500	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	28,7	± 2,5	mg/L SO4	250	250	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	6,97	± 0,72	mg/L Cl		250	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	201	± 20	mg/L CaCO3			15/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	51,1	± 4,8	mg/L Ca			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	17,8	± 1,6	mg/L Mg			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	0,744	± 0,093	mg/L K			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	6,21	± 0,57	mg/L Na			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	7,61	± 0,66	mg/L NO3		50	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	216		mg/L (HCO3-)			17/05/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	1,70	± 0,17	NTU			12/05/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	3,5	± 1,5	mg/L SiO2			16/05/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	0,28	± 0,14	mg/L P-PO4			11/05/17	M.U. 2252: 2008*	

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

Rapporto di Prova n° 17-QA16594

Monseice (PD), 24/ 05/ 2017

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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 dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Monseice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA16595

Monseice (PD), 24/ 05/ 2017

Provenienza: **S-CM-373 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP09206**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-CM-373 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S013146**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 08/05/2017

Data arrivo: 09/05/2017

Data inizio analisi: 10/05/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,70	± 0,13	µg/L Cr	50	50	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		10/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	15/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,151	± 0,014	µg/L Ni	20	20	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	0,352	± 0,035	µg/L Pb	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,268	± 0,025	µg/L Cu	1000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 0,1		µg/L Mn	50		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	1,31	± 0,18	µg/L Zn	3000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	< 50		µg/L F	1500	1500	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	19,2	± 1,7	mg/L SO4	250	250	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	9,36	± 0,96	mg/L Cl		250	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	210	± 21	mg/L CaCO3			15/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	63,3	± 5,9	mg/L Ca			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	12,5	± 1,1	mg/L Mg			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	0,626	± 0,078	mg/L K			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	11,2	± 1,0	mg/L Na			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	4,49	± 0,39	mg/L NO3		50	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	260		mg/L (HCO3-)			17/05/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	1,10	± 0,11	NTU			12/05/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	6,2	± 2,6	mg/L SiO2			16/05/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			11/05/17	M.U. 2252: 2008*	

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

Rapporto di Prova n° 17-QA16595

Monseice (PD), 24/ 05/ 2017

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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 dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Monseice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA16599

Monseice (PD), 24/ 05/ 2017

Provenienza: **P-PO-063 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP09207**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-063 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S013147**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 08/05/2017

Data arrivo: 09/05/2017

Data inizio analisi: 10/05/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,32	± 0,10	µg/L Cr	50	50	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		10/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	8,9	± 1,2	µg/L Fe	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	15/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,847	± 0,078	µg/L Ni	20	20	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,496	± 0,047	µg/L Cu	1000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,90	± 0,10	µg/L Mn	50		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	37,5	± 2,7	µg/L Zn	3000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	< 50		µg/L F	1500	1500	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	32,5	± 2,8	mg/L SO4	250	250	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	17/05/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	18,0	± 1,9	mg/L Cl		250	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	308	± 29	mg/L CaCO3			15/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	114,6	± 9,1	mg/L Ca			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	5,19	± 0,46	mg/L Mg			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	0,91	± 0,11	mg/L K			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	9,96	± 0,91	mg/L Na			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	50,2	± 3,5	mg/L NO3		50	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	301		mg/L (HCO3-)			17/05/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,600	± 0,060	NTU			12/05/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	6,9	± 2,9	mg/L SiO2			16/05/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			11/05/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA16599

Monselice (PD), 24/ 05/ 2017

Campione n°: **17-QP09207**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-063 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S013147**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			16/05/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	0,341	± 0,035	mg/L			16/05/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			11/05/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".**

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Moncelice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA16602

Monselice (PD), 24/ 05/ 2017

Provenienza: **P-NL-145 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP09208**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-145 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S013148**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 08/05/2017

Data arrivo: 09/05/2017

Data inizio analisi: 10/05/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,148	± 0,012	µg/L Cr	50	50	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		10/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	5,31	± 0,71	µg/L Fe	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	15/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,269	± 0,025	µg/L Ni	20	20	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	3,04	± 0,30	µg/L Pb	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	2,87	± 0,27	µg/L Cu	1000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,340	± 0,039	µg/L Mn	50		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	38,9	± 2,8	µg/L Zn	3000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	50,0	± 3,2	µg/L F	1500	1500	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	12/05/17	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	250	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	17/05/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	5,15	± 0,53	mg/L Cl		250	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	152	± 15	mg/L CaCO3			15/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	50,6	± 5,1	mg/L Ca			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	6,30	± 0,56	mg/L Mg			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,29	± 0,16	mg/L K			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	10,81	± 0,98	mg/L Na			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	1,89	± 0,17	mg/L NO3		50	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	201		mg/L (HCO3-)			17/05/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,900	± 0,090	NTU			12/05/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	4,0	± 1,7	mg/L SiO2			16/05/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			11/05/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA16602

Monselice (PD), 24/ 05/ 2017

Campione n°: **17-QP09208**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-145 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S013148**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			16/05/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			16/05/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			11/05/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".**

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Moncelice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA16820

Monseice (PD), 24/ 05/ 2017

Provenienza: **P-PO-060 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP09358**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-060 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S013373**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 09/05/2017

Data arrivo: 10/05/2017

Data inizio analisi: 11/05/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,845	± 0,066	µg/L Cr	50	50	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		11/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	15/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,393	± 0,036	µg/L Ni	20	20	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	1,038	± 0,098	µg/L Cu	1000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 0,1		µg/L Mn	50		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	2,77	± 0,39	µg/L Zn	3000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	< 50		µg/L F	1500	1500	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	29,3	± 2,6	mg/L SO4	250	250	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	17/05/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	20,5	± 2,1	mg/L Cl		250	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	397	± 37	mg/L CaCO3			15/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	148	± 12	mg/L Ca			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	6,89	± 0,61	mg/L Mg			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,14	± 0,14	mg/L K			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	15,9	± 3,1	mg/L Na			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	43,1	± 3,8	mg/L NO3		50	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	406		mg/L (HCO3-)			17/05/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,720	± 0,072	NTU			12/05/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	7,7	± 3,3	mg/L SiO2			17/05/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			15/05/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA16820

