COMMITTENTE:

RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

ALTA SORVEGLIANZA:

ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

GENERAL CONTRACTOR:

Consorzio Collegamenti Integrati Veloci

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

TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI
PROGETTO ESECUTIVO

Rapporto Annuale 2016
Monitoraggio Ambientale
Corso d'Opera
Acque superficiali – Lotto 1

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE DEI LAVORI	
Cociv Ing. N. Meistro		

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 3	A

Progettazione :

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima emissione	CONTEC AQS	20/04/17	COCIV	20/04/17	A. Mancarella	20/04/17	

ORDINE DOTTORI AGRONOMI E DOTTORI FORESTALI DELLA PROV. VICENZA
Dott. For. RENIERO STEFANO n. 277 ALBO

	n. Elab.:	File: IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-023-A00.DOCX

CUP: F81H92000000008

INDICE

1 PREMESSA 5

2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO 10

3 STAZIONI DI CAMPIONAMENTO 13

4 METODOLOGIE DI INDAGINE 20

4.1 RILEVAMENTO CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE-AMBIENTALI DELL'ALVEO 20

4.2 MISURAZIONE DEI PARAMETRI CHIMICO-FISICI *IN SITU* E PRELIEVI PER LE ANALISI DI LABORATORIO 21

4.3 ELEMENTI DI QUALITÀ BIOLOGICA DELLE ACQUE 25

4.3.1 Indagine sulla qualità biologica delle acque (I.B.E.) 26

4.3.2 Indice STAR_ICMi 30

4.3.3 Ittiofauna 33

4.4 MISURA DELLE PORTATE 33

5 PRESENTAZIONE DEI RISULTATI 35

5.1 CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE-AMBIENTALI DELL'ALVEO 35

5.1.1 Rio Camponuovo 35

5.1.2 Torrente Chiaravagna 37

5.1.3 Torrente Ruscarolo 39

5.1.4 Rio Ciliegia 41

5.1.5 Rio Costiera 43

5.1.6 Rio Trasta 45

5.1.7 Torrente Verde 47

5.1.8 Rio Traversa 57

5.1.9 Torrente Lemme 60

5.1.10 Rio Radimero 64

5.1.11 Fosso Pradella 65

5.1.12 Torrente Bormida 67

5.1.13 Torrente Varenna 69

5.2 RISULTATI DELLE ANALISI CHIMICO-FISICHE, CHIMICHE E MICROBIOLOGICHE DI LABORATORIO 71

5.2.1 Parametri chimico-fisici 174

5.2.2 Parametri chimici di laboratorio 174

5.3 INDAGINE SULLA QUALITÀ BIOLOGICA DELLE ACQUE 175

5.3.1 Metodo I.B.E. 175
5.3.2 Indice STAR_ICMi 179
5.4 RISULTATI DELLE MISURE DI PORTATA 181
5.5 RISULTATI DELLE INDAGINI ITTICHE 187
5.5.1 Torrente Bormida 189
5.5.2 Torrente Verde 189
5.5.3 Torrente Lemme 191
5.5.4 Torrente Chiaravagna 192
5.5.5 Torrente Varenna 192
6 DISCUSSIONE DEI RISULTATI 193
6.1 TORRENTE CHIARAVAGNA: T-GE-CH-01 E T-GE-CH-02 193
6.2 TORRENTE RUSCAROLO: T-GE-RU-01 E T-GE-RU-02 195
6.3 RIO CILIEGIA: T-GE-540 (T-GE-CI-01) E T-GE-080 (T-GE-CI-02) 197
6.4 RIO COSTIERA: T-GE-510 E T-GE-500 199
6.5 RIO TRASTA: T-GE-530 (T-GE-TR-01) E T-GE-520 (T-GE-TR-02) 200
6.6 TORRENTE VERDE: T-CM-050 (T-CM-VE-01), T-CM-071 (T-CM-VE-02), TCM-060 (T-CM-VE-03), T-CM-510 (T-CM-VE-04), T-CM-070 (T-CM-VE-05), T-CM-040 (T-CM-VE-06), T-CM-042 (T-CM-VE-07), T-CM-020, T-GE-100 (T-GE-PO-01) E T-GE-090 (T-GE-PO-02) 202
6.6.1 Torrente Verde: T-CM-050 (T-CM-VE-01), T-CM-071 (T-CM-VE-02) e TCM-060 (T-CM-VE-03) *202*
6.6.2 Torrente Verde: T-CM-510 (T-CM-VE-04), T-CM-070 (T-CM-VE-05), T-CM-040 (T-CM-VE-06), T-CM-042 (T-CM-VE-07) e T-CM-020 ..... *206*
6.6.3 Torrente Verde: T-GE-100 (T-GE-PO-01) e T-GE-090 (T-GE-PO-02) *214*
6.7 RIO SAN BIAGIO - TORRENTE BURBA: T-CE-503 (T-CE-SB-01) 216
6.8 RIO TRAVERSA: T-FR-500 (T-FR-TR-01), T-FR-010 (T-FR-TR-02) E T-FR-020 (T-FR-TR-03) 218
6.9 TORRENTE LEMME: T-VO-010 (T-VO-LE-03), T-VO-020 (T-VO-LE-04), T-GA-010 (T-GA-LE-02) E T-GA-020 (T-GA-LE-01) 221
6.9.1 Torrente Lemme: T-VO-010 (T-VO-LE-03) e T-VO-020 (T-VO-LE-04) *222*
6.9.2 Torrente Lemme: T-GA-010 (T-GA-LE-02) e T-GA-020 (T-GA-LE-01) *223*
6.10 RIO RADIMERO: T-AR-RA-01 226
6.11 FOSSO PRADELLA: T-AR-530 (T-AR-PR-01), T-AR-020 ET-AR-010 228
6.12 TORRENTE BORMIDA: T-AL-BO-01 E T-AL-BO-02 231
6.13 RIO CAMPONUOVO: T-CR-CA-01 E T-CR-CA-02 232
6.14 TORRENTE VARENNA: T-GE-VA-01 E T-GE-VA-02 233

7 CONCLUSIONI 235

7.1 WBS: NV02-NV01 – CA36/COV1 236
7.2 WBS: NV05 237
7.3 WBS: TR11-CA14/COL2 238
7.4 WBS: GA1C-GA1B-NV05-IN19-IN1X-RI1A - CA14/COL2 238
7.5 WBS: DP020/CL2/RAL2 - CA28/CSL2 239
7.6 WBS: NV09-NV08-CA05 240
7.7 WBS: NV08-NV07 240
7.8 WBS: GA15E 241
7.9 WBS: NV22-NV13 - CA18/COP2 241
7.10 WBS: CA17/COP1 - GA1G - DP04/RAP1 242
7.11 WBS: NV15 243
7.12 WBS: CA20A/COP20-GA1U 243
7.13 WBS: DP05/RMP1 (LOTTO 1-2) – CA20B/COP4 (LOTTO 2) – IN11 (LOTTO2) 244
7.14 WBS: DP93/C.NE CLARA E BUONA 244
7.15 WBS: CAVA PIAN DI CARLO E CAVE MARCHISIO-"SAN CARLO" 245

8 BIBLIOGRAFIA 246

ALLEGATI 247

ALLEGATO 1: MONOGRAFIE DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO 248

ALLEGATO 2: CERTIFICATI DI TARATURA E CALIBRAZIONE DEGLI STRUMENTI DI CAMPO UTILIZZATI; RAPPORTI DI PROVA DELLE ANALISI DI LABORATORIO EFFETTUATE 286

1 PREMESSA

Il presente documento IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-023-A00 illustra i risultati relativi al monitoraggio ambientale eseguiti nel corso dell'anno 2016 della componente "Acque Superficiali", nei cantieri in fase di Corso d'Opera.

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.

Le campagne oggetto del presente report sono state, pertanto, eseguite sino a marzo 2016 coerentemente con quanto riportato nel PMA rev. B (IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-001-B00), mentre a partire dal mese di aprile 2016 hanno rispettato le indicazioni di cui all'aggiornamento del PMA (IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-001-C00).

Inoltre si precisa che per quanto riguarda i punti per i quali, ad aprile 2016, non era ancora iniziato l'Ante Operam, le attività di monitoraggio svolte hanno seguito e seguiranno l'articolazione temporale indicate dal PMA rev C (IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-001-C00).

Si segnala che nel periodo Giugno-Luglio 2016, a causa di problematiche legate al cambio di Società esecutrice delle attività di monitoraggio per cause non dipendenti dal Consorzio COCIV, non è stato possibile garantire tutte le frequenze di monitoraggio previste dal PMA doc. IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-001-C00.

Da ultimo 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 funzionali; 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 prevede di strutturare la documentazione per lotti; ne consegue che i risultati di una misura afferente a più di un lotto risulterebbe "duplicata" in più documenti, appesantendo inutilmente la lettura degli elaborati.

Considerato che nel 2016, con l'attivazione del lotto 3, sono stati attivati la maggior parte delle stazioni di misura previste da PMA, si è ritenuto evitare la "duplicazione" di numerose informazioni.

Nel seguito viene riportata una tabella riassuntiva con indicate tutte le misure effettuate nel semestre di riferimento ed il relativo report in cui sono illustrati compiutamente gli esiti delle misure.

Ciò consentirà un'agevole consultazione dei risultati delle attività di monitoraggio, anche per i punti appartenenti a più lotti.

.

Tabella campagne di monitoraggio acque superficiali – 2° semestre 2016

Punto	Nuovo ID	Opera	L1	L2	L3	Date di monitoraggio							Elaborati di riferimento		
													L1	L2	L3
L-NL-02a		GN1BC-GN1CB (Lotto 3)			3		24/08/2016			29/11/2016					IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-025-A00
T-AL-BO-01		DP93/C.ne Clara e Buona (Lotto 1-2-3-4-5)	1	2	3				26/10/2016	29/11/2016	07/12/2016	21/12/2016	presente report	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-024-A00	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-025-A00
T-AL-BO-02		DP93/C.ne Clara e Buona (Lotto 1-2-3-4-5)	1	2	3				26/10/2016	29/11/2016	07/12/2016	21/12/2016	presente report	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-024-A00	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-025-A00
T-AR-010		DP05/RMP1 (Lotto 1-2) - CA20B/COP4 (Lotto 2-3-4-5) - IN11 (Lotto 2)	1	2	3		24/08/2016			29/11/2016			presente report	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-024-A00	
T-AR-020		CA20B/COP4 (Lotto 2-3-4-5) - IV12-IR1C-IN11-GA1J-TR12 (Lotto 2) - DP05/RMP1 (Lotto 1-2)	1	2	3		24/08/2016			29/11/2016			presente report	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-024-A00	
T-AR-530	T-AR-PR-01	IN11-IR1C-GA1J-IV12-TR12 (Lotto 2) - CA20B/COP4 (Lotto 2-3-4-5)		2	3		24/08/2016			29/11/2016				IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-024-A00	
T-AR-RA-01		GN14V (Lotto 3) - GN15W (lotto 2) - GN15X (Lotto 2) - CA20A/COP20 (Lotto 1-2-3-4-5) - GA1U (Lotto 1)	1	2	3		24/08/2016			29/11/2016			presente report	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-024-A00	
T-CE-503	T-CE-SB-01	GN15E (Lotto 1)	1				25/08/2016			30/11/2016			presente report		
T-CM-020		NV08-NV09 (Lotto 1)	1			28/07/2016	25/08/2016	28/09/2016	27/10/2016	30/11/2016	06/12/2016	20/12/2016	presente report		
T-CM-040	T-CM-VE-06	CA05-NV09	1	2	3	28/07/2016	25/08/2016	28/09/2016	27/10/2016	30/11/2016	06/12/2016	20/12/2016	presente report		
T-CM-042	T-CM-VE-07	CA05/CBL5 (Lotto 2-3-4-5) - NV09-NV08 (Lotto 1)	1	2	3	28/07/2016	25/08/2016	28/09/2016	27/10/2016	30/11/2016	06/12/2016	20/12/2016	presente report	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-024-A00	
T-CM-050	T-CM-VE-01	DP020/CL2/RAL2 (Lotto 1-2-3-4-5)	1	2	3		25/08/2016			30/11/2016			presente report	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-024-A00	
T-CM-060	T-CM-VE-03	DP020/CL2/RAL2 (Lotto 1-2-3-4-5) - CA28/CSL2 (Lotto 1-2-3-4-5) - CA16/COV6 (Lotto 2-3)	1	2	3		25/08/2016			30/11/2016			presente report	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-024-A00	
T-CM-070	T-CM-VE-05	CA05/CBL5 (Lotto 2-3-4-5) - NV09 (Lotto 1)	1	2	3	28/07/2016	25/08/2016	28/09/2016	27/10/2016	30/11/2016	05/12/2016	20/12/2016	presente report	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-024-A00	
T-CM-071	T-CM-VE-02	DP020/CL2/RAL2 (Lotto 1-2-3-4-5) - CA28/CSL2 (Lotto 1-2-3-4-5) - CA16/COV6 (Lotto 2-3)	1	2	3		25/08/2016			30/11/2016			presente report	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-024-A00	
T-CM-510	T-CM-VE-04	GN14F (Lotto 2-3) - GN15G (Lotto 3) - GN1WA (Lotto 3-4-5) - NV09 (Lotto 1)	1	2	3	28/07/2016	25/08/2016	28/09/2016	27/10/2016	30/11/2016	05/12/2016	20/12/2016	presente report	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-024-A00	
T-CM-RI-01		GN14H-GN14G (Lotto 2) - GN15H-GN15G (Lotto 3) - GN14F (Lotto 2-3) - GN14J-GN15J (Lotto 4) - GN1WA (Lotto 3-4-5)		2	3			06/09/2016		30/11/2016				IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-024-A00	
T-CR-CA-01		Cave Marchisio - “San Carlo” (Lotto 1-2-3-4-5)	1	2	3			08/09/2016		29/11/2016			presente report	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-024-A00	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-025-A00
T-CR-CA-02		Cave Marchisio - “San Carlo” (Lotto 1-2-3-4-5)	1	2	3			08/09/2016		29/11/2016			presente report	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-024-A00	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-025-A00
T-FR-010	T-FR-TR-02	NV22-NV13 (Lotto 1) - CA18/COP2 (Lotto 1-2-3-4-5) - CA29/CSP1 (Lotto 2-3-4-5) - IN9D (Lotto 2)	1	2	3			07/09/2016		01/12/2016			presente report	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-024-A00	
T-FR-020	T-FR-TR-03	NV22-NV13 (Lotto 1) - CA18/COP2 (Lotto 1-2-3-4-5) - CA29/CSP1 (Lotto 2-3-4-5) - IN9D (Lotto 2)	1	2	3			07/09/2016		01/12/2016			presente report	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-024-A00	
T-FR-500	T-FR-TR-01	NV22 (Lotto 1) - CA18/COP2 (Lotto 1-2-3-4-5) - CA29/CSP1 (Lotto 2-3-4-5)	1	2	3			07/09/2016		01/12/2016			presente report	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-024-A00	
T-GA-010	T-GA-LE-02	NV15 (Lotto 1)	1			29/07/2016	26/08/2016	28/09/2016	27/10/2016	01/12/2016	05/12/2016	21/12/2016	presente report		
T-GA-020	T-GA-LE-01	NV15 (Lotto 1)	1			29/07/2016	26/08/2016	28/09/2016	27/10/2016	01/12/2016	05/12/2016	21/12/2016	presente report		
T-GE-080	T-GE-CI-02	GN22D-GN23E-GN2W (Lotto 5) - GN14A-GN15A (Lotto 4) - GN17 (Lotto 3) - NV05 (Lotto 1)	1		3		25/08/2016			30/11/2016			presente report		
T-GE-090	T-GE-PO-02	NV07 (Lotto 1)	1			28/07/2016	24/08/2016	28/09/2016	26/10/2016	30/11/2016	06/12/2016	20/12/2016	presente report		
T-GE-100	T-GE-PO-01	NV08-NV07 (Lotto 1)	1			28/07/2016	24/08/2016	28/09/2016	26/10/2016	30/11/2016	06/12/2016	20/12/2016	presente report		