Monselice (PD), 24/ 05/ 2017

Campione n°: **17-QP09358**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-060 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S013373**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			16/05/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			16/05/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			12/05/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".**

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Moncelice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA16821

Monseice (PD), 24/ 05/ 2017

Provenienza: **P-PO-023 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP09359**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-023 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S013374**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 09/05/2017

Data arrivo: 10/05/2017

Data inizio analisi: 11/05/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,154	± 0,090	µg/L Cr	50	50	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		11/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	15/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,618	± 0,057	µg/L Ni	20	20	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,942	± 0,089	µg/L Cu	1000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,132	± 0,015	µg/L Mn	50		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	10,6	± 1,5	µg/L Zn	3000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	< 50		µg/L F	1500	1500	13/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	13/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	28,2	± 2,5	mg/L SO4	250	250	13/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	17/05/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	24,5	± 2,5	mg/L Cl		250	13/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	278	± 26	mg/L CaCO3			15/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	101,1	± 8,0	mg/L Ca			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	6,23	± 0,55	mg/L Mg			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	2,24	± 0,21	mg/L K			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	16,8	± 3,2	mg/L Na			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	38,1	± 3,3	mg/L NO3		50	13/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	300		mg/L (HCO3-)			17/05/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,690	± 0,069	NTU			12/05/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	5,6	± 2,4	mg/L SiO2			17/05/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			15/05/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA16821

Monselice (PD), 24/ 05/ 2017

Campione n°: **17-QP09359**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-023 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S013374**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			16/05/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			16/05/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			12/05/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Moncelice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA16822

Monselice (PD), 24/ 05/ 2017

Provenienza: **P-NL-249b - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP09360**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-249b - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S013375**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 09/05/2017

Data arrivo: 10/05/2017

Data inizio analisi: 11/05/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,42	± 0,11	µg/L Cr	50	50	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		11/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	15/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,242	± 0,022	µg/L Ni	20	20	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	1,37	± 0,13	µg/L Cu	1000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,159	± 0,018	µg/L Mn	50		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	16,3	± 2,3	µg/L Zn	3000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	< 50		µg/L F	1500	1500	13/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	13/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	41,1	± 3,6	mg/L SO4	250	250	13/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	17/05/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	19,1	± 2,0	mg/L Cl		250	13/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	352	± 33	mg/L CaCO3			15/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	128	± 10	mg/L Ca			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	7,46	± 0,66	mg/L Mg			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,35	± 0,17	mg/L K			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	15,5	± 3,0	mg/L Na			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	43,6	± 3,8	mg/L NO3		50	13/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	347		mg/L (HCO3-)			17/05/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,680	± 0,068	NTU			12/05/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	6,2	± 2,6	mg/L SiO2			17/05/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			15/05/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA16822

Monselice (PD), 24/ 05/ 2017

Campione n°: **17-QP09360**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-249b - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S013375**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			16/05/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			16/05/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			12/05/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Moncelice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA16823

Monselice (PD), 24/ 05/ 2017

Provenienza: **S-GE-274 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP09357**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-GE-274 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S013372**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 09/05/2017

Data arrivo: 10/05/2017

Data inizio analisi: 11/05/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,1180	± 0,0092	µg/L Cr	50	50	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		11/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	15/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,543	± 0,050	µg/L Ni	20	20	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,287	± 0,027	µg/L Cu	1000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 0,1		µg/L Mn	50		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 1		µg/L Zn	3000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	< 50		µg/L F	1500	1500	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	99,9	± 6,9	mg/L SO4	250	250	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	19,9	± 2,1	mg/L Cl		250	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	250	± 23	mg/L CaCO3			15/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	83,7	± 7,8	mg/L Ca			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	9,95	± 0,88	mg/L Mg			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,06	± 0,13	mg/L K			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	17,3	± 3,3	mg/L Na			12/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	7,84	± 0,68	mg/L NO3		50	12/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	281		mg/L (HCO3-)			17/05/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,610	± 0,061	NTU			12/05/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	7,3	± 3,1	mg/L SiO2			17/05/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			15/05/17	M.U. 2252: 2008*	

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

Rapporto di Prova n° 17-QA16823

Monselice (PD), 24/ 05/ 2017

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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 dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA17052

Monseice (PD), 24/ 05/ 2017

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

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP09491**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-105 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S014057**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 10/05/2017

Data arrivo: 11/05/2017

Data inizio analisi: 12/05/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,76	± 0,14	µg/L Cr	50	50	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		12/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	15/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,305	± 0,028	µg/L Ni	20	20	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,199	± 0,019	µg/L Cu	1000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,453	± 0,053	µg/L Mn	50		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	1,27	± 0,18	µg/L Zn	3000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	< 50		µg/L F	1500	1500	15/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	15/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	29,2	± 2,5	mg/L SO4	250	250	15/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	23/05/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	15/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	16,0	± 1,7	mg/L Cl		250	15/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	303	± 28	mg/L CaCO3			18/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	110,0	± 8,7	mg/L Ca			15/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	6,91	± 0,61	mg/L Mg			15/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,09	± 0,14	mg/L K			15/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	13,1	± 1,2	mg/L Na			15/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	39,0	± 3,4	mg/L NO3		50	15/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	325		mg/L (HCO3-)			17/05/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,820	± 0,082	NTU			12/05/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	5,8	± 2,5	mg/L SiO2			17/05/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			17/05/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA17052

Monselice (PD), 24/ 05/ 2017

Campione n°: **17-QP09491**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-105 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S014057**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			16/05/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			16/05/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			16/05/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".**

Rapporto di Prova n° 17-QA17053

Monseice (PD), 24/ 05/ 2017

Provenienza: **P-PO-044 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP09492**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-044 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S014058**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 10/05/2017

Data arrivo: 11/05/2017

Data inizio analisi: 12/05/2017

Riferimento limiti (DL 152/ 06 tab.2 - DL 30/ 2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,72	± 0,13	µg/L Cr	50	50	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		12/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	15/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,250	± 0,023	µg/L Ni	20	20	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,119	± 0,011	µg/L Cu	1000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 0,1		µg/L Mn	50		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 1		µg/L Zn	3000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	< 50		µg/L F	1500	1500	15/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	26,0	± 2,3	µg/L NO2	500	500	15/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	29,1	± 2,5	mg/L SO4	250	250	15/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	23/05/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	15/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	17,8	± 1,8	mg/L Cl		250	15/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	297	± 28	mg/L CaCO3			18/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	108,7	± 8,6	mg/L Ca			15/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	6,22	± 0,55	mg/L Mg			15/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	0,88	± 0,11	mg/L K			15/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	14,1	± 1,3	mg/L Na			15/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	24,8	± 2,2	mg/L NO3		50	15/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	332		mg/L (HCO3-)			17/05/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	2,60	± 0,26	NTU			12/05/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	6,0	± 2,5	mg/L SiO2			17/05/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			17/05/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA17053

Monselice (PD), 24/ 05/ 2017

Campione n°: **17-QP09492**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-044 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S014058**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			16/05/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			16/05/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			16/05/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Moncelice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA17054

Monseice (PD), 24/ 05/ 2017

Provenienza: **P-PO-016 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP09493**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-016 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S014059**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 10/05/2017

Data arrivo: 11/05/2017

Data inizio analisi: 12/05/2017

Riferimento limiti (DL 152/ 06 tab.2 - DL 30/ 2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,097	± 0,086	µg/L Cr	50	50	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		12/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	15/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	1,034	± 0,095	µg/L Ni	20	20	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	2,48	± 0,23	µg/L Cu	1000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,204	± 0,024	µg/L Mn	50		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	18,9	± 2,6	µg/L Zn	3000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	< 50		µg/L F	1500	1500	15/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	15/05/17	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	250	15/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	23/05/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	15/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	17,7	± 1,8	mg/L Cl		250	15/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	298	± 28	mg/L CaCO3			18/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	108,8	± 8,6	mg/L Ca			15/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	6,31	± 0,56	mg/L Mg			15/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,24	± 0,16	mg/L K			15/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	12,2	± 1,1	mg/L Na			15/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	46,0	± 3,2	mg/L NO3		50	15/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	327		mg/L (HCO3-)			17/05/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,620	± 0,062	NTU			12/05/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	5,5	± 2,3	mg/L SiO2			17/05/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			17/05/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA17054

Monselice (PD), 24/05/2017

Campione n°: **17-QP09493**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-016 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S014059**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			16/05/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			16/05/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			16/05/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Moncelice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA17055

Monselice (PD), 25/ 05/ 2017

Provenienza: **P-PO-007 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP09494**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-007 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S014060**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 10/05/2017

Data arrivo: 11/05/2017

Data inizio analisi: 12/05/2017

Riferimento limiti (DL 152/ 06 tab.2 - DL 30/ 2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,947	± 0,074	µg/L Cr	50	50	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		12/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	15/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,342	± 0,032	µg/L Ni	20	20	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,163	± 0,015	µg/L Cu	1000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 0,1		µg/L Mn	50		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	1,18	± 0,16	µg/L Zn	3000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	< 50		µg/L F	1500	1500	15/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	15/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	17,9	± 1,6	mg/L SO4	250	250	15/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	23/05/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	15/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	23,7	± 2,4	mg/L Cl		250	15/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	429	± 34	mg/L CaCO3			24/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	160	± 13	mg/L Ca			24/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Magnesio	7,03	± 0,62	mg/L Mg			15/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,01	± 0,13	mg/L K			15/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	14,9	± 1,4	mg/L Na			15/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	45,0	± 3,1	mg/L NO3		50	15/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	448		mg/L (HCO3-)			17/05/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,440	± 0,044	NTU			12/05/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	8,1	± 3,5	mg/L SiO2			17/05/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			17/05/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA17055

Monselice (PD), 25/ 05/ 2017

Campione n°: **17-QP09494**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-007 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S014060**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			16/05/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			16/05/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			16/05/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".**

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Moncelice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA17056

Monseice (PD), 24/ 05/ 2017

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

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP09495**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-054 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S014061**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 10/05/2017

Data arrivo: 11/05/2017

Data inizio analisi: 12/05/2017

Riferimento limiti (DL 152/ 06 tab.2 - DL 30/ 2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,152	± 0,090	µg/L Cr	50	50	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		12/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	15/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,909	± 0,084	µg/L Ni	20	20	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	1,99	± 0,19	µg/L Cu	1000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,120	± 0,014	µg/L Mn	50		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	23,5	± 3,3	µg/L Zn	3000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	< 50		µg/L F	1500	1500	15/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	15/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	29,0	± 2,5	mg/L SO4	250	250	15/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	23/05/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	15/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	26,9	± 2,8	mg/L Cl		250	15/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	281	± 26	mg/L CaCO3			18/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	102,0	± 8,1	mg/L Ca			15/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	6,32	± 0,56	mg/L Mg			15/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,07	± 0,13	mg/L K			15/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	17,4	± 3,3	mg/L Na			15/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	24,3	± 2,1	mg/L NO3		50	15/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	287		mg/L (HCO3-)			17/05/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,500	± 0,050	NTU			12/05/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	5,2	± 2,2	mg/L SiO2			17/05/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			17/05/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA17056

Monselice (PD), 24/ 05/ 2017

Campione n°: **17-QP09495**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-054 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S014061**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			16/05/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			16/05/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			16/05/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Moncelice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA17220

Monseice (PD), 24/ 05/ 2017

Provenienza: **S-FR-286 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP09604**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-FR-286 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S014843**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 11/05/2017

Data arrivo: 12/05/2017

Data inizio analisi: 15/05/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,257	± 0,020	µg/L Cr	50	50	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		17/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	15/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,141	± 0,013	µg/L Ni	20	20	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,313	± 0,029	µg/L Cu	1000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	1,69	± 0,20	µg/L Mn	50		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	6,74	± 0,94	µg/L Zn	3000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	< 50		µg/L F	1500	1500	18/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	18/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	15,0	± 1,3	mg/L SO4	250	250	18/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	18/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	5,34	± 0,55	mg/L Cl		250	18/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	106	± 11	mg/L CaCO3			18/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	39,7	± 4,0	mg/L Ca			18/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	1,64	± 0,22	mg/L Mg			18/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K			18/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	8,72	± 0,79	mg/L Na			18/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	3,18	± 0,28	mg/L NO3		50	18/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	134		mg/L (HCO3-)			17/05/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	1,10	± 0,11	NTU			16/05/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	4,8	± 2,1	mg/L SiO2			17/05/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			22/05/17	M.U. 2252: 2008*	