Punto	Nuovo ID	Opera	L1	L2	L3	Date di monitoraggio							Elaborati di riferimento		
													L1	L2	L3
T-GE-500		TR11 (Lotto 1) - CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5)	1	2	3		26/08/2016			01/12/2016			presente report	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-024-A00	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-025-A00
T-GE-510		TR11 (Lotto 1) - CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5)	1	2	3		26/08/2016			01/12/2016			presente report	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-024-A00	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-025-A00
T-GE-520	T-GE-TR-02	GA1C-GA1B-NV05-IN19-IN1X-RI1A (Lotto 1) - CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5) - GN13 (Lotto 2-3)	1	2	3		25/08/2016			30/11/2016			presente report	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-024-A00	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-025-A00
T-GE-530	T-GE-TR-01	GN22D (Lotto 5) - GN23C (Lotto 3) - GA1C-GA1B-NV05-IN19-IN1X-RI1A (Lotto 1) - CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5) - GN13 (Lotto 2-3)	1	2	3		25/08/2016			30/11/2016			presente report	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-024-A00	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-025-A00
T-GE-540	T-GE-CI-01	GN14A-GN15A (Lotto 4) - GN17 (Lotto 3) - GN22D-GN23E-GN2W (Lotto 5) - NV05 (Lotto 1)	1		3		25/08/2016			30/11/2016			presente report		IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-025-A00
T-GE-CH-01		NV02 (Lotto 1) - NV03 (Lotto 2) - CA39/COV4 (Lotto 3-4)	1	2	3	28/07/2016	26/08/2016	27/09/2016	27/10/2016	30/11/2016	06/12/2016	19/12/2016	presente report		
T-GE-CH-02		NV02 (Lotto 1) - NV03 (Lotto 2) - CA39/COV4 (Lotto 3-4)	1	2	3	28/07/2016	26/08/2016	27/09/2016	27/10/2016	30/11/2016	06/12/2016	19/12/2016	presente report		
T-GE-PI-01		GN2Y-GN22D (Lotto 5) - GN23C (Lotto 3)			3					01/12/2016					IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-025-A00
T-GE-PI-02		GN2Y-GN22D (Lotto 5) - GN23C (Lotto 3)			3					01/12/2016					IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-025-A00
T-GE-RU-01		CA36/COV1 (Lotto 1-2) - NV02-NV01 (Lotto 1)	1	2			26/08/2016			30/11/2016			presente report	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-024-A00	
T-GE-RU-02		CA36/COV1 (Lotto 1-2) - NV02-NV01 (Lotto 1)	1	2			26/08/2016			30/11/2016			presente report	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-024-A00	
T-GE-VA-01		Cava Pian di Carlo (Lotto 1-2-3)	1	2	3			08-27/09/2016	27/10/2016	30/11/2016	06/12/2016	19/12/2016	presente report	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-024-A00	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-025-A00
T-GE-VA-02		Cava Pian di Carlo (Lotto 1-2-3)	1	2	3			08-27/09/2016	27/10/2016	30/11/2016	06/12/2016	19/12/2016	presente report	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-024-A00	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-025-A00
T-NL-010		CA10/CBP5 (Lotto 2-3-4-5) - CA23/COP7 (Lotto 2-3-4-5)		2	3			06/09/2016		29/11/2016				IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-024-A00	
T-NL-020		CA10/CBP5 (Lotto 2-3-4-5) - CA23/COP7 (Lotto 2-3-4-5)		2	3			06/09/2016		29/11/2016				IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-024-A00	
T-NL-500		CA23/COP7 (Lotto 2-3-4-5) - RI13 (Lotto 2) - IN14 (Lotto 2-3)		2	3			06/09/2016		29/11/2016				IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-024-A00	
T-NL-510		CA23/COP7 (Lotto 2-3-4-5) - RI13 (Lotto 2) - IN14 (Lotto 2-3)		2	3			06/09/2016		29/11/2016				IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-024-A00	
T-NL-520		TR51-TR52-GA54 (Lotto 4) - RI14 (Lotto 2-3) -IR1J-IV14 (Lotto 3) - CA24/COP8 (Lotto 2-3-4-5)		2	3			06/09/2016		29/11/2016				IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-024-A00	
T-NL-540	T-NL-LO-01	TR51-TR52-GA51-GA54 (Lotto 4) - RI14 (Lotto 2-3) - IR1J-IV14 (Lotto 3) - CA24/COP8 (Lotto 2-3-4-5)		2	3			06/09/2016		29/11/2016				IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-024-A00	
T-VO-010	T-VO-LE-03	CA17/COP1 (Lotto 1-2-3-4-5) - GA1G (Lotto 1) - DP04/RAP1 (Lotto 1-2-3-4-5)	1	2	3	28/07/2016	26/08/2016	28/09/2016	26/10/2016	01/12/2016	05/12/2016	19/12/2016	presente report	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-024-A00	
T-VO-020	T-VO-LE-04	CA17/COP1 (Lotto 1-2-3-4-5) - GA1G (Lotto 1) - DP04/RAP1 (Lotto 1-2-3-4-5)	1	2	3	28/07/2016	26/08/2016	28/09/2016	26/10/2016	01/12/2016	05/12/2016	19/12/2016	presente report	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-024-A00	

I monitoraggi effettuati per le acque superficiali hanno lo scopo di valutare le variazioni nel tempo dei valori chimico-fisici e di portata in corrispondenza delle varie stazioni dislocate lungo la tratta oggetto di indagine, nonché di valutare lo stato di qualità ecologica delle acque mediante opportuni indici (I.B.E., STAR_ICMi e abbondanza di fauna ittica).

Le attività di monitoraggio in CO hanno lo scopo di fornire una descrizione dello stato dell'ambiente naturale ed antropico a monte e a valle di una attività di cantiere e identificare gli eventuali processi di alterazione in atto per seguirne l'evoluzione.

I punti di monitoraggio rilevati nel corso delle campagne analizzate per il Lotto 1 ricadono nelle province di Genova e Alessandria.

Sono stati oggetto di monitoraggio 37 punti sparsi lungo i seguenti corsi d'acqua: Fosso Pradella, Rio Camponuovo, Rio Ciliegia, Rio Costiera, Rio Radimero, Rio San Biagio, Rio Trasta, Rio Traversa, Torrente Bormida, Torrente Chiaravagna, Torrente Lemme, Torrente Ruscarolo, Torrente Varenna e Torrente Verde.

2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Normativa Comunitaria e Nazionale

- R.D. 11 Dicembre 1933, n. 1775: Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici. Pubblicato nella G.U. 8 gennaio 1934, n. 5.
- D.M. 15 Febbraio 1983: Disposizioni relative ai metodi di misura, alla frequenza dei campionamenti e delle analisi delle acque superficiali destinate all'approvvigionamento idrico-potabile. Pubblicato nella G.U. 26 marzo 1983, n. 84.
- D.P.C.M. 04 Marzo 1996: Disposizioni in materia di risorse idriche. Pubblicato nella G.U. 14 marzo 1996, n. 62, S.O.
- D.Lgs. 02 Febbraio 2001, n. 31: Attuazione della Direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano. Pubblicato nella G.U. 3 marzo 2001, n. 52, S.O.
- D.Lgs. 02 Febbraio 2002, n. 27: Modifiche ed integrazioni al D.Lgs. 2 febbraio 2001, n. 31 recante attuazione della Direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano. Pubblicato nella G.U. 9 marzo 2002, n. 58.
- D.Lgs n. 152 del 03 Aprile 2006: Norme in materia ambientale. Pubblicato nella G.U. 14 aprile 2006, n. 88, S.O.
- Decreto 16 Giugno 2008, n. 131. Regolamento recante i criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici (tipizzazione, individuazione dei corpi idrici, analisi delle pressioni) 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 4, dello stesso decreto. (Pubblicato nella Gazz. Uff. 11 agosto 2008, n. 187, S.O.
- L. 27 Febbraio 2009, n. 13: Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 30 Dicembre 2008, n. 208 recante misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente. Pubblicata nella G.U. 28 febbraio 2009, n. 49.
- D.Lgs 16 Marzo 2009, n. 30: Attuazione della Direttiva 2006/118/CE relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento. Pubblicato nella G.U. 4 Aprile 2009, n. 79.
- D.M. 17 Luglio 2009: Individuazione delle informazioni territoriali e modalità per la raccolta, lo scambio e l'utilizzazione dei dati necessari alla predisposizione dei rapporti conoscitivi sullo stato di attuazione degli obblighi comunitari e nazionali in materia di acque. Pubblicato

nella G.U. 2 settembre 2009, n. 203.

- D.M. 14 Aprile 2009, n. 56: Criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici e l'identificazione delle condizioni di riferimento per la modifica delle norme tecniche del D.Lgs. del 03/04/2006, n. 152 recante Norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'art. 75, comma 3, del D.Lgs. medesimo. Pubblicato nella G.U. 30 maggio 2009, n. 124, S.O.
- D.M. 8 Novembre 2010, n. 260: Regolamento recante i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali, per la modifica delle norme tecniche del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo. Pubblicato nella G.U. 7 febbraio 2011, n. 30, S.O.
- D.Lgs del 10 Dicembre 2010, n. 219: 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 4 Marzo 2014, n. 46: Attuazione della direttiva 2010/75/UE, relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento).Pubblicato nel Supplemento Ordinario alla G.U. 27 marzo 2014, n. 72.

Normativa Regione Piemonte

- Legge 5 Dicembre 1977, n. 56: Tutela e uso del suolo;
- Legge del 27 Dicembre 1991, n. 70: Modifica della Legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 e successive modificazioni ed integrazioni.
- Legge del 23 Marzo 1995, n. 43: Interpretazione autentica dell'articolo 21, ultimo comma della L.R. 5 dicembre 1977, n. 56 e successive modifiche ed integrazioni "Tutela ed uso del suolo".
- Deliberazione del 19 Marzo 2001, n. 46-2495: Decreto Legislativo 11 maggio 1999, n. 152, articolo 43: Adozione dei programmi di monitoraggio delle acque naturali superficiali e sotterranee Bollettino. Uff. Regione n. 15 del 11/04/2001.

- Legge del 30 Aprile 1996, n. 22: Ricerca, uso e tutela della acque sotterranee. B.U.R.P. n.19 del 8 maggio 1996.
- Legge del 27/ Maggio 1996, n. 30: Modifica dell'articolo 76 della Legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 “Tutela ed uso del suolo “B.U.R.P. n.23 del 5 giugno 1996.
- Legge 29 Dicembre 2000, n. 61: Piemonte - Disposizioni per la prima attuazione del decreto legislativo 11.05.1999, n. 152 in materia di tutela delle acque. B.U.R. 3.01.2001 n. 1.
- Legge del 08 Luglio 1999, n. 19: Norme in materia edilizia e modifiche alla Legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 (Tutela ed uso del suolo).
- D.C.R. 13 Marzo 2007, n. 117-10731: Approvazione del Piano di Tutela delle Acque. Pubblicata nel B.U. Piemonte 3 maggio 2007, n. 18.

Normativa regione Liguria

- Legge del 16 Agosto 1995, n. 43: Norme in materia di valorizzazione delle risorse idriche e di tutela delle acque dall' inquinamento. B.U.R.L. n.14 del 30 agosto 1995;
- L.R. 13 Agosto 2007, n. 29: Disposizioni per la tutela delle risorse idriche. Pubblicata nel B.U. Liguria 22 agosto 2007, n. 14, parte prima;
- D.A.L. 24 Novembre 2009, n. 32: Piano regionale di tutela delle acque. Pubblicata nel B.U. Liguria 23 dicembre 2009, n. 51, parte seconda;
- 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 D.A.L. n. 32/2009. Pubblicata nel B.U. Liguria 19 gennaio 2011, n. 3, parte seconda.

3 STAZIONI DI CAMPIONAMENTO

Nel corso dell'anno 2016 sono state campionate 37 stazioni appartenenti al Lotto 1 in fase di Corso d'Opera.

Nella Tabella 3.1 sono elencate le stazioni con l'indicazione del Lotto, dell'area di cantiere (WBS), del nome di corpo idrico e il relativo codice, la posizione del punto d'indagine rispetto al tracciato in progetto e la fase di monitoraggio.

Si precisa che per la stazione di valle sul Rio Costiera (T-GE-500) non è mai stato possibile eseguire alcun tipo di analisi, dal momento che il suddetto punto è sempre risultato con l'alveo in asciutta.

Si evidenzia, inoltre, che la stazione sul Rio Radimero (T-AR-RA-01), causa lavorazioni in alveo, è stata spostata di circa 250 metri a valle, per permettere l'accesso in sicurezza al corso d'acqua.

Da notare che nel corso del 2016:

- I punti di misura Torrente Varenna (T-GE-VA-01 e T-GE-VA-02) e Rio Camponuovo (T-CR-CA-01 e T-CR-CA-02) non dispongono di misure AO in quanto sono punti di monitoraggio "nuovi" che sono stati inseriti con l'aggiornamento del PMA cod. IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-001-C00.
- T-CM-020, T-CM-510, T-FR-500, T-AR-010, sono stati monitorati a partire dalla campagna di Maggio-Giugno poiché sono entrati nella fase di Corso d'Opera solo da questa campagna.

Nelle Figure 3.1, 3.2, 3.3 e 3.4 viene riportata la visione d'insieme ed il dettaglio dell'ubicazione dei punti d'indagine appartenenti al Lotto 1.

PROVINCIA	COMUNE	CODICE	CORPO IDRICO	FASE	LOTTO	DATA									PROGRESSIVA	POSIZIONE	WBS	COORDINATE GBO	
GE	Genova	T-GE-CH-01	TORR. CHIARAVAGNA	CO	1	24/02/16	16/05/16	28/07/16	26/08/16	27/09/16	27/10/16	30/11/16	06/12/16	19/12/16	n.d.	Monte	NV02	1488497,2	4920866,4
GE	Genova	T-GE-CH-02	TORR. CHIARAVAGNA	CO	1	24/02/16	16/05/16	28/07/16	26/08/16	27/09/16	27/10/16	30/11/16	06/12/16	19/12/16	n.d.	Valle	NV02	1488452,8	4920118,7
GE	Genova	T-GE-RU-01	TORR. RUSCAROLO	CO	1	24/02/16	30/05/16		26/08/16			30/11/16			n.d.	Monte	CA36/COV1 - NV02-NV01	1489384,3	4920059,8
GE	Genova	T-GE-RU-02	TORR. RUSCAROLO	CO	1	24/02/16	30/05/16		26/08/16			30/11/16			n.d.	Valle	CA36/COV1 - NV02-NV01	1488986,4	4919795,5
GE	Genova	T-GE-540	RIO CILIEGIA	CO	1	24/02/16	10/05/16		25/08/16			30/11/16			1,800	Valle-Monte	NV05	1490724,1	4923243,1
GE	Genova	T-GE-080	RIO CILIEGIA	CO	1	24/02/16	10/05/16		25/08/16			30/11/16			1,200	Valle	NV05	1490966,5	4922753,2
GE	Genova	T-GE-510	RIO COSTIERA	CO	1	18/02/16	09/05/16		26/08/16				01/12/16		0.000	Monte	TR11 - CA14/COL2	1490976,6	4921662,7
GE	Genova	T-GE-500	RIO COSTIERA	CO	1	18/02/16	09/05/16		26/08/16				01/12/16		0,200	Valle	TR11 - CA14/COL2	1491161,8	4921554,1
GE	Genova	T-GE-530	RIO TRASTA	CO	1	24/02/16	30/05/16		25/08/16			30/11/16			1,200	Valle-Monte	GA1C-GA1B-NV05-IN19-IN1X-RI1A - CA14/COL2	1490782,4	4922655,7
GE	Genova	T-GE-520	RIO TRASTA	CO	1	24/02/16	30/05/16		25/08/16			30/11/16			1,200	Valle	GA1C-GA1B-NV05-IN19-IN1X-RI1A - CA14/COL2	1490953,5	4922730,9
GE	Campomorone	T-CM-050	TORR. VERDE	CO	1	16/02/16	31/05/16		25/08/16			30/11/16			10,800	Monte	DP020/CL2/RAL2	1488823,4	4931974,9
GE	Campomorone	T-CM-071	TORR. VERDE	CO	1	16/02/16	31/05/16		25/08/16			30/11/16			10,200	Valle-Monte	DP020/CL2/RAL2 - CA28/CSL2	1489239,8	4931391,8
GE	Campomorone	T-CM-060	TORR. VERDE	CO	1	16/02/16	31/05/16		25/08/16			30/11/16			9,500	Valle	DP020/CL2/RAL2 - CA28/CSL2	1489454,8	4930746,8
GE	Campomorone	T-CM-510	TORR. VERDE	CO	1		31/05/16	28/07/16	25/08/16	27/09/16	27/10/16	30/11/16	5/12/16	20/12/16	8,900	Monte	NV09	1489726,1	4930255,0
GE	Campomorone	T-CM-070	TORR. VERDE	CO	1	16/02/16	08/06/16	28/07/16	25/08/16	27/09/16	27/10/16	30/11/16	05/12/16	20/12/16	8,200	Valle-Monte	NV09	1489989,6	4929579,2
GE	Campomorone	T-CM-040	TORR. VERDE	CO	1	18/02/16	08/06/16	28/07/16	25/08/16	28/09/16	27/10/10	30/11/16	06/12/16	20/12/16	7,800	Valle-Monte	CA05 - NV09	1490211,4	4929258,5
GE	Campomorone	T-CM-042	TORR. VERDE	CO	1	18/02/16	08/06/16	28/07/16	25/08/16	28/09/16	27/10/16	30/11/16	06/12/16	20/12/16	7,500	Valle-Monte	NV09-NV08	1490606,5	4928822,9
GE	Campomorone	T-CM-020	TORR. VERDE	CO	1		08/06/16	28/07/16	25/08/16	28/09/16	27/10/16	30/11/16	06/12/16	20/12/16	6,800	Valle	NV08-NV09	1491085,8	4928243,9
GE	Genova	T-GE-100	TORR. VERDE	CO	1	18/02/16	30/05/16	28/07/16	24/08/16	28/09/16	26/10/16	30/11/16	06/12/16	20/12/16	6,400	Monte	NV08-NV07	1491849,7	4927704,5
GE	Genova	T-GE-090	TORR. VERDE	CO	1	18/02/16	30/05/16	28/07/16	24/08/16	28/09/16	26/10/16	30/11/16	06/12/16	20/12/16	5,900	Valle	NV07	1492278,0	4927143,2
GE	Genova	T-CE-503	RIO SAN BIAGIO	CO	1	16/02/16	27/05/16		25/08/16			30/11/16			4,000	Valle	GN15E	1491130,6	4925543,8
AL	Fraconalto	T-FR-500	RIO TRAVERSA	CO	1		15/06/16			07/09/16			01/12/16		19,800	Monte	CA18/COP2 - NV22-NV13	1491645,2	4937902,1
AL	Fraconalto	T-FR-010	RIO TRAVERSA	CO	1	17/02/16	15/06/16			07/09/16			01/12/16		17,000	Valle-Monte	NV22-NV13 - CA18/COP2	1492058,4	4938294,1
AL	Fraconalto	T-FR-020	RIO TRAVERSA	CO	1	17/02/16	15/06/16			07/09/16			01/12/16			Valle	NV22-NV13 - CA18/COP2	1492516,3	4938370,0
AL	Voltaggio	T-VO-010	TORR. LEMME	CO	1	17/02/16	15/06/16	28/07/16	24/08/16	28/09/16	26/10/16	01/12/16	05/12/16	20/12/16	17,400	Monte	CA17/COP1 - GA1G - DP04/RAP1	1488792,7	4938370,0
AL	Voltaggio	T-VO-020	TORR. LEMME	CO	1	17/02/16	15/06/16	28/07/16	24/08/16	28/09/16	26/10/16	01/12/16	05/12/16	20/12/16	18,400	Valle	CA17/COP1 - GA1G - DP04/RAP1	1488205,0	4939452,1
AL	Gavi	T-GA-010	TORR. LEMME	CO	1	23/02/16	09/06/16	29/07/16	26/08/16	28/09/16	27/10/16	01/12/16	05/12/16	21/12/16	26,300	Monte	NV15	1485417,6	4947262,8
AL	Gavi	T-GA-020	TORR. LEMME	CO	1	23/02/16	09/06/16	29/07/16	26/08/16	28/09/16	27/10/16	01/12/16	05/12/16	21/12/16	26,400	Valle	NV15	1485290,3	4947367,5
AL	Arquata Scrivia	T-AR-RA-010	RIO RADIMERO	CO	1		25/05/16		24/08/16			29/11/16			27,800	Valle	CA20A/COP20 - GA1U	1489754,4	4948519,9
AL	Arquata Scrivia	T-AR-020	FOSSO PRADELLA	CO	1	15/02/16	25/05/16		24/08/16			29/11/16			28,500	Valle-Monte	DP05/RMP1	1489342,8	4949278,8
AL	Arquata Scrivia	T-AR-010	FOSSO PRADELLA	CO	1		25/05/16		24/08/16			29/11/16			29,000	Valle	DP05/RMP1	1489144,3	4949550,2
AL	Alessandria	T-AL-BO-02	TORR. BORMIDA	CO	1							29/11/16	07/12/16	21/12/16	n.d.	Monte	DP93/C.ne Clara e Buona	1467715,5	4968399,5
AL	Alessandria	T-AL-BO-01	TORR. BORMIDA	CO	1							29/11/16	07/12/16	21/12/16	n.d.	Valle	DP93/C.ne Clara e Buona	1468703,4	4968861,1
SV	Cairo Montenotte	T-CR-CA-01	RIO CAMPONUOVO	CO	1					08/09/16		29/11/16			n.d.	Monte	Cave Marchisio - “San Carlo”		
SV	Cairo Montenotte	T-CR-CA-02	RIO CAMPONUOVO	CO	1					08/09/16		29/11/16			n.d.	Valle	Cave Marchisio - “San Carlo”		
GE	Genova	T-GE-VA-01	TOR. VARENNA	CO	1					08-27/09/16	27/10/16	30/11/16	06/12/16	19/12/16	n.d.	Monte	Cava Pian di Carlo	1485584,2	4922623,6