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

Rapporto di Prova n° 17-QA17220

Monselice (PD), 24/ 05/ 2017

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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 dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico
Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA17221

Monseice (PD), 24/ 05/ 2017

Provenienza: **S-FR-280 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP09605**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-FR-280 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S014844**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 11/05/2017

Data arrivo: 12/05/2017

Data inizio analisi: 15/05/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	7,1	± 3,3	µg/L Al	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	21,9	± 1,7	µg/L Cr	50	50	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	20,8	± 2,5	µg/L CrVI	5		17/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	11,2	± 1,5	µg/L Fe	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	15/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	8,55	± 0,79	µg/L Ni	20	20	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,113	± 0,011	µg/L Cu	1000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 0,1		µg/L Mn	50		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 1		µg/L Zn	3000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	< 50		µg/L F	1500	1500	18/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	18/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	6,69	± 0,58	mg/L SO4	250	250	18/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	18/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	7,72	± 0,80	mg/L Cl		250	18/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	101	± 10	mg/L CaCO3			18/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	9,9	± 1,4	mg/L Ca			18/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	18,4	± 1,6	mg/L Mg			18/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K			18/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	6,90	± 0,63	mg/L Na			18/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	1,75	± 0,15	mg/L NO3		50	18/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	136		mg/L (HCO3-)			17/05/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,900	± 0,090	NTU			16/05/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	25	± 11	mg/L SiO2			17/05/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			22/05/17	M.U. 2252: 2008*	

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

Rapporto di Prova n° 17-QA17221

Monseice (PD), 24/ 05/ 2017

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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 dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Monseice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA17222

Monselice (PD), 24/ 05/ 2017

Provenienza: **S-VO-287 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP09606**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-VO-287 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S014845**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 11/05/2017

Data arrivo: 12/05/2017

Data inizio analisi: 15/05/2017

Riferimento limiti (DL 152/ 06 tab.2 - DL 30/ 2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+ p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,218	± 0,017	µg/L Cr	50	50	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		17/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	15/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	< 0,1		µg/L Ni	20	20	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	15/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,179	± 0,017	µg/L Cu	1000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 0,1		µg/L Mn	50		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	3,06	± 0,43	µg/L Zn	3000		15/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	< 50		µg/L F	1500	1500	18/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	18/05/17	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	250	18/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	18/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	3,96	± 0,41	mg/L Cl		250	18/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	185	± 19	mg/L CaCO3			18/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	69,2	± 6,4	mg/L Ca			18/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	2,99	± 0,40	mg/L Mg			18/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	< 0,5		mg/L K			18/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	5,06	± 0,46	mg/L Na			18/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	< 1,25		mg/L NO3		50	18/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	234		mg/L (HCO3-)			17/05/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,620	± 0,062	NTU			16/05/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	3,9	± 1,6	mg/L SiO2			17/05/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			22/05/17	M.U. 2252: 2008*	

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

Rapporto di Prova n° 17-QA17222

Monseice (PD), 24/ 05/ 2017

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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 dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico
Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Monseice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA17970

Monselice (PD), 06/06/2017

Provenienza: **P-NL-138 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP10069**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-138 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S016479**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 16/05/2017

Data arrivo: 17/05/2017

Data inizio analisi: 18/05/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	5,1	± 2,4	µg/L Al	200		22/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	22/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	22/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,936	± 0,073	µg/L Cr	50	50	22/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		18/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		22/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	22/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	1,18	± 0,11	µg/L Ni	20	20	22/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	0,113	± 0,011	µg/L Pb	10	10	22/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	4,73	± 0,44	µg/L Cu	1000		22/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,375	± 0,044	µg/L Mn	50		22/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	21,1	± 2,9	µg/L Zn	3000		22/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	156,0	± 10,0	µg/L F	1500	1500	20/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	20/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	44,9	± 3,9	mg/L SO4	250	250	20/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	31/05/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	19/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	41,3	± 4,3	mg/L Cl		250	20/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	310	± 29	mg/L CaCO3			22/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	85,1	± 7,9	mg/L Ca			19/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	23,7	± 2,1	mg/L Mg			19/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	3,25	± 0,31	mg/L K			19/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	36,4	± 3,3	mg/L Na			19/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	22,0	± 1,9	mg/L NO3		50	20/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	315		mg/L (HCO3-)			29/05/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	1,10	± 0,11	NTU			19/05/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	8,6	± 3,6	mg/L SiO2			24/05/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			23/05/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA17970

Monselice (PD), 06/06/2017

Campione n°: **17-QP10069**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-138 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S016479**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			24/05/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			24/05/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	8 stimate		UFC/100 mL			22/05/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Enrico Zerlotin
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 931 sez. A
Certificato n° 201650105920 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Sostituto 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Moncelice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA17971

Monseice (PD), 06/06/2017

Provenienza: **P-NL-232 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP10070**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-232 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S016480**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 16/05/2017

Data arrivo: 17/05/2017

Data inizio analisi: 18/05/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		22/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	22/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	22/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,135	± 0,089	µg/L Cr	50	50	22/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		18/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		22/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	22/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,368	± 0,034	µg/L Ni	20	20	22/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	22/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	1,39	± 0,13	µg/L Cu	1000		22/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,284	± 0,033	µg/L Mn	50		22/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	13,7	± 1,9	µg/L Zn	3000		22/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	< 50		µg/L F	1500	1500	20/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	20/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	33,2	± 2,9	mg/L SO4	250	250	20/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	31/05/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	19/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	27,3	± 2,8	mg/L Cl		250	20/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	308	± 29	mg/L CaCO3			29/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	108,8	± 8,6	mg/L Ca			26/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	8,74	± 0,77	mg/L Mg			19/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	0,91	± 0,11	mg/L K			19/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	18,9	± 3,6	mg/L Na			19/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	40,1	± 3,5	mg/L NO3		50	20/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	370		mg/L (HCO3-)			29/05/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	2,60	± 0,26	NTU			19/05/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	4,1	± 1,7	mg/L SiO2			24/05/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			23/05/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA17971

Monselice (PD), 06/06/2017

Campione n°: **17-QP10070**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-232 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S016480**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			24/05/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			24/05/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	8 stimate		UFC/100 mL			22/05/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Enrico Zerlotin
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 931 sez. A
Certificato n° 201650105920 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Sostituto 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA17972

Monseice (PD), 06/06/2017

Provenienza: **P-PO-015 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP10071**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-015 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S016481**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 16/05/2017

Data arrivo: 17/05/2017

Data inizio analisi: 18/05/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		22/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	22/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	22/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,175	± 0,014	µg/L Cr	50	50	22/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		18/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		22/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	22/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,164	± 0,015	µg/L Ni	20	20	22/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	22/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	2,51	± 0,24	µg/L Cu	1000		22/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,227	± 0,026	µg/L Mn	50		22/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	11,8	± 1,6	µg/L Zn	3000		22/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	< 50		µg/L F	1500	1500	20/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	20/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	26,1	± 2,3	mg/L SO4	250	250	20/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	31/05/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	19/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	18,0	± 1,9	mg/L Cl		250	20/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	285	± 27	mg/L CaCO3			22/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	103,5	± 8,2	mg/L Ca			19/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	6,44	± 0,57	mg/L Mg			19/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,32	± 0,17	mg/L K			19/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	10,96	± 1,00	mg/L Na			19/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	36,5	± 3,2	mg/L NO3		50	20/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	314		mg/L (HCO3-)			29/05/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,700	± 0,070	NTU			19/05/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	3,7	± 1,6	mg/L SiO2			24/05/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			23/05/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA17972

Monselice (PD), 06/06/2017

Campione n°: **17-QP10071**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-015 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S016481**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			24/05/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			24/05/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	crorganismi prese		UFC/100 mL			22/05/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Enrico Zerlotin
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 931 sez. A
Certificato n° 201650105920 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Sostituto 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".

Rapporto di Prova n° 17-QA17973

Monseice (PD), 06/06/2017

Provenienza: **P-PO-301 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP10072**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-301 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S016482**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 16/05/2017

Data arrivo: 17/05/2017

Data inizio analisi: 18/05/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		22/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	22/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	22/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,979	± 0,076	µg/L Cr	50	50	22/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		18/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		22/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	22/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,233	± 0,021	µg/L Ni	20	20	22/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	22/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,177	± 0,017	µg/L Cu	1000		22/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 0,1		µg/L Mn	50		22/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	1,47	± 0,20	µg/L Zn	3000		22/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	< 50		µg/L F	1500	1500	20/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	20/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	32,4	± 2,8	mg/L SO4	250	250	20/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	31/05/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	19/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	24,4	± 2,5	mg/L Cl		250	20/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	311	± 29	mg/L CaCO3			29/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	116,6	± 9,2	mg/L Ca			26/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	4,75	± 0,64	mg/L Mg			19/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,64	± 0,15	mg/L K			19/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	18,3	± 3,5	mg/L Na			19/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	40,5	± 3,5	mg/L NO3		50	20/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	347		mg/L (HCO3-)			29/05/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,600	± 0,060	NTU			19/05/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	3,9	± 1,6	mg/L SiO2			24/05/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			23/05/17	M.U. 2252: 2008*	

Rapporto di Prova n° 17-QA17973

Monselice (PD), 06/06/2017

Campione n°: **17-QP10072**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-301 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S016482**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			24/05/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			24/05/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			22/05/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Enrico Zerlotin
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 931 sez. A
Certificato n° 201650105920 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Sostituto 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Moncelice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA17998

Monselice (PD), 06/06/2017

Provenienza: **S-GE-270 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP10095**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-GE-270 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S016533**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 17/05/2017

Data arrivo: 18/05/2017

Data inizio analisi: 18/05/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		22/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	22/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	22/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,94	± 0,15	µg/L Cr	50	50	22/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	1,84	± 0,42	µg/L CrVI	5		24/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		22/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	22/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	< 0,1		µg/L Ni	20	20	22/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	22/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,250	± 0,024	µg/L Cu	1000		22/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 0,1		µg/L Mn	50		22/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	1,51	± 0,21	µg/L Zn	3000		22/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	< 50		µg/L F	1500	1500	20/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	< 25		µg/L NO2	500	500	20/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	46,0	± 3,2	mg/L SO4	250	250	20/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	19/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	22,4	± 2,3	mg/L Cl		250	20/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	301	± 28	mg/L CaCO3			26/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	103,2	± 8,2	mg/L Ca			19/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	10,52	± 0,93	mg/L Mg			19/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,46	± 0,18	mg/L K			19/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	17,8	± 3,4	mg/L Na			19/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	12,6	± 1,1	mg/L NO3		50	20/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	339		mg/L (HCO3-)			29/05/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,800	± 0,080	NTU			19/05/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	3,0	± 1,3	mg/L SiO2			24/05/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			23/05/17	M.U. 2252: 2008*	

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

Rapporto di Prova n° 17-QA17998

Monselice (PD), 06/ 06/ 2017

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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 dal Dr. Enrico Zerlotin

*Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 931 sez. A
Certificato n° 201650105920 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Sostituto 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**".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA18464

Monseice (PD), 06/ 06/ 2017

Provenienza: **S-FR-277 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP10292**

Descrizione: **Acqua sotterranea S-FR-277 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S016795**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 18/05/2017

Data arrivo: 19/05/2017

Data inizio analisi: 22/05/2017

Riferimento limiti (DL 152/ 06 tab.2 - DL 30/ 2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	5,8	± 2,7	µg/L Al	200		22/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	22/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	22/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	0,439	± 0,034	µg/L Cr	50	50	22/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		22/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		22/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	22/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	< 0,1		µg/L Ni	20	20	22/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	22/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,256	± 0,024	µg/L Cu	1000		22/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,590	± 0,068	µg/L Mn	50		22/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	< 1		µg/L Zn	3000		22/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	75,0	± 4,8	µg/L F	1500	1500	27/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	31,0	± 2,7	µg/L NO2	500	500	27/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	21,6	± 1,9	mg/L SO4	250	250	27/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	27/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	26,5	± 2,7	mg/L Cl		250	27/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	250	± 23	mg/L CaCO3			29/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	90,7	± 8,4	mg/L Ca			27/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	5,78	± 0,51	mg/L Mg			27/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	3,58	± 0,34	mg/L K			27/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	17,1	± 3,3	mg/L Na			27/05/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	11,47	± 1,00	mg/L NO3		50	27/05/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	120		mg/L (HCO3-)			29/05/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	< 0,4		NTU			22/05/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	2,4	± 1,0	mg/L SiO2			24/05/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			24/05/17	M.U. 2252: 2008*	

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

Rapporto di Prova n° 17-QA18464

Monselice (PD), 06/06/2017

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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 dal Dr. Enrico Zerlotin
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 931 sez. A
Certificato n° 201650105920 rilasciato dall'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto,
Valido e non revocato
(Sostituto 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".