PROVINCIA	COMUNE	CODICE	CORPO IDRICO	FASE	LOTTO	DATA									PROGRESSIVA	POSIZIONE	WBS	COORDINATE GBO	
GE	Genova	T-GE-VA-02	TOR. VARENNA	CO	1					08-27/09/16	27/10/16	30/11/16	06/12/16	19/12/16	n.d.	Valle	Cava Pian di Carlo	1485662,8	4921790,6

Tabella 3.1 - Elenco delle stazioni di monitoraggio tratta A.V./A.C. Milano-Genova, Terzo Valico dei Giovi, fase di Corso d'Opera 2016 – Lotto 1

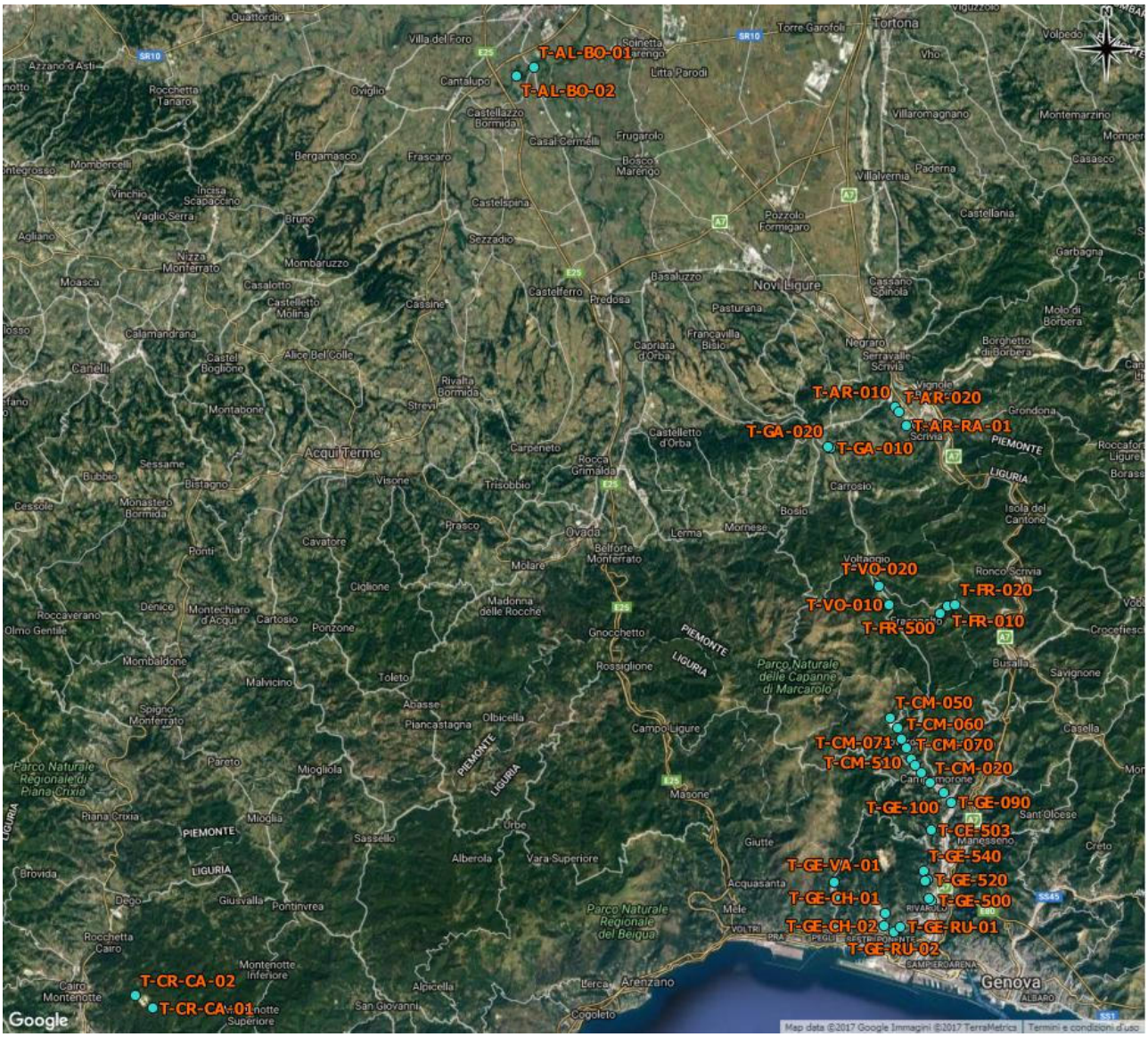


Figura 3.1 - Visione d'insieme delle stazioni di monitoraggio della tratta A.V./A.C. Milano-Genova, Terzo Valico dei Giovi – Lotto 1

Figura 3.2 - Dettaglio delle stazioni di monitoraggio ricadenti nel territorio comunale di Genova, Ceranesi e Campomorone

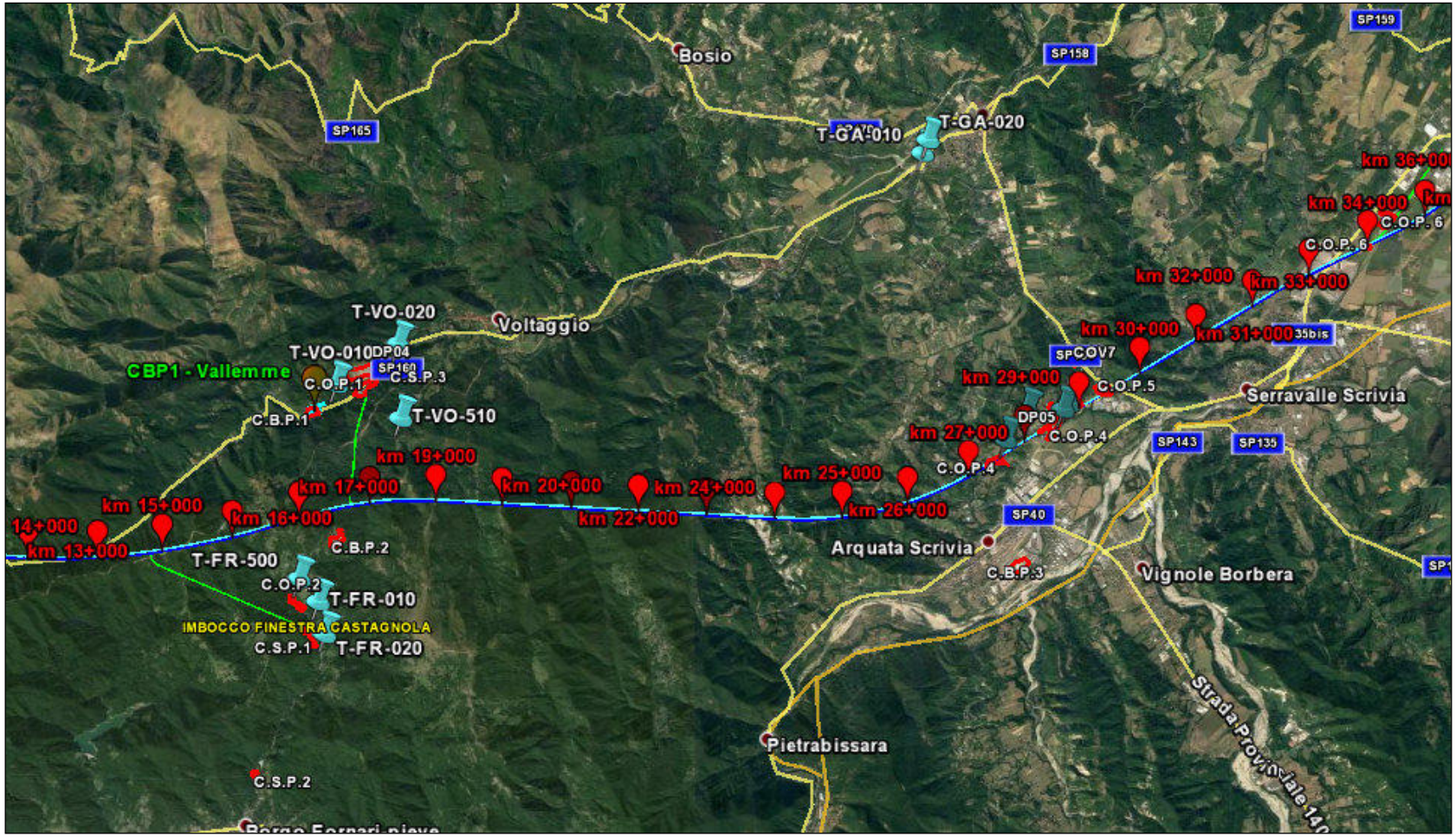


Figura 3.3 - Dettaglio delle stazioni di monitoraggio ricadenti nel territorio comunale di Fraconalto, Voltaggio e Gavi

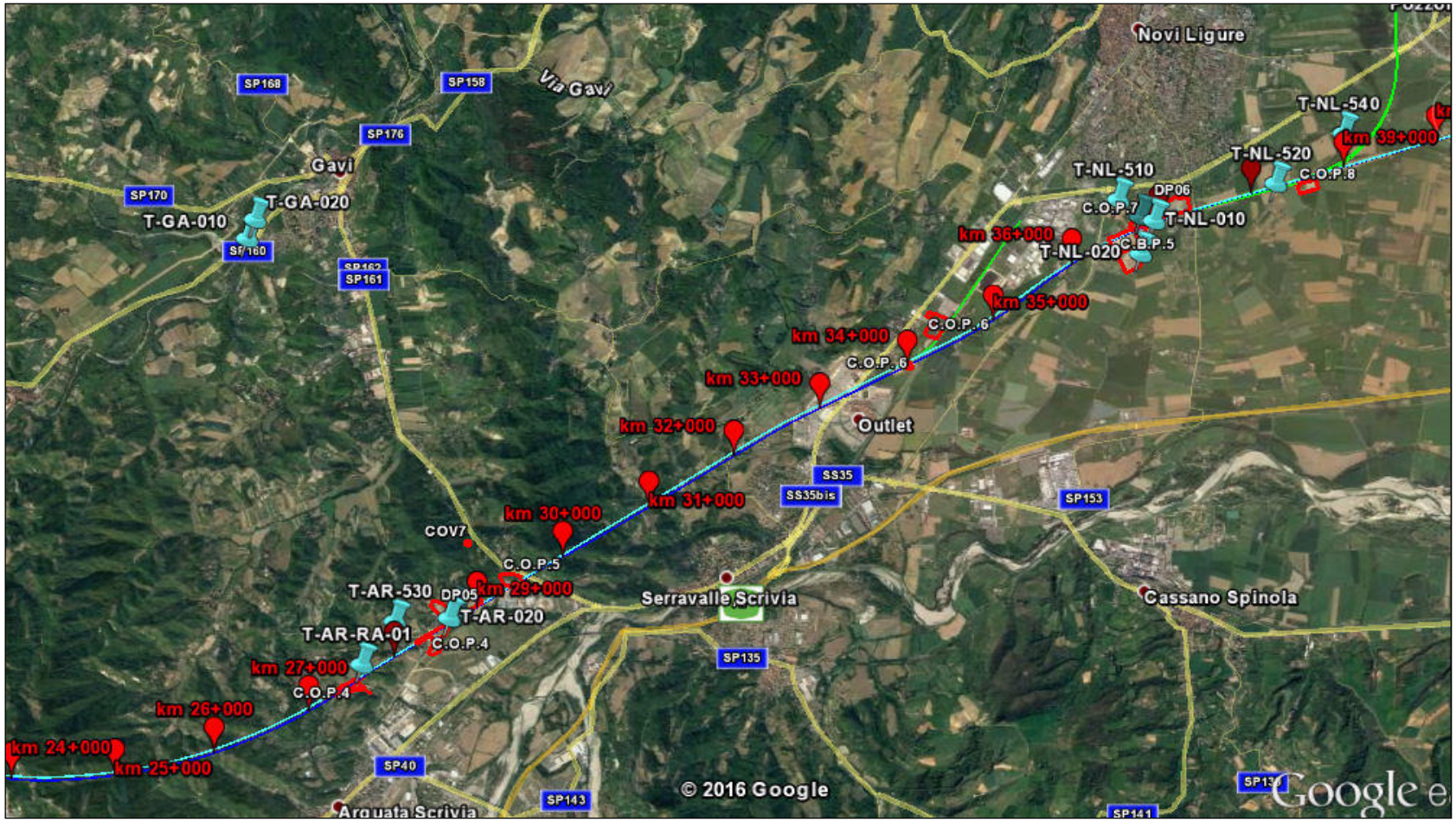


Figura 3.4 - Dettaglio delle stazioni di monitoraggio ricadenti nel territorio comunale di Arquata Scrivia e Novi Ligure

4 METODOLOGIE DI INDAGINE

4.1 Rilevamento caratteristiche morfologiche-ambientali dell'alveo

I parametri ambientali rilevati sono stati i seguenti:

- Larghezza alveo bagnato: si è tenuto conto della percentuale di alveo bagnato rispetto all'alveo di piena;
- Profondità massima: è stata ottenuta mediante misurazione effettuata con asta graduata;
- Profondità media: è stata ottenuta come media ponderata delle misurazioni di profondità rilevate in tre transetti opportunamente scelti all'interno del tratto considerato;
- Granulometria substrati: è stata sommariamente stimata la composizione media dei substrati dell'alveo fluviale valutando una area di compresa fra 100 e 200 lineari nell'intorno della stazioni di rilievo. Sono state stimate, in termini di presenza percentuale, le seguenti categorie di substrati:
    - roccia: > 350 mm;
    - sassi: 100 - 350 mm;
    - ciottoli: 35 - 100 mm;
    - ghiaia: 2 - 35 mm;
    - sabbia: 1 - 2 mm;
    - limo: < 1 mm.
- Velocità della corrente: è stata stimata secondo le seguenti sei classi:
    1. impercettibile o molto lenta;
    2. lenta;
    3. media e laminare;
    4. media e con limitata turbolenza;
    5. elevata e quasi laminare;
    6. elevata e turbolenta;
- Copertura macrofite: è stata stimata in termini di presenza percentuale;

- Ombreggiatura: è stata stimata in termini di presenza percentuale;
- Presenza di anaerobiosi sul fondo: è stata stimata secondo le seguenti quattro classi:
    1. assente;
    2. tracce;
    3. sensibilmente localizzata;
    4. estesa.
- Diversificazione morfologica dell'alveo: si sono stimati:
    - pozze: percentuale di presenza d superficie del corso d'acqua interessata da buche ovvero da zone con profondità maggiore rispetto alla media e ridotta velocità di corrente;
    - raschi: percentuale di superficie del corso d'acqua caratterizzate da forti increspature e/o turbolenze e velocità dell'acqua in genere superiore rispetto alla media;
    - correntini: percentuale di superficie del corso d'acqua caratterizzate da zone con flusso idrico regolare, privo di increspature e con profondità praticamente costante.