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA19673

Monselice (PD), 14/ 06/ 2017

Provenienza: **P-NL-036 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP10991**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-036 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S017404**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 29/05/2017

Data arrivo: 30/05/2017

Data inizio analisi: 30/05/2017

Riferimento limiti (DL 152/ 06 tab.2 - DL 30/ 2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		30/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	30/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	30/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	3,28	± 0,26	µg/L Cr	50	50	30/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	2,05	± 0,46	µg/L CrVI	5		31/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		30/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	30/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,324	± 0,030	µg/L Ni	20	20	30/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	30/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,284	± 0,027	µg/L Cu	1000		30/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,349	± 0,041	µg/L Mn	50		30/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	3,83	± 0,53	µg/L Zn	3000		30/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	170	± 11	µg/L F	1500	1500	07/06/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	28,0	± 2,4	µg/L NO2	500	500	07/06/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	68,2	± 4,7	mg/L SO4	250	250	07/06/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	08/06/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	06/06/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	61,3	± 3,8	mg/L Cl		250	07/06/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	450	± 36	mg/L CaCO3			09/06/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	157	± 12	mg/L Ca			09/06/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	14,3	± 1,3	mg/L Mg			06/06/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	0,83	± 0,10	mg/L K			06/06/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	26,6	± 5,1	mg/L Na			06/06/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	39,3	± 3,4	mg/L NO3		50	07/06/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	360		mg/L (HCO3-)			09/06/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,760	± 0,076	NTU			01/06/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	14,6	± 6,2	mg/L SiO2			07/06/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			31/05/17	M.U. 2252: 2008	

Rapporto di Prova n° 17-QA19673

Monselice (PD), 14/ 06/ 2017

Campione n°: **17-QP10991**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-036 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S017404**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			31/05/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			31/05/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			01/06/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".**

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Moncelice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA19674

Monseice (PD), 14/ 06/ 2017

Provenienza: **P-PO-302 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP10992**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-302 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S017405**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 29/05/2017

Data arrivo: 30/05/2017

Data inizio analisi: 30/05/2017

Riferimento limiti (DL 152/ 06 tab.2 - DL 30/ 2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		30/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	30/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	30/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,91	± 0,15	µg/L Cr	50	50	30/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		31/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		30/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	30/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,163	± 0,015	µg/L Ni	20	20	30/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	30/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	1,047	± 0,098	µg/L Cu	1000		30/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	0,367	± 0,043	µg/L Mn	50		30/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	3,83	± 0,53	µg/L Zn	3000		30/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	133,0	± 8,5	µg/L F	1500	1500	07/06/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	28,0	± 2,4	µg/L NO2	500	500	07/06/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	30,1	± 2,6	mg/L SO4	250	250	07/06/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	08/06/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	06/06/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	35,0	± 3,6	mg/L Cl		250	07/06/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	347	± 32	mg/L CaCO3			09/06/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	132	± 10	mg/L Ca			09/06/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	4,51	± 0,61	mg/L Mg			06/06/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,62	± 0,15	mg/L K			06/06/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	31,8	± 2,9	mg/L Na			06/06/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	42,0	± 3,7	mg/L NO3		50	07/06/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	331		mg/L (HCO3-)			09/06/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	1,40	± 0,14	NTU			01/06/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	7,6	± 3,2	mg/L SiO2			07/06/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			31/05/17	M.U. 2252: 2008	

Rapporto di Prova n° 17-QA19674

Monselice (PD), 14/ 06/ 2017

Campione n°: **17-QP10992**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-PO-302 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S017405**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	0,0700	± 0,0074	mg/L			31/05/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			31/05/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	380	± 120	UFC/100 mL			01/06/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".**

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Moncelice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA19675

Monselice (PD), 14/ 06/ 2017

Provenienza: **P-NL-018 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP10993**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-018 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S017406**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 29/05/2017

Data arrivo: 30/05/2017

Data inizio analisi: 30/05/2017

Riferimento limiti (DL 152/06 tab.2 - DL 30/2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		30/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	30/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	30/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,023	± 0,080	µg/L Cr	50	50	30/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		31/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		30/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	30/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,568	± 0,052	µg/L Ni	20	20	30/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	30/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	1,21	± 0,11	µg/L Cu	1000		30/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 0,1		µg/L Mn	50		30/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	4,45	± 0,62	µg/L Zn	3000		30/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	146,0	± 9,3	µg/L F	1500	1500	07/06/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	28,0	± 2,4	µg/L NO2	500	500	07/06/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	30,1	± 2,6	mg/L SO4	250	250	07/06/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	08/06/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	06/06/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	19,5	± 2,0	mg/L Cl		250	07/06/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	302	± 28	mg/L CaCO3			09/06/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	108,6	± 8,6	mg/L Ca			09/06/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	7,49	± 0,66	mg/L Mg			06/06/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	2,52	± 0,24	mg/L K			06/06/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	24,7	± 4,7	mg/L Na			06/06/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	36,1	± 3,1	mg/L NO3		50	07/06/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	319		mg/L (HCO3-)			09/06/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,850	± 0,085	NTU			01/06/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	6,2	± 2,6	mg/L SiO2			07/06/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			31/05/17	M.U. 2252: 2008	

Rapporto di Prova n° 17-QA19675

Monselice (PD), 14/ 06/ 2017

Campione n°: **17-QP10993**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-018 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S017406**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	0,0800	± 0,0085	mg/L			31/05/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			31/05/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	7 stimate		UFC/100 mL			01/06/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".**

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Moncelice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



Rapporto di Prova n° 17-QA19676

Monseice (PD), 16/ 06/ 2017

Provenienza: **P-NL-024 - Tratta AV/ AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Contec AQS s.r.l.

Via Albere, 25
37138 Verona VR

L'analisi dei metalli è eseguita su aliquota filtrata in campo.

Per il cromo VI i dati, qualora espressi come <, si intendono inferiori al limite di rilevabilità stimato.

Campione n°: **17-QP10994**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-024 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S017407**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 29/05/2017

Data arrivo: 30/05/2017

Data inizio analisi: 30/05/2017

Riferimento limiti (DL 152/ 06 tab.2 - DL 30/ 2009): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2 - Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee - Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e Decreto Legislativo 16 marzo 2009 n.30, Allegato 3, tabella 3.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Il limite di di 50 mg/L per il parametro nitrati è quello individuato come standard di qualità nella tabella 2 del D.Lgs 30/2009, Allegato 3.

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
Alluminio	< 5		µg/L Al	200		30/05/17	EPA 200.8 1994	
Arsenico	< 0,5		µg/L As	10	10	30/05/17	EPA 200.8 1994	
Cadmio	< 0,05		µg/L Cd	5	5	30/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	1,230	± 0,096	µg/L Cr	50	50	30/05/17	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	< 0,81		µg/L CrVI	5		31/05/17	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Ferro	< 5		µg/L Fe	200		30/05/17	EPA 200.8 1994	
Mercurio	< 0,05		µg/L Hg	1	1	30/05/17	EPA 200.8 1994*	
Nichel	0,232	± 0,021	µg/L Ni	20	20	30/05/17	EPA 200.8 1994	
Piombo	< 0,1		µg/L Pb	10	10	30/05/17	EPA 200.8 1994	
Rame	0,282	± 0,027	µg/L Cu	1000		30/05/17	EPA 200.8 1994	
Manganese	< 0,1		µg/L Mn	50		30/05/17	EPA 200.8 1994	
Zinco	1,35	± 0,19	µg/L Zn	3000		30/05/17	EPA 200.8 1994	
Fluoruri	101,0	± 6,5	µg/L F	1500	1500	07/06/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Nitriti	28,0	± 2,4	µg/L NO2	500	500	07/06/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	37,6	± 3,3	mg/L SO4	250	250	07/06/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	< 50		µg/L	350	350	08/06/17	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
Ione ammonio	< 50		µg/L NH4		500	06/06/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Cloruri	20,8	± 2,1	mg/L Cl		250	07/06/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Durezza totale	347	± 32	mg/L CaCO3			09/06/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Calcio	124,9	± 9,9	mg/L Ca			09/06/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	8,50	± 0,75	mg/L Mg			06/06/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	1,86	± 0,18	mg/L K			06/06/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Sodio	25,7	± 4,9	mg/L Na			06/06/17	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Nitrati	28,1	± 2,5	mg/L NO3		50	07/06/17	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Bicarbonati	333		mg/L (HCO3-)			09/06/17	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	
Torbidità	0,730	± 0,073	NTU			01/06/17	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003*	
Silice	6,4	± 2,7	mg/L SiO2			07/06/17	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014	
Ortofosfati	< 0,05		mg/L P-PO4			31/05/17	M.U. 2252: 2008	

Rapporto di Prova n° 17-QA19676

Monselice (PD), 16/ 06/ 2017

Campione n°: **17-QP10994**

Descrizione: **Acqua sotterranea P-NL-024 - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **17S017407**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	DL 152/06 tab.2	DL 30/2009	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	< 0,05		mg/L			31/05/17	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	< 0,2		mg/L			31/05/17	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Escherichia coli	0		UFC/100 mL			01/06/17	APAT CNR IRSA 7030 F 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

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. corrente). Per ogni composto, il valore riportato s'intende senza l'applicazione del recupero. Se non diversamente specificato, il recupero è compreso nel range di accettabilità del metodo.

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
(Responsabile Settore Microbiologia)*

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale Chimici del Veneto - Padova n° 904 sez. A
Certificato n° 201650105921 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".**

Veolia Water Technologies Italia S.p.A. con socio unico

Società soggetta a direzione e coordinamento di "Veolia Water 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 Moncelice (PD)
Tel +39 0429 795111
Fax +39 0429 790540



GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-026-A00 Acque sotterranee– Corso d’Opera	Foglio 138 di 138

ALLEGATO 2: CERTIFICATI DI TARATURA E CALIBRAZIONE DEGLI STRUMENTI DI CAMPO UTILIZZATI



76X9829 Production

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

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:
Serial number: HI9004167
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: Charlotti Clark

Hanna Instruments certifies that this electrode has been tested in accordance with stringent ISO9001:2000 test procedures during our manufacturing process.

Testing Certificate

Tested Parameters:

- pH
- ORP
- Conductivity
- Temperature
- Cosmetic
- Mechanics
- RH%
- D.O.

Part code: HI 7609829-1

Lot Nr.: 286251

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: _____



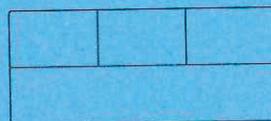
LOT NR: 30605

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



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 - 11:17:51
---------------------	-------------	-----------------------

User Calibration	Offset	-31,1 mV
	Slope A	48,57 %
	Slope B	59,23 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	26/05/2017 - 10:38:49

User Calibration	Offset	-28,6 mV
	Slope A	47,36 %
	Slope B	53,26 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	19/05/2017 - 09:58:53

User Calibration	Offset	-31,6 mV
	Slope A	49,06 %
	Slope B	51,72 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	02/05/2017 - 09:55:35

User Calibration	Offset	-23,3 mV
	Slope A	49,79 %
	Slope B	55,81 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	14/04/2017 - 09:28:36

User Calibration	Offset	-32,4 mV
	Slope A	48,57 %
	Slope B	59,23 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	04/04/2017 - 08:58:36

User Calibration	Offset	-19,4 mV
	Slope A	50,82 %
	Slope B	54,79 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	22/03/2017 - 09:10:36