4.2 Misurazione dei parametri chimico-fisici *in situ* e prelievi per le analisi di laboratorio

Le attività di monitoraggio prevedono che, durante i periodici prelievi di campioni delle acque superficiali per l'analisi di laboratorio, vengano eseguite le misurazioni di seguenti parametri chimico-fisici *in situ*, conformi alle nuove modifiche apportate dal Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) del 21/12/15 (cod. IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-001-C00):

- Temperatura aria (°C);
- Temperatura acqua (°C);
- Potenziale Redox (mV);
- Ossigeno disciolto (mg/l);
- Ossigeno disciolto (% saturazione);
- pH;
- Conducibilità elettrica (µS/cm).

Le misurazioni sono eseguite mediante l'utilizzo di sonda portatili, multiparametrica o dedicate, che permettono, tramite specifici elettrodi, di rilevare i valori i vari parametri sopraindicati.

Foto 1 - Particolare dell'alveo presso la stazione T-CM-VE-05 sul Torrente Verde (Luglio 2016)

Una volta eseguite le misure chimico-fisiche *in situ* sono stati raccolti i campioni di acque da destinare alle analisi di laboratorio che hanno interessato i seguenti parametri chimico-fisici, microbiologici e tossicologici, conformi alle nuove modifiche apportate dal Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) del 21/12/15 (cod. IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-001-C00):

Parametro		Unità di Misura
	COD totale	(mg/L)
	BOD5	(mg/L)
	Solidi sospesi totali	(mg/l)
	Tensioattivi non ionici	(mg/l)
	Alcalinità	(NTU)
	Tensioattivi anionici	(mg/l)
	Durezza totale	(F°)
	Azoto nitrico	(mg/l)
	Azoto nitroso	(mg/l)
	Azoto ammoniacale	(mg/l N)
	Azoto totale	(mg/l N)
	Fosforo totale	(mg/l P)

Parametro		Unità di Misura
	Cloruri	(mg/l)
	Solfati	(mg/l)
	Ortofosfati	(mg/l)
Metalli	Magnesio	(mg/l)
	Sodio	(mg/l)
	Calcio	(mg/l)
	Potassio	(mg/l)
	Nichel	(µg/l)
	Cromo	(µg/l)
	Cromo esavalente	(µg/l)
	Rame	(µg/l)
	Zinco	(µg/l)
	Piombo	(µg/l)
	Cadmio	(µg/l)
	Ferro	(µg/l)
	Mercurio	(µg/l)
	Manganese	(µg/l)
	Alluminio	(µg/l)
	Arsenico	(µg/l)
Idrocarburi	Idrocarburi totali	(µg/l)
	Antracene*	[ug/l]
	Fluorantene*	[ug/l]
	Naftalene*	[ug/l]
	Benzo(a)pirene*	[ug/l]
	Benzo(b)fluorantene*	[ug/l]
	Benzo(k)fluorantene*	[ug/l]
	Benzo(g,h,i)perilene*	[ug/l]
	Indeno(1,2,3-c, d)pirene*	[ug/l]
Parametri Microbiologici	*Escherichia Coli*	(UFC/100 ml)

qualora venga superato il limite di quantificazione degli idrocarburi

Tabella 4.4 - Parametri ricercati sui campioni di acque superficiali prelevati e loro relative unità di misura

Il monitoraggio qualitativo è improntato a criteri di sito-specificità e la ricerca di contaminanti è prevista sulla base dell'analisi delle pressioni diffuse o puntuali esistenti sui corpi idrici interessati dall'intervento.

Pertanto i parametri sopra elencati sono costituiti da un *set* di parametri di base e da un *set* di parametri addizionale costituito da quei parametri ritenuti significativi in relazione alle pressioni stimate al fine di valutare le eventuali interferenze qualitative delle opere previste sui corpi idrici interessati.

Nella seguente tabella sono indicate le metodiche analitiche da seguire per l'effettuazione delle analisi di laboratorio.

Parametro	Metodica Analitica*	Unità di Misura
Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	(N mg/l)
Azoto nitrico	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110B + 4110D	(N mg/l)
Azoto nitroso	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110B + 4110D	(N mg/l)
Azoto totale	M.U.2441: 12	(mg/l)
Ortofosfati	M.U.2252: 2008	(mg/l)
Fosforo totale	M.U.2252: 2008	(mg/l)
BOD5	ISO 5815-1: 2003	(mg/l)
COD Totale	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220D	(mg/l)
Durezza totale	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 Man 29 2003	(°F)
Solidi Sospesi Totali	APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	(mg/l)
Alcalinità	APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003	(mg/l)
Tensioattivi anionici	A MBAS rev.0 2015	(mg/l)
Tensioattivi non ionici	aBIAS rev.0 2015	(mg/l)
Cloruri	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110B + 4110D	(mg/l)
Solfati	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110B + 4110D	(mg/l)
Magnesio	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003; EPA 3005 + 6010C	(mg/l)
Sodio	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003; EPA 3005 + 6010C	(mg/l)
Calcio	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	(mg/l)
Potassio	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	(mg/l)
Nichel (Ni)	EPA 200.8 1994	(µg/l)
Cromo (Cr)	EPA 200.8 1994	(µg/l)
Cromo esavalente (Cr VI)	EPA 7199 1996	(µg/l)
Rame (Cu)	EPA 200.8 1994	(µg/l)
Zinco (Zn)	EPA 200.8 1994	(µg/l)
Piombo (Pb)	EPA 200.8 1994	(µg/l)
Cadmio (Cd)	EPA 200.8 1994	(µg/l)
Ferro (Fe)	EPA 200.8 1994	(µg/l)
Mercurio (Hg)	APAT IRSA CNR 3200A1 Man 29 2003	(µg/l)

Manganese (Mn)	ARPAL: EPA 200.8 1994	(µg/l)
Alluminio (Al)	EPA 200.8 1994	(µg/l)
Arsenico (As)	EPA 200.8 1994	(µg/l)
Idrocarburi Totali (n-esano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	(µg/l)
Escherichia coli	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	(UFC/100 ml)

potranno essere utilizzate metodiche diverse da quelle qui riportate purché risultino rispettati i criteri di equipollenza e/o interconfronto con le ARPA di riferimento

Tabella 4.1 - Metodiche analitiche da seguire per l'effettuazione delle analisi chimiche su tutti i campioni di acque superficiali prelevati

Qualora venga superato il limite di quantificazione degli idrocarburi (in termini di n-esano), verrà attivata la definizione degli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA).

Nella tabella sotto riportata sono indicate le metodologie di analisi utilizzate per la determinazione degli IPA e le relative unità di misura.

Parametro	Metodica Analitica*	Unità di misura
Antracene	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	(µg/l)
Fluorantene	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	(µg/l)
Naftalene	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	(µg/l)
Benzo(a)pirene	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	(µg/l)
Benzo(b)fluorantene	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	(µg/l)
Benzo(k)fluorantene	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	(µg/l)
Benzo(g,h,i)perilene	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	(µg/l)
Indeno(1,2,3-c, d)pirene	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	(µg/l)
Σ IPA	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	(µg/

potranno essere utilizzate metodiche diverse da quelle qui riportate purché risultino rispettati i criteri di equipollenza e/o interconfronto con le ARPA di riferimento

Tabella 4.2 - Parametri analizzati in caso di superamento del limite di quantificazione degli idrocarburi in termini di n-esano e relative metodologie di analisi ed unità di misura

4.3 Elementi di qualità biologica delle acque

Gli elementi di qualità biologici da monitorare e i relativi indici sono mostrati nella seguente tabella.

Elemento biologico	Indice
Macrobenthos	Indice STAR_ICMi
Fauna ittica	Indice di abbondanza

Tabella 4.3 - Parametri analizzati in caso di superamento del limite di quantificazione degli idrocarburi in termini di n-esano e relative metodologie di analisi ed unità di misura

Il macrobenthos (o macroinvertebrati bentonici) rappresenta la comunità animale che vive, per almeno una parte del proprio ciclo vitale, su substrati disponibili dei corsi d'acqua e comprende organismi invertebrati di dimensioni superiori al mm di lunghezza.

Tale categoria è composta da molti gruppi zoologici, tra i quali i principali sono insetti, appartenenti a differenti ordini, che trascorrono la vita larvale nell'ambiente acquatico, crostacei e oligocheti.

I macroinvertebrati bentonici sono organismi particolarmente adatti all'impiego nel biomonitoraggio e nella valutazione della qualità delle acque superficiali, dati la limitata mobilità, la presenza di gruppi con differente sensibilità alle cause di alterazione (inquinamento organico, microinquinanti, alterazioni morfologiche), la relativa facilità di campionamento e di identificazione, i molteplici ruoli nella rete trofica, l'ampia diffusione nei corsi d'acqua.

Per l'analisi biologica, il D.M. 152/2006 prevede il campionamento dei macroinvertebrati bentonici basato sull'approccio multihabitat.

Poiché al momento della stesura del P.M.A. esecutivo non erano ancora stati emanati i decreti attuativi del D.M. 152/2006 con l'esplicitazione della procedura di calcolo e le modalità di applicazione di tale indice, si era proceduto con la metodica I.B.E. Pertanto, per quei punti di monitoraggio dove nell'*Ante Operam* è stato calcolato l'I.B.E., nelle successive fasi, oltre a determinare l'indice STAR_ICMi, basato sull'approccio multihabitat, si proseguirà a determinare anche l'IBE, in modo da avere dati confrontabili tra *Ante Operam* e fasi successive. In tutti gli altri punti si procederà esclusivamente con il campionamento dei macroinvertebrati bentonici basato sull'approccio multihabitat ed il calcolo dell'indice STAR_ICMi.

4.3.1 Indagine sulla qualità biologica delle acque (I.B.E.)

I metodi per la definizione della qualità delle acque possono essere molteplici (chimici, chimico-fisici, microbiologici e biologici) ed ognuno di essi fornisce un contributo importante nella definizione dello stato di salute del corpo idrico. In particolare l'analisi di parametri chimici, chimico-fisici e microbiologici ha importanza per svelare le cause e la natura degli inquinamenti presenti nelle acque, mentre l'analisi biologica consente di definire gli effetti globali sull'ecosistema acquatico dell'azione, spesso sinergica, dei vari elementi presenti nelle acque.

La capacità di fornire una tale informazione di sintesi da parte dell'analisi biologica è legata al fatto che questa si basa sullo studio di organismi animali costantemente presenti all'interno del corso d'acqua, con scarsa tendenza allo spostamento, che vivono preferibilmente ancorati al substrato e dotati di sensibilità nei confronti delle variazioni qualitative dell'ambiente.

Il metodo utilizzato per l'esecuzione della presente indagine è I.B.E. acronimo del termine inglese E.B.I. (Extended Biotic Index), nella sua formulazione più recente ed aggiornata (Ghetti, 1997 mod.

IRSA, 2003), protocollo ufficiale d'indagine per le acque correnti previsto dal D.Lgs. 152/99. Il protocollo d'indagine I.B.E. prevede l'analisi dello comunità dei macroinvertebrati bentonici, organismi costantemente presenti nel corso d'acqua la cui taglia alla fine dello stadio larvale supera in genere la dimensione minima di 1 mm; ad essi appartengono i seguenti gruppi zoologici: Insetti (in particolare taxa appartenenti agli ordini dei Plecotteri, Efemerotteri, Coleotteri, Odonati, Eterotteri e Ditteri), Crostacei (Anfipodi, Isopodi e Decapodi), Molluschi (Gasteropodi e Bivalvi), Irudinei, Tricladi, Oligocheti ed altri gruppi più rari come Nematomorfi. Il campionamento si effettua generalmente mediante l'utilizzo di un retino immanicato standard dotato di rete con maglia da 21 fili/cm; l'utilizzo di questo strumento garantisce una elevata efficienza di cattura degli organismi animali bentonici.

Ogni prelievo è stato effettuato lungo un transetto tra le due sponde del corso d'acqua provvedendo a campionare tutti i microhabitats.

In ogni stazione è stato inoltre eseguito un accurato prelievo manuale con l'ausilio di pinzette metalliche da entomologo; questa laboriosa operazione, se fatta da mano esperta, permette di reperire unità sistematiche di difficile cattura operando esclusivamente a mezzo del retino in controcorrente.

Il materiale raccolto è stato poi separato direttamente sul campo, dove è stata effettuata una prima valutazione della struttura macrozoobentonica presente, in modo da procedere, se il caso lo richiedeva, ad ulteriori verifiche con altri prelievi.

Per ogni sito di campionamento si è compilata la scheda di rilevamento e registrazione dei dati di campo prevista dal protocollo I.B.E. citato in precedenza.

Subito dopo il campionamento il materiale raccolto è stato fissato in alcool 90° addizionato di glicerina; successivamente, in laboratorio, tutti gli organismi raccolti sono stati analizzati e classificati, sino al livello richiesto (Tabella 4.5) con l'utilizzo dello stereo-microscopio ottico (10÷50 ingrandimenti) e del microscopio ottico (50÷400 ingrandimenti) che viene utilizzato per l'analisi di particolari strutture anatomiche (lamelle branchiali, palpi, antenne, mandibole, etc).

Una volta ultimate le determinazioni tassonomiche e definita con precisione la struttura delle comunità dei macroinvertebrati bentonici si è proceduto al calcolo del valore di I.B.E. mediante l'utilizzo di una tabella di calcolo dotata di due entrate di cui una orizzontale, determinata dalla qualità degli organismi rinvenuti, ed una verticale determinata invece dal numero totale di Unità Sistematiche presenti nel campione (Tabella 4.4). Il valore di indice biotico ricavato è stato quindi trasformato in classi di qualità sulla base dei valori di riferimento riportati in una seconda tabella che permette di ricondurre tutta la scala dei valori di I.B.E. (0÷12) entro 5 classi di qualità, ad

ognuna delle quali viene assegnato un colore di riferimento che permette di riportare sinteticamente in cartografia tutti i risultati raccolti (Tabella 4.6).

L'abbondanza relativa dei macroinvertebrati presenti nella stazione in modo significativo è stata espressa sulla base di una discretizzazione in 3 classi di abbondanza semiquantitative dove: X = presente, XX= comune, XXX = dominante, □= drift. I taxa segnalati come Drift (□) non vengono conteggiati per l'entrata verticale in quanto rinvenuti in numero non significativo per il loro computo all'interno della comunità macrobentonica.

Il confronto tra i vari campioni è reso possibile mediante l'applicazione in tutte le situazioni del medesimo sforzo di cattura (campionamento di un singolo transetto per stazione di indagine).

Gruppi faunistici che determinano con la loro presenza l'ingresso orizzontale in tabella (primo ingresso)		**Numero totale delle Unità Sistematiche costituenti la comunità (secondo ingresso)**								
		0-1	2-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-...
Plecotteri presenti (*Leuctra*°)	Più di una sola U.S.	-	-	8	9	10	11	12	13□	14□
	Una sola U.S.	-	-	7	8	9	10	11	12	13□
Efemerotteri presenti°° (escludere *Baetidae* e *Caenidae*)	Più di una sola U.S.	-	-	7	8	9	10	11	12	-
	Una sola U.S.	-	-	6	7	8	9	10	11	-
Tricotteri presenti (comprendere *Baetidae* e *Caenidae*)	Più di una sola U.S.	-	5	6	7	8	9	10	11	-
	Una sola U.S.	-	4	5	6	7	8	9	10	-
Gammaridi, Atidi e Palemonidi presenti	Tutte le U.S. sopra assenti	-	4	5	6	7	8	9	10	-
Asellidi presenti	Tutte le U.S. sopra assenti	-	3	4	5	6	7	8	9	-
Oligocheti e Chironomidi	Tutte le U.S. sopra assenti	1	2	3	4	5	-	-	-	-
Altri organismi	Tutte le U.S. sopra assenti	0	1	2	3	-	-	-	-	-

°: nelle comunità in cui *Leuctra* è presente come unico taxon di Plecotteri e sono contemporaneamente assenti gli Efemerotteri (tranne Baetidae e Caenidae), *Leuctra* deve essere considerata a livello dei Tricotteri al fine dell'entrata orizzontale in tabella;

°°: nelle comunità in cui sono assenti i Plecotteri (tranne eventualmente *Leuctra*) e fra gli Efemerotteri sono presenti solo Baetidae e Caenidae, l'ingresso orizzontale avviene a livello dei Tricotteri;

-: giudizio dubbio per errore di campionamento, per presenza di organismi di drift, erroneamente considerati nel computo, per ambiente non colonizzato adeguatamente, per tipologie non valutabili con l'I.B.E. (se acque di scioglimento di nevai, acque ferme, zone deltizie, zone salmastre);

□ questi valori di indice vengono raggiunti raramente nelle acque correnti italiane per cui bisogna prestare attenzione, sia nell'evitare la somma di biotipologie (incremento artificioso del numero dei taxa), che nel valutare eventuali effetti prodotti dall'inquinamento, trattandosi di ambienti con elevata ricchezza di taxa.