User Calibration	Offset	-50,2 mV
	Slope A	48,57 %
	Slope B	59,23 %

	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	08/03/2017 - 08:45:36
User Calibration	Offset	-27,4 mV
	Slope A	50,14 %
	Slope B	59,68 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	24/02/2017 - 09:05:44
User Calibration	Offset	-40,2 mV
	Slope A	50,63 %
	Slope B	53,90 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	13/02/2017 - 10:01:32
User Calibration	Offset	-41,2 mV
	Slope A	51,46 %
	Slope B	57,90 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	03/02/2017 - 11:30:30
User Calibration	Offset	-31,1 mV
	Slope A	47,97 %
	Slope B	54,15 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	23/01/2017 - 09:32:57
User Calibration	Offset	-31,1 mV
	Slope A	48,57 %
	Slope B	59,23 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	11/01/2017 - 10:38:49

User Calibration	Offset	-21,4 mV
	Slope A	48,81 %
	Slope B	58,36 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	02/09/2016 - 08:59:05
User Calibration	Offset	-23,4 mV
	Slope A	50,82 %
	Slope B	54,79 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	22/08/2016 - 09:42:36
User Calibration	Offset	-19,4 mV
	Slope A	49,00 %
	Slope B	55,64 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	29/07/2016 - 08:33:01
User Calibration	Offset	-47,2 mV
	Slope A	61,11 %
	Slope B	54,79 %
	Buffer	10,01 pH - Hanna
	Buffer	7,01 pH - Hanna
	Buffer	4,01 pH - Hanna
	Date & Time	20/07/2016 - 08:40:22

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 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	4,332 /cm
	Date & Time	13/02/2017 - 10:02:53
User Calibration	Conductivity	5,000 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	4,372 /cm
	Date & Time	13/02/2017 - 10:02:18
User Calibration	Conductivity	1,413 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	4,358 /cm
	Date & Time	03/02/2017 - 11:28:55
User Calibration	Conductivity	5,000 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	4,381 /cm
	Date & Time	03/02/2017 - 11:32:16
User Calibration	Conductivity	5,000 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	4,387 /cm
	Date & Time	23/01/2017 - 09:34:57
User Calibration	Conductivity	1,413 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	6,181 /cm
	Date & Time	11/01/2017 - 10:30:32
User Calibration	Conductivity	5,000 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	4,614 /cm
	Date & Time	11/01/2017 - 10:31:49
User Calibration	Conductivity	1,413 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	4,546 /cm
	Date & Time	19/12/2016 - 09:41:53
User Calibration	Conductivity	5,000 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	4,372 /cm
	Date & Time	19/12/2016 - 09:43:53
User Calibration	Conductivity	1,413 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	5,810 /cm
	Date & Time	02/12/2016 - 08:55:53
User Calibration	Conductivity	5,000 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	5,822 /cm
	Date & Time	02/12/2016 - 08:58:53
User Calibration	Conductivity	1,413 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	5,810 /cm
	Date & Time	16/11/2016 - 09:30:36
User Calibration	Conductivity	1,413 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	4,332 /cm
	Date & Time	16/11/2016 - 09:36:36
User Calibration	Conductivity	5,000 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	4,372 /cm
	Date & Time	02/11/2016 - 08:59:36
User Calibration	Conductivity	1,413 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna
	Cell Constant	5,810 /cm
	Date & Time	17/10/2016 - 09:11:24
User Calibration	Conductivity	5,000 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna

	Cell Constant	5,822 /cm
	Date & Time	17/10/2016 - 09:12:36
User Calibration	Conductivity	1,413 µS/cm - Hanna
	Cell Constant	5,810 /cm
	Date & Time	30/09/2016 - 08:45:36
User Calibration	Conductivity	5,000 µS/cm - Hanna
	Cell Constant	5,822 /cm
	Date & Time	30/09/2016 - 08:47:30
User Calibration	Conductivity	1,413 µS/cm - Hanna
	Cell Constant	5,810 /cm
	Date & Time	19/09/2016 - 10:04:11
User Calibration	Conductivity	5,000 µS/cm - Hanna
	Cell Constant	5,822 /cm
	Date & Time	19/09/2016 - 10:04:28
User Calibration	Conductivity	1,413 µS/cm - Hanna
	Cell Constant	5,810 /cm
	Date & Time	02/09/2016 - 09:01:30
User Calibration	Conductivity	5,000 µS/cm - Hanna
	Cell Constant	5,822 /cm
	Date & Time	02/09/2016 - 09:04:28
User Calibration	Conductivity	1,413 µS/cm - Hanna
	Cell Constant	4,489 /cm
	Date & Time	22/08/2016 - 09:46:12
User Calibration	Conductivity	5,000 µS/cm - Hanna
	Cell Constant	5,822 /cm
	Date & Time	22/08/2016 - 09:48:53
User Calibration	Conductivity	1,413 µS/cm - Hanna
	Cell Constant	4,546 /cm
	Date & Time	29/07/2016 - 08:35:39
User Calibration	Conductivity	5,000 µS/cm - Hanna
	Cell Constant	5,030 /cm
	Date & Time	29/07/2016 - 08:36:00
User Calibration	Conductivity	1,413 µS/cm - Hanna
	Cell Constant	4,546 /cm
	Date & Time	20/07/2016 - 08:42:22
User Calibration	Conductivity	5,000 µS/cm - Hanna
	Cell Constant	5,822 /cm
	Date & Time	20/07/2016 - 08:44:34

D.O. CALIBRATION

Factory Calibration	Date & Time	11/03/2014 - 11:21:40
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	13/02/2017 - 09:58:18
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	03/02/2017 - 11:30:50
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	11/01/2016 - 09:49:56
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	09/12/2016 - 10:18:26
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	02/12/2016 - 08:54:53
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	16/11/2016 - 09:44:36
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	02/11/2016 - 09:05:36
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	17/10/2016 - 09:17:36
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	30/09/2016 - 08:49:30

User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	19/09/2016 - 10:10:20
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	22/08/2016 - 09:52:53
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	29/07/2016 - 08:37:39
User Calibration	Saturation	100,0 % [D.O.] - Hanna
	Date & Time	20/07/2016 - 08:57:39
TURBIDITY CALIBRATION		
Factory Calibration	Date & Time	11/03/2014 - 11:26:41