Tabella 4.4 - Tabella per il calcolo del valore di I.B.E. (Fonte: Ghetti 1997, mod. IRSA, 2003)

Gruppi Faunistici	Livelli di determinazione tassonomica per la definizione delle "Unità Sistematiche"
Plecotteri	Genere
Efemerotteri	Genere
Tricotteri	Famiglia
Coleotteri	Famiglia
Odonati	Genere
Ditteri	Famiglia
Eterotteri	Famiglia
Crostacei	Famiglia
Gasteropodi	Famiglia
Bivalvi	Famiglia
Tricladi	Genere
Irudinei	Genere
Oligocheti	Famiglia
Altri taxa da considerare nel calcolo dell'I.B.E.	
Megalotteri	Famiglia
Planipenni	Famiglia
Nematomorfi	Famiglia
Nemertini	Famiglia

Tabella 4.5 - Limiti obbligati per la definizione delle unità sistematiche (U.S.) (Fonte: Ghetti 1997, mod. IRSA, 2003)

Classe di qualità	Valore di I.B.E.	Giudizio di qualità	Colore tematico	
I	10-11-12	Ambiente non alterato in modo sensibile	Azzurro	
I-II	10-9	Ambiente poco alterato	Azzurro	Verde
II-I	9-10		Verde	Azzurro
II	8-9	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	Verde	
II-III	8-7	Ambiente quasi alterato	Verde	Giallo
III-II	7-8		Giallo	Verde
III	6-7	Ambiente alterato	Giallo	
III-IV	6-5	Ambiente sensibilmente alterato	Giallo	Arancione
IV-III	5-6		Arancione	Giallo
IV	4-5	Ambiente molto alterato	Arancione	
IV-V	4-3	Ambiente notevolmente alterato	Arancione	Rosso
V-IV	3-4		Rosso	Arancione
V	0-1-2-3	Ambiente fortemente degradato	Rosso	

Tabella 4.6 - Criteri di conversione dei valori di I.B.E. in classi di qualità

4.3.2 Indice STAR_ICMi

L'approccio multihabitat prevede uno sforzo di raccolta dei macroinvertebrati proporzionale all'estensione relativa dei diversi microhabitat osservati in uno stesso mesohabitat fluviale, la cui presenza deve quindi essere preventivamente stimata. Vengono perciò individuati i diversi microhabitat (substrati minerali e/o biotici) rappresentativi del tratto fluviale in esame, dei quali viene calcolata la percentuale di copertura a intervalli minimi del 10%, relativamente all'area totale di campionamento. Sulla base di tale stima si procede all'allocazione di un congruo numero di unità di campionamento per ciascun microhabitat. Il totale di unità di campionamento per ogni mesohabitat (*riffle* e *pool*) è 10. La scelta dei mesohabitat oggetto di campionamento dipende dai diversi tipi fluviali ai quali sono associati differenti livelli di sensibilità della fauna macrobentonica alle differenti pressioni antropiche. Una unità di campionamento corrisponde al campione raccolto smuovendo una superficie predefinita di substrato (0.05 m^2 o 0.1 m^2) localizzato immediatamente a monte del punto in cui viene posizionata l'imboccatura della rete. Il campionamento è quantitativo, quindi si farà riferimento ad una superficie complessiva di 0,5 m^2 o 1 m^2, specifica a seconda dell'idroecoregione (HER) alla quale il corpo idrico analizzato appartiene (Buffagni *et al*., 2006).

Terminato il campionamento, sul campo si procede alla separazione, all'identificazione e al conteggio dei singoli organismi. Gli organismi più difficili da identificare vanno conservati ed esaminati in laboratorio, ad opportuni ingrandimenti, usando manuali specialistici.

Il periodo di campionamento più adatto è soprattutto legato al tipo fluviale in esame. In molti tipi fluviali italiani, le stagioni migliori per il campionamento sono: inverno (Febbraio, inizio Marzo), tarda primavera (Maggio), tarda estate (Settembre). In ogni caso, è preferibile procedere al campionamento in regime di magra e di morbida derivato da portate decrescenti, indipendentemente dalla stagione.

Il campionamento va comunque evitato durante o subito dopo eventi di piena (è opportuno attendere almeno 2 settimane, per consentire la completa ricolonizzazione dei substrati), o di secca estrema (con il ripristino del normale regime idrologico è opportuno attendere da 3-4 settimane a 2 mesi allo scopo di permettere il ripopolamento). Inoltre, dopo periodi di magra è necessario fare molta attenzione sulla scelta delle aree di alveo in cui raccogliere i campioni in quanto occorre evitare zone (e.g. lungo le rive) che, rimaste in asciutta per lungo tempo, risultano da poco ricoperte dall'acqua e dove non è ancora avvenuta una colonizzazione.

La scelta del periodo di campionamento è particolarmente importante per i fiumi temporanei.

Un corpo idrico afferente ad un tipo temporaneo dovrebbe essere campionato nei periodi per i quali lo stato acquatico atteso sia eureico, e cioè la portata dovrebbe essere abbastanza elevata da consentire la presenza di tutti gli habitat acquatici normalmente rinvenuti nel tratto fluviale, compresa la presenza abbondante di *riffles*, e per consentire la connettività idraulica ottimale tra i diversi habitat. Di norma, si dovrebbe osservare un susseguirsi di tratti dove l'alternanza di aree di riffle e di pool sia evidente, con notevoli differenze nelle condizioni dei microhabitat tra le due aree.

I fiumi temporanei non andrebbero campionati quando, in condizioni di relativa naturalità idrologica, si osservi la presenza di *pool* tra loro isolate, o quando esse risultino dominanti nel corpo idrico e, sebbene connesse, i tratti di riffle siano presenti in misura molto contenuta.

In generale, in seguito a periodi di asciutta, per consentire un'adeguata ricolonizzazione, si dovrebbe programmare il campionamento almeno 2 mesi dopo la ricomparsa dell'acqua in alveo; in aree con corpi idrici adiacenti che non abbiano subito il periodo di asciutta e che siano quindi in grado di supportare una rapida ricolonizzazione, tale periodo, previa verifica, potrà essere ridotto fino ad un minimo di 4 settimane.

L'estensione del sito da campionare dipende principalmente dalla variabilità degli habitat acquatici e dalla larghezza dell'alveo fluviale. In generale, essa non dovrebbe essere inferiore ai 15 metri di lunghezza e deve essere determinata con l'obiettivo di ottenere la massima rappresentatività di porzioni più ampie del corpo idrico.

I riferimenti della metodica di campionamento sono il "Protocollo di campionamento e analisi dei macroinvertebrati bentonici dei corsi d'acqua guadabili", contenuto nei documenti "Metodi biologici per le acque superficiali e interne" (ISPRA, Manuali e Linee Guida 111/2014) e "Linee guida per la valutazione della componente macrobentonica fluviale ai sensi del D.M. 260/2010" (ISPRA, Manuali e Linee Guida 107/2014).

Terminata la fase di campionamento, si ottiene una lista tassonomica con il numero di unità sistematiche presenti (organismi identificati a livello di gruppo prestabilito, come famiglia o genere) e il numero di esemplari di ciascuna di esse (stimato per quelle unità che sono state raccolte in numero molto alto). Questa lista viene quindi elaborata per applicare gli indici richiesti.

Per la comunità macrobentonica l'indice richiesto dalla normativa (D.M. 260/2010) è l'indice multimetrico STAR di Intercalibrazione (STAR_ICMi), un indice basato su una serie di indicatori (subindici) che danno informazioni relativamente a tolleranza, abbondanza/habitat e ricchezza/diversità della comunità, come richiesto dalla Direttiva 2000/60/CE. Le comunità animali, infatti, in presenza di fattori di alterazione rispondono differentemente: alcuni gruppi sono sensibili all'eutrofizzazione o all'inquinamento organico, altri agli stress dovuti a inquinanti chimici, altri alla

semplificazione degli habitat causati da alterazione delle condizioni idromorfologiche o da carenza idrica. L'indice, che combina 6 metriche che prendono in considerazione composizione, abbondanza e struttura della comunità, restituisce un valore compreso nel range 0-1, chiamato RQE, e viene tradotto in una scala su cinque classi di qualità, rappresentative di uno stato da cattivo a elevato, e rappresenta il giudizio complessivo sulle condizioni della comunità macrobentonica rispetto a tutte le pressioni ambientali.

VALORI RQE	STAR_ICMi
RQE ≥ 0,95	Elevato
0,71 ≤ RQE < 0,95	Buono
0,48 ≤ RQE < 0,71	Sufficiente
0,24 ≤ RQE < 0,48	Scarso
RQE < 0,24	Cattivo

Tabella 4.7 - Valori RQE e relativa classe di qualità

Foto 2 - Campionamento MacrOper sul Torrente Chiaravagna nella stazione T-GE-CH-02 (Agosto 2016)

4.3.3 Ittiofauna

Le attività di monitoraggio dell'ittiofauna sono effettuate allo scopo di monitorare eventuali effetti negativi della realizzazione dell'opera sulle comunità ittiche dei corsi d'acqua tipizzati interferiti. Per tale motivo, sono considerate due stazioni, rispettivamente a monte e a valle delle opere di cantierizzazione, dove vengono effettuate le attività di monitoraggio.
Per maggiori dettagli sulle metodiche di campionamento ed analisi dell'ittiofauna si rimanda alla sezione specifica nel capitolo relativo alla fauna.

4.4 Misura delle portate

I rilievi correntometrici sono eseguiti con l'utilizzo di mulinelli di precisione, certificati dal Dipartimento di Ingegneria Idraulica dell'Università degli Studi di Padova.
La misura della portata nella sezione data è eseguita mediante rilevamento a guado di verticali progressive di velocità della corrente, integrate da opportuni rilievi batimetrici.

Misure di portata a guado

La misura di portata a guado si compone delle seguenti fasi:

- individuazione della sezione più idonea a minimizzare l'errore di misura, ovvero dove si verifichino per quanto possibile le condizioni di:
  - flusso rettilineo e laminare;
  - assenza di vortici e di fenomeni di rigurgito;
  - profilo della sezione senza eccessive irregolarità del fondo e/o discontinuità.
- Sistemazione e regolarizzazione dell'alveo con eliminazione di pietre e vegetazione, nonché delimitazione della sezione in corrispondenza delle sponde, con pietre e terriccio, per evitare perdite di flusso in tratti dove non possono essere effettuate misure di velocità, per altezza insufficiente (minore di cm 10).
- Misura della larghezza della sezione ed esecuzione delle misure batimetriche con la definizione del reticolo di ispezione per i rilievi di velocità.
- Esecuzione delle misure di velocità con mulinello idrometrico di precisione sospeso ad un sistema di aste graduate, che l'operatore tiene il più possibile lontano dal proprio corpo, per evitare disturbi di flusso.
- Redazione della quaderno di campo con relative fotografie della stazione.

Calcoli

Per ognuna delle misure effettuate vengono elaborati i risultati sotto forma di tabelle e grafici come descritto nei paragrafi seguenti. La velocità media su una verticale è stata calcolata come la media delle velocità calcolate al punto precedente in tutti i punti scelti sulla verticale stessa.

Suddivisa la sezione in aree trapezoidali e triangolari (Ai), si sono calcolati i valori di tali aree con la formula:

$$A_i = \frac{(y_i + y_{i+1})\Delta l_i}{2} \qquad con \qquad \Delta\Delta l_i = (x_{i+1} - x_i)$$

La portata (Q_i) che compete a ciascuna subarea in cui è stata suddivisa la sezione è stata calcolata con la formula:

$$Q_i = \frac{v_i + v_{i+1}}{2} \cdot \frac{y_i + y_{i+1}}{2} \cdot \Delta l_i$$

La portata totale (Q_{tot}) che attraversa la sezione è data dalla somma delle portate calcolate in ciascuna area:

$$Q_{tot} = \sum_{i=1}^{n^\circ punti} Q_i = \sum_{i=1}^{n^\circ punti} \frac{v_i + v_{i+1}}{2} \cdot \frac{y_i + y_{i+1}}{2} \cdot \Delta l_i$$

L'area media (A) della sezione è data dalla somma delle singole subaree che la costituiscono. La velocità media (v) nella sezione è stata ottenuta con la seguente formula:

$$v = \frac{\sum_{i=1}^{n^\circ punti} A_i v_i}{A}$$

5 PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

Nei seguenti paragrafi si riporta la descrizione delle stazioni indagate in Corso d'Opera nel corso del 2016 per il Lotto 1, con i risultati delle analisi chimiche, chimico-fisiche e microbologiche, i risultati delle analisi biologiche (indice I.B.E. e STAR_ICMi), nonchè delle misure di portata idrica.
Si precisa che per i punti di monitoraggio ove il P.M.A. non ha previsto le analisi di tipo biologico, non viene riportata la relativa descrizione morfologico-ambiantale della stazione.

5.1 Caratteristiche morfologiche-ambientali dell'alveo

5.1.1 Rio Camponuovo

Stazione: T-CR-CA-01

La stazione di monte T-CR-CA-01 sul Rio Camponuovo è interessata dalla WBS Cave Marchisio – "San Carlo".
L'ambiente circostante è caratterizzato dalla presenza di boschi sia in destra che in sinistra idrografica, la vegetazione riparia risulta essere continua, di tipo arboreo in entrambe le sponte determina un grado di ombreggiatura paria a circa l'80%. Il substrato nell'alveo è composto per lo più da granulometria medio-fine, massi per circa il 20%, da ciottoli per il 20%, sabbia circa 30%, ghiaia per il 30%. La vegetazione acquatica risulta assente, come i batteri filamentosi, il feltro perifitico risulta rilevabile solo al tatto. La ritenzione della sostanza organica, che si presenta sotto forma di strutture grossolane, è moderata. L'alveo bagnato presenta una larghezza di circa 2 m, con una profondità media di 15 cm e massima di 30 cm. La velocità della corrente è media con limitata turbolenza e la morfologia fluviale si compone di correntini (70%), pozze (20%) e raschi (10%).
I dati riportati in tabella si riferiscono allo stato ambientale più recente disponibile (Novembre 2016).

CODICE STAZIONE: T-CR-CA-01		CO LOTTO 1	
COMUNE	Cairo Montenotte	**PROVINCIA**	Savona
POSIZIONE	Monte	**WBS**	Cave Marchisio San Carlo
COORDINATE GBO	X = 1446675,2; Y = 4915631,6		
DATI AMBIENTALI - PERIODO NOVEMBRE 2016			
PARAMETRO	**UNITÀ DI MISURA**	**VALORE RILEVATO**	
LARGHEZZA ALVEO BAGNATO	(m)	2	
PROFONDITÀ MAX	(cm)	30	
PROFONDITÀ MEDIA	(cm)	15	

ROCCIA (> 350 mm)	(%)	0
MASSI (100-350 mm)	(%)	20
CIOTTOLI (35-100 mm)	(%)	20
GHIAIA (2-35 mm)	(%)	30
SABBIA (1-2 mm)	(%)	20
LIMO (< 1 mm)	(%)	0
VELOCITÀ DELLA CORRENTE	(1-6)	4
COPERTURA MACROFITE	(%)	0
OMBREGGIATURA	(%)	80
ANAEROBIOSI	(1-4)	1
RASCHI	(%)	10
POZZE	(%)	20
CORRENTINI	(%)	70

Tabella 5.1 - Dati stazione T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo

Stazione: T-CR-CA-02

La stazione di valle T-CR-CA-02 sul Rio Camponuovo è interessata dalla WBS Cave Marchisio – "San Carlo".

L'ambiente circostante è caratterizzato dalla presenza di boschi in destra idrografica e da boschi con urbanizzazione rada in sinistra idrografica. La vegetazione riparia risulta essere di tipo arboreo e continuo in entrambe le sponde e determina un grado di ombreggiatura del 70%. Il substrato nell'alveo è composto da granulometria media, con circa il 20% di ghiaia, il 40% di ciottoli ed il restante 40% di massi. La vegetazione acquatica risulta assente, come i batteri filamentosi, il feltro perifitico risulta rilevabile solo al tatto. La ritenzione della sostanza organica, che si presenta sotto forma di strutture grossolane, è moderata. L'alveo bagnato presenta una larghezza di circa 2 m, con una profondità media di 15 cm e massima di 30 cm. La velocità della corrente è media con limitata turbolenza e la morfologia fluviale si compone di correntini (40%), pozze (20%) e raschi (40%).

I dati riportati in tabella si riferiscono allo stato ambientale più recente disponibile (Novembre 2016).

CODICE STAZIONE: T-CR-CA-02		**CO LOTTO 1**	
COMUNE	Cairo Montenotte	**PROVINCIA**	Savona
POSIZIONE	Valle	**WBS**	Cave Marchisio San Carlo
COORDINATE GBO	X = 1445714,2; Y = 4916361,5		
DATI AMBIENTALI - PERIODO NOVEMBRE 2016			
PARAMETRO	**UNITÀ DI MISURA**	**VALORE RILEVATO**	
LARGHEZZA ALVEO BAGNATO	(m)	2	
PROFONDITÀ MAX	(cm)	30	

PROFONDITÀ MEDIA	(cm)	15
ROCCIA (> 350 mm)	(%)	0
MASSI (100-350 mm)	(%)	40
CIOTTOLI (35-100 mm)	(%)	40
GHIAIA (2-35 mm)	(%)	20
SABBIA (1-2 mm)	(%)	00
LIMO (< 1 mm)	(%)	0
VELOCITÀ DELLA CORRENTE	(1-6)	4
COPERTURA MACROFITE	(%)	0
OMBREGGIATURA	(%)	70
ANAEROBIOSI	(1-4)	1
RASCHI	(%)	40
POZZE	(%)	20
CORRENTINI	(%)	40

Tabella 5.2 - Dati stazione T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo

5.1.2 Torrente Chiaravagna

Stazione: T-GE-CH-01

La stazione di monte T-GE-CH-01 sul Torrente Chiaravagna è interessata dalle WBS NV02.

L'ambiente circostante è urbanizzato in modo rado, la vegetazione riparia lungo le sponde è di carattere arbustivo discontinuo. Il substrato nell'alveo è composto per la maggior parte da ciottoli (60%), e circa il 40% da massi. La vegetazione acquatica risulta assente, mentre il feltro perifitico risulta rilevabile solo al tatto. La ritenzione della sostanza organica, che si presenta sotto forma di strutture grossolane, è moderata. L'alveo bagnato presenta una larghezza di circa 1,5 m, con una profondità media di 10 cm e massima di 40 cm. La velocità della corrente è media con limitata turbolenza e la morfologia fluviale si compone eterogeneamente di correntini per il 60%, raschi e pozze presenti in egual misura con il 20% ciascuno.

I dati riportati in tabella si riferiscono allo stato ambientale più recente disponibile (Dicembre 2016).

CODICE STAZIONE: T-GE-CH-01		**CO LOTTO 1**	
COMUNE	Genova	**PROVINCIA**	Genova
POSIZIONE	Monte	**WBS**	NV02
COORDINATE GBO	X = 1488488,5; Y = 4920852,7		
DATI AMBIENTALI - PERIODO DICEMBRE 2016			
PARAMETRO	**UNITÀ DI MISURA**	**VALORE RILEVATO**	
LARGHEZZA ALVEO BAGNATO	(m)	1,5	
PROFONDITÀ MAX	(cm)	40	
PROFONDITÀ MEDIA	(cm)	10	

ROCCIA (> 350 mm)	(%)	0
MASSI (100-350 mm)	(%)	40
CIOTTOLI (35-100 mm)	(%)	60
GHIAIA (2-35 mm)	(%)	0
SABBIA (1-2 mm)	(%)	0
LIMO (< 1 mm)	(%)	0
VELOCITÀ DELLA CORRENTE	(1-6)	4
COPERTURA MACROFITE	(%)	0
OMBREGGIATURA	(%)	10
ANAEROBIOSI	(1-4)	1
RASCHI	(%)	20
POZZE	(%)	20
CORRENTINI	(%)	60

Tabella 5.3 - Dati stazione T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna

Stazione: T-GE-CH-02

La stazione di valle T-GE-CH-02 sul Torrente Chiaravagna è interessata dalle WBS NV02.

L'ambiente circostante è urbanizzato e la vegetazione lungo le sponde risulta di carattere erbaceo. Le rive sono rinforzate mentre l'alveo è naturale, privo di manufatti artificiali. L'alveo bagnato è largo 1,5 m, con una profondità media di 7 cm e massima di 15 cm. La velocità della corrente è media con limitata turbolenza e la morfologia fluviale si compone unicamente di soli correntini. Il substrato è composto da ciottoli (40%), e massi per il restante 60%. Non si rileva la presenza di vegetazione acquatica, il feltro perifitico risulta rilevabile solo al tatto. La ritenzione della sostanza organica, che si presenta sotto forma di frammenti fibrosi, è moderata.

I dati riportati in tabella si riferiscono allo stato ambientale più recente disponibile (Dicembre 2016).

CODICE STAZIONE: T-GE-CH-02		**CO LOTTO 1**	
COMUNE	Genova	**PROVINCIA**	Genova
POSIZIONE	Valle	**WBS**	NV02
COORDINATE GBO	X = 1488462,7; Y = 4920175,6		
DATI AMBIENTALI - PERIODO DICEMBRE 2016			
PARAMETRO	**UNITÀ DI MISURA**	**VALORE RILEVATO**	
LARGHEZZA ALVEO BAGNATO	(m)	1,5	
PROFONDITÀ MAX	(cm)	15	
PROFONDITÀ MEDIA	(cm)	7	
ROCCIA (> 350 mm)	(%)	0	
MASSI (100-350 mm)	(%)	60	
CIOTTOLI (35-100 mm)	(%)	40	
GHIAIA (2-35 mm)	(%)	0	
SABBIA (1-2 mm)	(%)	0	

LIMO (< 1 mm)	(%)	0
VELOCITÀ DELLA CORRENTE	(1-6)	4
COPERTURA MACROFITE	(%)	0
OMBREGGIATURA	(%)	5
ANAEROBIOSI	(1-4)	1
RASCHI	(%)	0
POZZE	(%)	0
CORRENTINI	(%)	100

Tabella 5.4 - Dati stazione T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna

5.1.3 Torrente Ruscarolo

Stazione: T-GE-RU-01

La stazione di monte T-GE-RU-01 sul Torrente Ruscarolo è localizzata nell'area di cantiere (WBS) CA36/COV1 - NV02-NV01.

L'ambiente circostante è urbanizzato con presenza di impianti industriali in destra idrografica; entrambe le sponde sono artificiali e cementificate, e la vegetazione riparia risulta assente in destra e arbustiva discontinua in sinistra idrografica. Il fondo dell'alveo è naturale. L'alveo bagnato è largo 1 m, con una profondità media di 10 cm e massima di 20 cm. La velocità di corrente è media con limitata turbolenza e la morfologia fluviale si compone primariamente da raschi (60%) e in subordine correntini e pozze con 20% ciascuno. Il substrato è piuttosto grossolano, con circa il 10% di roccia, massi (50%), ciottoli (30%). Il restante 10% è costituito da parti vive di piante terrestri. La vegetazione acquatica risulta assente e il feltro perifitico è rilevabile solamente al tatto.

I dati riportati in tabella si riferiscono allo stato ambientale più recente disponibile (Novembre 2016).

CODICE STAZIONE: T-GE-RU-01		**CO LOTTO 1**	
COMUNE	Genova	**PROVINCIA**	Genova
POSIZIONE	Monte	**WBS**	CA36/COV1 - NV02-NV01
COORDINATE GBO	X = 1489380,7; Y = 4920047,5		
DATI AMBIENTALI - PERIODO NOVEMBRE 2016			
PARAMETRO	**UNITÀ DI MISURA**	**VALORE RILEVATO**	
LARGHEZZA ALVEO BAGNATO	(m)	1	
PROFONDITÀ MAX	(cm)	10	
PROFONDITÀ MEDIA	(cm)	20	
ROCCIA (> 350 mm)	(%)	10	
MASSI (100-350 mm)	(%)	50	
CIOTTOLI (35-100 mm)	(%)	30	
GHIAIA (2-35 mm)	(%)	0	

SABBIA (1-2 mm)	(%)	0
LIMO (< 1 mm)	(%)	0
VELOCITÀ DELLA CORRENTE	(1-6)	4
COPERTURA MACROFITE	(%)	0
OMBREGGIATURA	(%)	0
ANAEROBIOSI	(1-4)	1
RASCHI	(%)	60
POZZE	(%)	20
CORRENTINI	(%)	20

Tabella 5.5 - Dati stazione T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo

Stazione: T-GE-RU-02

La stazione di valle T-GE-RU-02 sul Torrente Ruscarolo è localizzata nell'area di cantiere (WBS) CA36/COV1 - NV02-NV01 .

L'ambiente circostante è quello tipico della zona industriale della periferia urbana. Nonostante il fondo dell'alveo sia naturale, entrambe le sponde sono caratterizzate dalla presenza di un muro in cemento che impedisce qualsiasi sviluppo della vegetazione ripariale. Il substrato è eterogeneo composto da ghiaia (10%), ciottoli per circa il 30%, e per il restante 60% da massi. La vegetazione acquatica è assente, il feltro perifitico risulta rilevabile solo al tatto. L'alveo bagnato è largo 1m, con una profondità media di 15 cm e massima di 20 cm. La velocità di corrente è media con limitata turbolenza e sono presenti solo raschi (70%) e pozze (30%). I dati riportati in tabella si riferiscono allo stato ambientale più recente disponibile (Novembre 2016).

CODICE STAZIONE: T-GE-RU-002		**CO LOTTO 1**	
COMUNE	Genova	**PROVINCIA**	Genova
POSIZIONE	Valle	**WBS**	CA36/COV1 - NV02-NV01
COORDINATE GBO	X = 1488926,7; Y = 4919763,3		
DATI AMBIENTALI - PERIODO NOVEMBRE 2016			
PARAMETRO	**UNITÀ DI MISURA**	**VALORE RILEVATO**	
LARGHEZZA ALVEO BAGNATO	(m)	1	
PROFONDITÀ MAX	(cm)	20	
PROFONDITÀ MEDIA	(cm)	15	
ROCCIA (> 350 mm)	(%)	0	
MASSI (100-350 mm)	(%)	60	
CIOTTOLI (35-100 mm)	(%)	30	
GHIAIA (2-35 mm)	(%)	10	
SABBIA (1-2 mm)	(%)	0	
LIMO (< 1 mm)	(%)	0	
VELOCITÀ DELLA CORRENTE	(1-6)	4	
COPERTURA MACROFITE	(%)	0	

OMBREGGIATURA	(%)	0
ANAEROBIOSI	(1-4)	1
RASCHI	(%)	70
POZZE	(%)	30
CORRENTINI	(%)	0

Tabella 5.6 - Dati stazione T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo

5.1.4 Rio Ciliegia

Stazione: T-GE-540 (T-GE-CI-01)

La stazione di monte T-GE-540 sul Rio Ciliegia è localizzata nell'area di cantiere (WBS) NV05.

L'ambiente circostante è caratterizzato dal bosco, con la presenza di case sparse solo in destra idrografica. La vegetazione sulle rive è di tipo arboreo ripario continua; le sponde e il fondo sono naturali, privi di manufatti artificiali. Il substrato è eterogeneo composto da roccia per il 20%,

10% da massi, da ciottoli per il 60% e il restante 10% da ghiaia. La vegetazione acquatica è assente, il feltro perifitico risulta sottile. L'alveo bagnato è largo 1,5m, con una profondità media di 10 cm e massima di 40 cm. La velocità di corrente è media con limitata turbolenza e sono presenti in egual misura raschi e pozze (con il 40% ciascuno) e il restante 20 % è costituito dalla presenza di correntini.

I dati riportati in tabella si riferiscono allo stato ambientale più recente disponibile (Novembre 2016).

CODICE STAZIONE: T-GE-540 (T-GE-CI-01)		**CO LOTTO 1**	
COMUNE	Genova	**PROVINCIA**	Genova
POSIZIONE	Monte	**WBS**	NV05
COORDINATE GBO	X =1490724,1; Y =4923243,1		
DATI AMBIENTALI - PERIODO NOVEMBRE 2016			
PARAMETRO	**UNITÀ DI MISURA**	**VALORE RILEVATO**	
LARGHEZZA ALVEO BAGNATO	(m)	1,5	
PROFONDITÀ MAX	(cm)	40	
PROFONDITÀ MEDIA	(cm)	10	
ROCCIA (> 350 mm)	(%)	20	
MASSI (100-350 mm)	(%)	10	
CIOTTOLI (35-100 mm)	(%)	60	
GHIAIA (2-35 mm)	(%)	10	
SABBIA (1-2 mm)	(%)	0	
LIMO (< 1 mm)	(%)	0	
VELOCITÀ DELLA CORRENTE	(1-6)	4	
COPERTURA MACROFITE	(%)	0	
OMBREGGIATURA	(%)	80	

ANAEROBIOSI	(1-4)	1
RASCHI	(%)	40
POZZE	(%)	40
CORRENTINI	(%)	20

Tabella 5.7 - Dati stazione T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia

Stazione: T-GE-080 (T-GE-CI-02)

La stazione di valle T-GE-080 sul Torrente Ciliegia è localizzata nell'area di realizzazione della viabilità (WBS) NV05 .

La stazione si inserisce in un contesto urbanizzato ed è caratterizzata da alti muraglioni di contenimento lungo entrambe le sponde. Entro l'arginatura la fascia riparia è limitata a vegetazione erbacea discontinua in sinistra idrografica e arbustiva discontinua in destra idrografica; l'ombreggiatura dell'alveo è pari a circa il 20%. L'alveo bagnato presenta una larghezza di 0,5 m, con una profondità media di circa 10 cm e massima di 30 cm. La velocità della corrente è media con limitata turbolenza e la morfologia fluviale si compone principalmente di correntini (50%), seguiti in subordine da raschi (40%) e pozze (10%). Il substrato è eterogeneo, composto da massi (20%), ciottoli (70%) e ghiaia (10%); la vegetazione acquatica è assente, il feltro perifitico si presenta rilevabile solo al tatto. La ritenzione della sostanza organica, che si presenta sotto forma di strutture grossolane, è moderata.

I dati riportati in tabella si riferiscono allo stato ambientale più recente disponibile (Novembre 2016).

CODICE STAZIONE: T-GE-080 (T-GE-CI-02)		**CO LOTTO 1**	
COMUNE	Genova	**PROVINCIA**	Genova
POSIZIONE	Valle	**WBS**	NV05
COORDINATE GBO	X =1490966,5; Y =4922753,2		
DATI AMBIENTALI - PERIODO NOVEMBRE 2016			
PARAMETRO	**UNITÀ DI MISURA**	**VALORE RILEVATO**	
LARGHEZZA ALVEO BAGNATO	(m)	0,5	
PROFONDITÀ MAX	(cm)	30	
PROFONDITÀ MEDIA	(cm)	10	
ROCCIA (> 350 mm)	(%)	0	
MASSI (100-350 mm)	(%)	20	
CIOTTOLI (35-100 mm)	(%)	70	
GHIAIA (2-35 mm)	(%)	10	
SABBIA (1-2 mm)	(%)	0	
LIMO (< 1 mm)	(%)	0	
VELOCITÀ DELLA CORRENTE	(1-6)	4	

COPERTURA MACROFITE	(%)	0
OMBREGGIATURA	(%)	20
ANAEROBIOSI	(1-4)	1
RASCHI	(%)	40
POZZE	(%)	10
CORRENTINI	(%)	50

Tabella 5.8 - Dati stazione T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia

5.1.5 Rio Costiera

Stazione: T-GE-510

La stazione di monte T-GE-510 sul Rio Costiera è localizzata nell'area di cantiere (WBS) TR11 - CA14/COL2 .

L'ambiente circostante è caratterizzato dal bosco in entrambe le sponde e la fascia di vegetazione riparia è di tipo arboreo ripario; essa offre un'ombreggiatura pari al 90% della larghezza dell'alveo bagnato. Le sponde e il fondo sono naturali, privi di manufatti artificiali.

L'alveo bagnato, che scorre su base rocciosa, è largo circa 0,5 m, con una profondità media di 10 cm e massima di 15 cm. La velocità di corrente è lenta, mentre la morfologia fluviale si compone esclusivamente da correntini (100%). La vegetazione acquatica risulta assente e il feltro perifitico appare spesso, anche con pseudofilamenti incoerenti.

I dati riportati in tabella si riferiscono allo stato ambientale più recente disponibile (Novembre 2016).

CODICE STAZIONE: T-GE-510		**CO LOTTO 1**	
COMUNE	Genova	**PROVINCIA**	Genova
POSIZIONE	Monte	**WBS**	TR11 - CA14/COL2
COORDINATE GBO	X = 1492172,6; Y = 4927392,9		
DATI AMBIENTALI - PERIODO NOVEMBRE 2016			
PARAMETRO	**UNITÀ DI MISURA**	**VALORE RILEVATO**	
LARGHEZZA ALVEO BAGNATO	(m)	0,5	
PROFONDITÀ MAX	(cm)	15	
PROFONDITÀ MEDIA	(cm)	10	
ROCCIA (> 350 mm)	(%)	100	
MASSI (100-350 mm)	(%)	0	
CIOTTOLI (35-100 mm)	(%)	0	
GHIAIA (2-35 mm)	(%)	0	
SABBIA (1-2 mm)	(%)	0	
LIMO (< 1 mm)	(%)	0	
VELOCITÀ DELLA CORRENTE	(1-6)	3	

COPERTURA MACROFITE	(%)	0
OMBREGGIATURA	(%)	90
ANAEROBIOSI	(1-4)	1
RASCHI	(%)	0
POZZE	(%)	0
CORRENTINI	(%)	100

Tabella 5.9 - Dati stazione T-GE-510 - Rio Costiera

Stazione: T-GE-500

La stazione di valle T-GE-500 sul Rio Costiera, localizzata nell'area di cantiere (WBS) TR11 - CA14/COL2 , è risultata in asciutta durante le campagne del 2016; non è possibile effettuare pertanto alcun tipo di indagine.

Di seguito si riporta la documentazione fotografica della stazione T-GE-500.

Foto 3 - Stazione T-GE-500 sul Rio Costiera (Dicembre 2016)

5.1.6 Rio Trasta

Stazione: T-GE-530 (T-GE-TR-01)

La stazione di monte T-GE-530 sul Rio Trasta è localizzata nell'area di cantiere (WBS) GA1C-GA1B-NV05-IN19-IN1X-RI1A - CA14/COL2 .

L'ambiente circostante si caratterizza per la presenza del bosco in destra e da rada urbanizzazione in sinistra idrografica. La fascia riparia è arborea discontinua in destra idrografica, mentre in sinistra è presente una copertura discontinua di carattere erbaceo; l'ombreggiatura dell'alveo bagnato risulta essere del 100%. Il substrato è eterogeneo costituito da roccia per il 20%, da massi per il 40%, 30% di ciottoli e il restante 10% è costituito da ghiaia. la vegetazione acquatica risulta assente, il feltro perifitico è rilevabile solo al tatto e la sostanza organica si presenta sotto forma di strutture grossolane trattenuta in modo sostenuto. L'alveo bagnato è largo circa 50 cm, con una profondità media di 5 cm e massima di 40 cm. La velocità della corrente è media con limitata turbolenza e la morfologia fluviale si compone di raschi (70%) e pozze (30%). I dati riportati in tabella si riferiscono allo stato ambientale più recente disponibile (Novembre 2016).

CODICE STAZIONE: T-GE-530 (T-GE-TR-01)		CO LOTTO 1	
COMUNE	Genova	**PROVINCIA**	Genova
POSIZIONE	Monte	**WBS**	GA1C-GA1B-NV05-IN19-IN1X-RI1A - CA14/COL2
COORDINATE GBO	X = 1490782,4; Y = 4922655,7		

DATI AMBIENTALI - PERIODO NOVEMBRE 2016		
PARAMETRO	**UNITÀ DI MISURA**	**VALORE RILEVATO**
LARGHEZZA ALVEO BAGNATO	(m)	0,5
PROFONDITÀ MAX	(cm)	40
PROFONDITÀ MEDIA	(cm)	5
ROCCIA (> 350 mm)	(%)	20
MASSI (100-350 mm)	(%)	40
CIOTTOLI (35-100 mm)	(%)	30
GHIAIA (2-35 mm)	(%)	10
SABBIA (1-2 mm)	(%)	0
LIMO (< 1 mm)	(%)	0
VELOCITÀ DELLA CORRENTE	(1-6)	4
COPERTURA MACROFITE	(%)	0
OMBREGGIATURA	(%)	100
ANAEROBIOSI	(1-4)	1
RASCHI	(%)	70
POZZE	(%)	30
CORRENTINI	(%)	0

Tabella 5.10 - Dati stazione T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta

Stazione: T-GE-520

La stazione di valle T-GE-520 sul Rio Trasta è localizzata nell'area di cantiere (WBS) GA1C-GA1B-NV05-IN19-IN1X-RI1A - CA14/COL2 .

La stazione di monitoraggio si inserisce in un ambiente urbanizzato ed entrambe le sponde sono caratterizzate da alti muraglioni di contenimento. Dentro agli argini la vegetazione è prevalentemente erbacea in sinistra ed arbustiva continua in destra idrografica; l'ombreggaitura dell'alveo bagnato è di circa il 90%. Il substrato è composto da massi (10%), ciottoli (70%) e ghiaia (20%). Non si rileva la presenza di vegetazione acquatica, e il feltro perifitico risulta rilevabile solo al tatto. La ritenzione della sostanza organica, che si presenta sotto forma di strutture grossolane, è scarsa. La larghezza dell'alveo bagnato è pari a circa 2 m, con una profondità media di circa 5 cm e massima di 10 cm. La velocità della corrente è media con limitata turbolenza e la morfologia fluviale si compone di correntini (80%) e raschi (20%).

I dati riportati in tabella si riferiscono allo stato ambientale più recente disponibile (Novembre 2016).

CODICE STAZIONE: T-GE-520		CO LOTTO 1	
COMUNE	Genova	**PROVINCIA**	Genova
POSIZIONE	Valle	**WBS**	GA1C-GA1B-NV05-IN19-IN1X-RI1A - CA14/COL2
COORDINATE GBO	X = 1490953,5; Y = 4922730,9		

DATI AMBIENTALI - PERIODO NOVEMBRE 2016		
PARAMETRO	**UNITÀ DI MISURA**	**VALORE RILEVATO**
LARGHEZZA ALVEO BAGNATO	(m)	2
PROFONDITÀ MAX	(cm)	10
PROFONDITÀ MEDIA	(cm)	5
ROCCIA (> 350 mm)	(%)	0
MASSI (100-350 mm)	(%)	10
CIOTTOLI (35-100 mm)	(%)	70
GHIAIA (2-35 mm)	(%)	20
SABBIA (1-2 mm)	(%)	0
LIMO (< 1 mm)	(%)	0
VELOCITÀ DELLA CORRENTE	(1-6)	4
COPERTURA MACROFITE	(%)	0
OMBREGGIATURA	(%)	90
ANAEROBIOSI	(1-4)	1
RASCHI	(%)	20
POZZE	(%)	0
CORRENTINI	(%)	80

Tabella 5.11 - Dati stazione T-GE-520 - Rio Trasta

5.1.7 *Torrente Verde*

Stazione: T-CM-050 (T-CM-VE-01)

La stazione di monte T-CM-050 sul Torrente Verde è localizzata nell'area di cantiere (WBS) DP020/CL2/RAL2.

L'ambiente circostante è caratterizzato dal bosco su entrambe le sponde con la presenza di una cava in destra idrografica e di urbanizzazione rada in sinistra idrografica; la vegetazione riparia è di tipo arboreo ripario e continua e garantisce un'ombreggaitura dell'alveo del 40%. In questo tratto le sponde e il fondo sono naturali privi di manufatti artificiali. I substrati, ricoperti da alghe filamentose e crostose e da uno spesso feltro perifitico, si compongono di roccia (30%), massi (40%), ciottoli (20%) e ghiaia (10%). In questo tratto l'alveo bagnato è largo circa 3 m, con una profondità media di 5 cm e massima di 30 cm. La velocità della corrente è media laminare e la morfologia fluviale si ripartisce tra pozze (20%), raschi (10%) e correntini (70%).

I dati riportati in tabella si riferiscono allo stato ambientale più recente disponibile (Novembre 2016).

CODICE STAZIONE: T-CM-050 (T-CM-VE-01)		CO LOTTO 1	
COMUNE	Campomorone	**PROVINCIA**	Genova
POSIZIONE	Monte	**WBS**	DP020/CL2/RAL2
COORDINATE GBO	X = 1488784,1; Y = 4932014,2		
DATI AMBIENTALI - PERIODO NOVEMBRE 2016			
PARAMETRO	**UNITÀ DI MISURA**	**VALORE RILEVATO**	
LARGHEZZA ALVEO BAGNATO	(m)	3	
PROFONDITÀ MAX	(cm)	30	
PROFONDITÀ MEDIA	(cm)	5	
ROCCIA (> 350 mm)	(%)	30	
MASSI (100-350 mm)	(%)	40	
CIOTTOLI (35-100 mm)	(%)	20	
GHIAIA (2-35 mm)	(%)	10	
SABBIA (1-2 mm)	(%)	0	
LIMO (< 1 mm)	(%)	0	
VELOCITÀ DELLA CORRENTE	(1-6)	3	
COPERTURA MACROFITE	(%)	0	
OMBREGGIATURA	(%)	40	
ANAEROBIOSI	(1-4)	1	
RASCHI	(%)	10	
POZZE	(%)	20	
CORRENTINI	(%)	70	

Tabella 5.12 - Dati stazione T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde

Stazione: T-CM-071 (T-CM-VE-02)

La stazione di valle-monte T-CM-071 sul Torrente Verde fa riferimento alla WBS DP020/CL2/RAL2 - CA28/CSL2 .

Il tratto indagato è naturale e le sponde e il fondo sono privi di manufatti artificiali. L'ambiente circostante è caratterizzato dal bosco e da una cava in destra idrografica; la vegetazione presente lungo le sponde è di tipo arboreo ripario. L'alveo bagnato, in questo tratto, è largo circa 0,7 m, con una profondità media di 5 cm e massima di 10 cm. La velocità della corrente è media con limitata turbolenza e la morfologia fluviale risulta caratterizzata dalla presenza di raschi (40%), buche (40%) e correntini (20%). Il substrato nell'alveo è eterogeneo composto da roccia (20%), massi (40%), ciottoli (30%) e ghiaia (10%). Non si rileva la presenza di vegetazione acquatica e il feltro perifitico è sottile.

I dati riportati in tabella si riferiscono allo stato ambientale più recente disponibile (Novembre 2016).

CODICE STAZIONE: T-CM-071 (T-CM-VE-02)		CO LOTTO 1	
COMUNE	Campomorone	**PROVINCIA**	Genova
POSIZIONE	Valle -Monte	**WBS**	DP020/CL2/RAL2 - CA28/CSL2
COORDINATE GBO	X =1489199,7; Y =4931460,3		
DATI AMBIENTALI - PERIODO NOVEMBRE 2016			
PARAMETRO	**UNITÀ DI MISURA**	**VALORE RILEVATO**	
LARGHEZZA ALVEO BAGNATO	(m)	0,7	
PROFONDITÀ MAX	(cm)	10	
PROFONDITÀ MEDIA	(cm)	5	
ROCCIA (> 350 mm)	(%)	20	
MASSI (100-350 mm)	(%)	40	
CIOTTOLI (35-100 mm)	(%)	30	
GHIAIA (2-35 mm)	(%)	10	
SABBIA (1-2 mm)	(%)	0	
LIMO (< 1 mm)	(%)	0	
VELOCITÀ DELLA CORRENTE	(1-6)	4	
COPERTURA MACROFITE	(%)	0	
OMBREGGIATURA	(%)	10	
ANAEROBIOSI	(1-4)	1	
RASCHI	(%)	40	
POZZE	(%)	40	
CORRENTINI	(%)	20	

Tabella 5.13 - Dati stazione T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde

Stazione: T-CM-060 (T-CM-VE-03)

La stazione di valle T-CM-060 sul Torrente Verde è localizzata nell'area di cantiere (WBS) DP020/CL2/RAL2 - CA28/CSL2 .

L'ambiente circostante è urbanizzato. Le sponde sono ricoperte da una fascia di vegetazione arbustiva non riparia in sinistra idrografica, da vegetazione arborea riparia in destra. Nel tratto indagato non sono presenti manufatti artificiali sulle sonde, né in alveo. Il substrato è ricoperto da feltro sottile e si registra la presenza di alghe filamentose e crostose. Esso è composto per il 20% da roccia, per il 30% da massi, il 30% da ciottoli ed il 20% da ghiaia. La vegetazione macrofisica risulta presente e ricopre fino al 5% dell'alveo. L'alveo bagnato è largo circa 3 m, con una profondità media di 10 cm e massima di 30 cm. La velocità di corrente è media con limitata turbolenza e la morfologia fluviale è caratterizzata dalla presenza di raschi (20%), pozze (30%) e correntini (50%).

I dati riportati nella seguente tabella si riferiscono allo stato ambientale più recente (Novembre 2016).

CODICE STAZIONE: T-CM-60 (T-CM-VE-03)		CO LOTTO 1	
COMUNE	Campomorone	**PROVINCIA**	Genova
POSIZIONE	Valle	**WBS**	DP020/CL2/RAL2 - CA28/CSL2
COORDINATE GBO	X = 1489472,5; Y =4930793,4		
DATI AMBIENTALI - PERIODO NOVEMBRE 2016			
PARAMETRO	**UNITÀ DI MISURA**	**VALORE RILEVATO**	
LARGHEZZA ALVEO BAGNATO	(m)	3	
PROFONDITÀ MAX	(cm)	30	
PROFONDITÀ MEDIA	(cm)	10	
ROCCIA (> 350 mm)	(%)	20	
MASSI (100-350 mm)	(%)	30	
CIOTTOLI (35-100 mm)	(%)	30	
GHIAIA (2-35 mm)	(%)	20	
SABBIA (1-2 mm)	(%)	0	
LIMO (< 1 mm)	(%)	0	
VELOCITÀ DELLA CORRENTE	(1-6)	4	
COPERTURA MACROFITE	(%)	5	
OMBREGGIATURA	(%)	20	
ANAEROBIOSI	(1-4)	1	
RASCHI	(%)	20	
POZZE	(%)	30	
CORRENTINI	(%)	50	

Tabella 5.14 - Dati stazione T-CM-060 - Torrente Verde

Stazione: T-CM-510

La stazione di monte T-CM-510 sul Torrente Verde è localizzata nell'area di realizzazione delle opere (WBS) NV09 .

La stazione di monitoraggio si inserisce in un contesto di abitativi radi in entrambi i versanti idrografici, si registra la presenza di manufatti artificiali in entrambe le sponde, mentre per quanto concerne l'alveo, questo risulta naturale. Le rive non sono ricoperte da vegetazione, infatti si presentano scabre e pertanto l'ombreggiatura dell'alveo è assente. Il substrato è composto da roccia (10%), massi (10%), ciottoli (60%) e ghiaia (20%). Non si rileva la presenza di vegetazione acquatica, il feltro perifitico risulta rilevabile solo al tatto; la ritenzione della sostanza organica, che si presenta sotto forma di strutture grossolane, è scarsa. La larghezza dell'alveo bagnato è pari a circa 10 m, con una profondità media di circa 20 cm e massima di 50 cm. La velocità della corrente è elevata e turbolenta e la morfologia fluviale si compone di correntini (60%), raschi (30%) e pozze per il restante 10%.

I dati riportati in tabella si riferiscono allo stato ambientale più recente disponibile (Novembre 2016).

CODICE STAZIONE: T-CM-510		**CO LOTTO 1**	
COMUNE	Campomorone	**PROVINCIA**	Genova
POSIZIONE	Monte	**WBS**	NV09
COORDINATE GBO	X =1489726,1; Y = 4930255		
DATI AMBIENTALI - PERIODO NOVEMBRE 2016			
PARAMETRO	**UNITÀ DI MISURA**	**VALORE RILEVATO**	
LARGHEZZA ALVEO BAGNATO	(m)	10	
PROFONDITÀ MAX	(cm)	50	
PROFONDITÀ MEDIA	(cm)	20	
ROCCIA (> 350 mm)	(%)	10	
MASSI (100-350 mm)	(%)	10	
CIOTTOLI (35-100 mm)	(%)	60	
GHIAIA (2-35 mm)	(%)	20	
SABBIA (1-2 mm)	(%)	0	
LIMO (< 1 mm)	(%)	0	
VELOCITÀ DELLA CORRENTE	(1-6)	6	
COPERTURA MACROFITE	(%)	0	
OMBREGGIATURA	(%)	0	
ANAEROBIOSI	(1-4)	1	
RASCHI	(%)	30	
POZZE	(%)	10	
CORRENTINI	(%)	60	

Tabella 5.15 - Dati stazione T-CM-510 - Torrente Verde

Stazione: T-CM 070 (T-CM-VE-05)

La stazione di monte/valle T-CM-070 sul Torrente Verde è localizzata nell'area di cantiere (WBS) NV09 .

L'ambiente circostante risulta caratterizzato dalla presenza di urbanizzazione rada; la vegetazione in sponda sinistra è di tipo arbustivo ripario, in destra arborea ed arbustiva riparia che, nel complesso determinano un grado di ombreggiatura pari al 20%. La sponda sinistra presenta manufatti artificiali, mentre il fondo appare naturale. Il substrato è eterogeneo, composto da roccia (20%), massi (20%), ciottoli (30%), ghiaia (20%) e sabbia (10%). La vegetazione macrofitica risulta assente, il feltro perifitico appare rilevabile solo al tatto e la ritenzione della sostanza organica, che si presenta sotto forma di strutture grossolane, è scarsa. L'alveo bagnato è largo circa 10 m, con una profondità media di 30 cm e massima di 50 cm. La velocità della corrente è media con limitata turbolenza e la morfologia fluviale risulta costituita in prevalenza da correntini (50%) seguiti da raschi (30%) e pozze (20%).

I dati riportati nella seguente tabella si riferiscono allo stato ambientale più recente disponibile (Novembre 2016).

CODICE STAZIONE: T-CM-070 (T-CM-VE-05)		CO LOTTO 1	
COMUNE	Campomorone	**PROVINCIA**	Genova
POSIZIONE	Valle -Monte	**WBS**	NV09
COORD GBO	X = 1490140,2; Y =4929865,5		
DATI AMBIENTALI - PERIODO NOVEMBRE 2016			
PARAMETRO	**UNITÀ DI MISURA**	**VALORE RILEVATO**	
LARGHEZZA ALVEO BAGNATO	(m)	10	
PROFONDITÀ MAX	(cm)	50	
PROFONDITÀ MEDIA	(cm)	30	
ROCCIA (> 350 mm)	(%)	20	
MASSI (100-350 mm)	(%)	20	
CIOTTOLI (35-100 mm)	(%)	30	
GHIAIA (2-35 mm)	(%)	20	
SABBIA (1-2 mm)	(%)	10	
LIMO (< 1 mm)	(%)	0	
VELOCITÀ DELLA CORRENTE	(1-6)	4	
COPERTURA MACROFITE	(%)	0	
OMBREGGIATURA	(%)	20	
ANAEROBIOSI	(1-4)	1	
RASCHI	(%)	30	
POZZE	(%)	20	
CORRENTINI	(%)	50	

Tabella 5.16 - Dati stazione T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde

Stazione: T-CM-040 (T-CM-VE-06)

La stazione di monte/valle T-CM-040 sul Torrente Verde è localizzata nell'area di cantiere (WBS) CA05 - NV09.

Il corso d'acqua, in questo tratto, si inserisce in un contesto urbanizzato; la fascia di vegetazione presente lungo entrambe le sponde è di tipo arbustivo discontinuo; nel tratto indagato le sponde risultano rinforzate, il fondo appare naturale, privo quindi di manufatti artificiali. La larghezza dell'alveo bagnato è di circa 8 m, con una profondità media di 25 cm e massima di 40 cm. La velocità della corrente è media con limitata turbolenza e la morfologia fluviale risulta caratterizzata da raschi (60%) e correntini (40%). Il substrato nell'alveo è composto da roccia (10%), massi (80%) e ciottoli (10%), la vegetazione acquatica è assente, il feltro perifitico risulta rilevabile solo al tatto.

I dati riportati in tabella si riferiscono allo stato ambientale più recente disponibile (Novembre 2016).

CODICE STAZIONE: T-CM-040 (T-CM-VE-06)		CO LOTTO 1	
COMUNE	Campomorone	**PROVINCIA**	Genova
POSIZIONE	Valle -Monte	**WBS**	CA05 - NV09
COORDINATE GBO	X = 1490211,4; Y = 4929258,5		

DATI AMBIENTALI - PERIODO NOVEMBRE 2016		
PARAMETRO	**UNITÀ DI MISURA**	**VALORE RILEVATO**
LARGHEZZA ALVEO BAGNATO	(m)	8
PROFONDITÀ MAX	(cm)	40
PROFONDITÀ MEDIA	(cm)	25
ROCCIA (> 350 mm)	(%)	10
MASSI (100-350 mm)	(%)	80
CIOTTOLI (35-100 mm)	(%)	10
GHIAIA (2-35 mm)	(%)	0
SABBIA (1-2 mm)	(%)	0
LIMO (< 1 mm)	(%)	0
VELOCITÀ DELLA CORRENTE	(1-6)	4
COPERTURA MACROFITE	(%)	0
OMBREGGIATURA	(%)	30
ANAEROBIOSI	(1-4)	1
RASCHI	(%)	60
POZZE	(%)	0
CORRENTINI	(%)	40

Tabella 5.17 - Dati stazione T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde

Stazione: T-CM-042 (T-CM-VE-07)

La stazione di valle-monte T-CM-042 sul Torrente Verde è localizzata nell'area di cantiere (WBS) NV09-NV08 .

Il corso d'acqua, in questo tratto, si presenta inserito in un ambiente di urbanizzazione rada in sinistra idrografica, mentre di bosco in destra; la fascia di vegetazione si presenta di carattere erbaceo in sinistra idrografica, mentre arborea ed arbustiva discontinua in destra. Sulla sponda sinistra sono presenti manufatti artificiali. Il substrato nell'alveo è composto da roccia (30%) e da massi (70%). La vegetazione acquatica, è assente, il feltro perifitico risulta rilevabile solo al tatto. La ritenzione della sostanza organica, che si presenta sotto forma di strutture grossolane, è moderata. L'alveo è largo circa 10 m, la profondità media di 50 cm e massima di 80 cm. La velocità della corrente è elevata e turbolenta e la morfologia fluviale risulta caratterizzata da raschi (60%), pozze e correntini (20% ciascuno).

I dati riportati nella seguente tabella si riferiscono allo stato ambientale più recente disponibile (Novembre 2016).

CODICE STAZIONE: T-CM-042 (T-CM-VE-07)		CO LOTTO 1	
COMUNE	Campomorone	**PROVINCIA**	Genova
POSIZIONE	Valle -Monte	**WBS**	NV09-NV08
COORDINATE GBO	X = 1490601,1; Y = 4928182,3		

DATI AMBIENTALI - PERIODO NOVEMBRE 2016		
PARAMETRO	**UNITÀ DI MISURA**	**VALORE RILEVATO**
LARGHEZZA ALVEO BAGNATO	(m)	10
PROFONDITÀ MAX	(cm)	80
PROFONDITÀ MEDIA	(cm)	50
ROCCIA (> 350 mm)	(%)	30
MASSI (100-350 mm)	(%)	70
CIOTTOLI (35-100 mm)	(%)	0
GHIAIA (2-35 mm)	(%)	0
SABBIA (1-2 mm)	(%)	0
LIMO (< 1 mm)	(%)	0
VELOCITÀ DELLA CORRENTE	(1-6)	6
COPERTURA MACROFITE	(%)	0
OMBREGGIATURA	(%)	30
ANAEROBIOSI	(1-4)	1
RASCHI	(%)	60
POZZE	(%)	20
CORRENTINI	(%)	20

Tabella 5.18 - Dati stazione T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde

Stazione: T-CM-020

La stazione di valle T-CM-020 sul Torrente Verde è localizzata nell'area di cantiere (WBS) NV08-NV09.

Il corso d'acqua, in questo tratto, si presenta inserito in un contesto di urbanizzazione; la fascia di vegetazione si presenta di carattere erbaceo in entrambe le sponde idrografiche. Su entrambe le sponde sono presenti manufatti artificiali, mentre l'alveo risulta naturale. Il substrato nell'alveo è composto da roccia (50%), da massi (10%), ciottoli (30%) e ghiaia (10%). La vegetazione acquatica, è assente, il feltro perifitico risulta rilevabile solo al tatto. La ritenzione della sostanza organica, che si presenta sotto forma di strutture grossolane, è moderata. L'alveo è largo mediamente circa 10 m, con una profondità media di 25 cm e massima di 60 cm. La velocità della corrente è elevata e turbolenta e la morfologia fluviale risulta caratterizzata da raschi (70%) e correntini per il restante 30%.

I dati riportati nella seguente tabella si riferiscono allo stato ambientale più recente disponibile (Novembre 2016).

CODICE STAZIONE: T-CM-020		CO LOTTO 1	
COMUNE	Campomorone	**PROVINCIA**	Genova
POSIZIONE	Valle	**WBS**	NV08-NV09
COORDINATE GBO	X = 491261,9; Y = 4928822,1		
DATI AMBIENTALI - PERIODO NOVEMBRE 2016			
PARAMETRO	**UNITÀ DI MISURA**	**VALORE RILEVATO**	
LARGHEZZA ALVEO BAGNATO	(m)	10	
PROFONDITÀ MAX	(cm)	60	
PROFONDITÀ MEDIA	(cm)	25	
ROCCIA (> 350 mm)	(%)	50	
MASSI (100-350 mm)	(%)	10	
CIOTTOLI (35-100 mm)	(%)	30	
GHIAIA (2-35 mm)	(%)	10	
SABBIA (1-2 mm)	(%)	0	
LIMO (< 1 mm)	(%)	0	
VELOCITÀ DELLA CORRENTE	(1-6)	6	
COPERTURA MACROFITE	(%)	0	
OMBREGGIATURA	(%)	0	
ANAEROBIOSI	(1-4)	1	
RASCHI	(%)	70	
POZZE	(%)	0	
CORRENTINI	(%)	30	

Tabella 5.19 - Dati stazione T-CM-020 - Torrente Verde

Stazione: T-GE-100 (T-GE-PO-01)

La stazione di monte T-GE-100 sul Torrente Verde è localizzata nell'area di cantiere (WBS) NV08-NV07.

La stazione si inserisce in un contesto ambientale urbanizzato; la presenza di muri sulle sponde limita fortemente lo sviluppo di fascia riparia, costituita per lo più da vegetazione arbustiva a carattere fortemente discontinuo unicamente in sinistra ed erbacea discontinua in entrambi i versanti idrografici. L'alveo si presenta naturale. Il substrato è eterogeneo, composto da rocce (10%), massi (50%), ciottoli (30%) e ghiaia (10%). L'alveo bagnato è largo circa 15 m, con una profondità media di 30 cm e massima di 70 cm. La velocità della corrente è media con limitata turbolenza e la morfologia fluviale si compone quasi esclusivamente da correntini (70%) e per il restante 30% da raschi. In alveo non si rileva alcuna copertura macrofitica, il feltro risulta rilevabile solo al tatto. La ritenzione della sostanza organica, che si presenta sotto forma di strutture grossolane, è moderata.

I dati riportati in tabella si riferiscono allo stato ambientale più recente disponibile (Novembre 2016).

CODICE STAZIONE: T-GE-100 (T-GE-PO-01)		CO LOTTO 1	
COMUNE	Genova	**PROVINCIA**	Genova
POSIZIONE	Monte	**WBS**	NV08-NV07
COORDINATE GBO	X = 1491784,3; Y = 4927773,4		
DATI AMBIENTALI - PERIODO NOVEMBRE 2016			
PARAMETRO	**UNITÀ DI MISURA**	**VALORE RILEVATO**	
LARGHEZZA ALVEO BAGNATO	(m)	15	
PROFONDITÀ MAX	(cm)	70	
PROFONDITÀ MEDIA	(cm)	30	
ROCCIA (> 350 mm)	(%)	10	
MASSI (100-350 mm)	(%)	50	
CIOTTOLI (35-100 mm)	(%)	30	
GHIAIA (2-35 mm)	(%)	10	
SABBIA (1-2 mm)	(%)	0	
LIMO (< 1 mm)	(%)	0	
VELOCITÀ DELLA CORRENTE	(1-6)	4	
COPERTURA MACROFITE	(%)	0	
OMBREGGIATURA	(%)	0	
ANAEROBIOSI	(1-4)	1	
RASCHI	(%)	30	
POZZE	(%)	0	
CORRENTINI	(%)	70	

Tabella 5.20 - Dati stazione T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde

Stazione: T-GE-090 (T-GE-PO 02)

La stazione di valle T-GE-090 sul Torrente Verde è localizzata nell'area di cantiere (WBS) NV07 .

Anche questa stazione si inserisce in un contesto ambientale urbanizzato; la presenza di muri spondali sia in destra, che in sinistra idrografica, limita fortemente lo sviluppo della fascia riparia, costituita per lo più da vegetazione erbacea. Il fondo dell'alveo si presenta invece naturale.

L'alveo bagnato è largo circa 20 m, con una profondità media di 20 cm e massima di 40 cm. Il substrato è eterogeneo, composto da roccia (10%), massi (60%), ciottoli (20%) e ghiaia (10%). La velocità di corrente è elevata e turbolenta, la morfologia fluviale risulta caratterizzata dalla presenza di correntini per il 50%, da un 40% di raschi e da un 10% di pozze. In alveo non si rileva la presenza di componente macrofitica, il feltro perifitico appare rilevabile solo al tatto e la ritenzione della sostanza organica, che appare sotto forma di frammenti fibrosi, è moderata.

I dati riportati in tabella si riferiscono allo stato ambientale più recente disponibile (Novembre 2016).

CODICE STAZIONE: T-GE-090 (T-GE-PO-02)		CO LOTTO 1	
COMUNE	Genova	**PROVINCIA**	Genova
POSIZIONE	Valle	**WBS**	NV07
COORDINATE GBO	X =1492172,6; Y = 4927392,9		
DATI AMBIENTALI - PERIODO NOVEMBRE 2016			
PARAMETRO	**UNITÀ DI MISURA**	**VALORE RILEVATO**	
LARGHEZZA ALVEO BAGNATO	(m)	20	
PROFONDITÀ MAX	(cm)	40	
PROFONDITÀ MEDIA	(cm)	20	
ROCCIA (> 350 mm)	(%)	10	
MASSI (100-350 mm)	(%)	60	
CIOTTOLI (35-100 mm)	(%)	20	
GHIAIA (2-35 mm)	(%)	10	
SABBIA (1-2 mm)	(%)	0	
LIMO (< 1 mm)	(%)	0	
VELOCITÀ DELLA CORRENTE	(1-6)	6	
COPERTURA MACROFITE	(%)	0	
OMBREGGIATURA	(%)	0	
ANAEROBIOSI	(1-4)	1	
RASCHI	(%)	40	
POZZE	(%)	10	
CORRENTINI	(%)	50	

Tabella 5.21 – Dati stazione T-GE-90 (T-GE-PO 02) - Torrente Verde

5.1.8 Rio Traversa

Stazione: T-FR-500 (T-FR-TR-01)

La stazione di monte T-FR-500 sul Rio Traversa è localizzata nell'area di cantiere (WBS) NV22-NV13 - CA18/POP2 .

L'ambiente circostante è caratterizzato da aree boschive in entrambe le sponde idrografiche. La vegetazione è di tipo arboreo ripario e continua in entrambe le sponde, ed offre un'ombreggiatura dell'alveo pari al 90%. Le sponde e il fondo sono privi di manufatti artificiali. L'alveo bagnato è largo circa 2 m, con una profondità media di 15 cm e massima di 30 cm. La velocità della corrente è media con limitata turbolenza e la morfologia fluviale è caratterizzata da una successione piuttosto regolare di raschi (40%) e correntini (40%), con una minor presenza di pozze (20%). Il substrato sul fondo è grossolano composto da roccia (20%), massi (50%) e ciottoli (30%). La vegetazione acquatica è assente, il feltro perifitico risulta rilevabile solo al tatto e la ritenzione della sostanza organica, che si presenta sotto forma di strutture grossolane, è sostenuta.

I dati riportati nella seguente tabella si riferiscono allo stato ambientale più recente (Novembre 2016).

CODICE STAZIONE: T-FR-500 (T-FR-TR-01)			**CO LOTTO 1**
COMUNE	Genova	**PROVINCIA**	Genova
POSIZIONE	Monte	**WBS**	NV22-NV13 - CA18/POP2
COORDINATE GBO		X = 1491651,7; Y = 4937942,8	
DATI AMBIENTALI - PERIODO NOVEMBRE 2016			
PARAMETRO		**UNITÀ DI MISURA**	**VALORE RILEVATO**
LARGHEZZA ALVEO BAGNATO		(m)	2
PROFONDITÀ MAX		(cm)	30
PROFONDITÀ MEDIA		(cm)	15
ROCCIA (> 350 mm)		(%)	20
MASSI (100-350 mm)		(%)	50
CIOTTOLI (35-100 mm)		(%)	30
GHIAIA (2-35 mm)		(%)	00
SABBIA (1-2 mm)		(%)	0
LIMO (< 1 mm)		(%)	0
VELOCITÀ DELLA CORRENTE		(1-6)	4
COPERTURA MACROFITE		(%)	0
OMBREGGIATURA		(%)	90
ANAEROBIOSI		(1-4)	1
RASCHI		(%)	40
POZZE		(%)	20
CORRENTINI		(%)	40

Tabella 5.22 - Dati stazione T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa

Stazione: T-FR-010 (T-FR-TR-02)

La stazione di monte e valle T-FR-010 sul Rio Traversa è localizzata nell'area di cantiere (WBS) NV22-NV23 - CA18/COP2 .

L'ambiente circostante è caratterizzato da aree boschive in entrambe le sponde, e dall'area di cantiere in destra idrografica. La vegetazione presente lungo le sponde è di tipo arboreo ripario continuo, ed offre un'ombreggiatura dell'alveo pari al 40%. Le sponde e il fondo sono privi di manufatti artificiali. L'alveo bagnato è largo circa 2 m, con una profondità media di 20 cm e massima di 30 cm. La velocità della corrente è media con limitata turbolenza e la morfologia fluviale è caratterizzata da una successione piuttosto regolare di raschi (50%) e pozze (50%). Il substrato sul fondo è eterogeneo, composto da roccia (10%), massi (30%), ciottoli (20%), ghiaia (20%) e sabbia (20%). La vegetazione acquatica è assente, il feltro perifitico risulta rilevabile solo al tatto, e la ritenzione della sostanza organica è moderata.

I dati riportati nella seguente tabella si riferiscono allo stato ambientale più recente (Dicembre 2016).

CODICE STAZIONE: T-FR-010 (T-FR-TR-02)		CO LOTTO 1	
COMUNE	Fraconalto	**PROVINCIA**	Alessandria
POSIZIONE	Valle-Monte	**WBS**	NV22-NV23 - CA18/COP2
COORDINATE GBO	X = 1492058,4; Y = 4938294,0		

DATI AMBIENTALI - PERIODO DICEMBRE 2016		
PARAMETRO	**UNITÀ DI MISURA**	**VALORE RILEVATO**
LARGHEZZA ALVEO BAGNATO	(m)	2
PROFONDITÀ MAX	(cm)	30
PROFONDITÀ MEDIA	(cm)	20
ROCCIA (> 350 mm)	(%)	10
MASSI (100-350 mm)	(%)	30
CIOTTOLI (35-100 mm)	(%)	20
GHIAIA (2-35 mm)	(%)	20
SABBIA (1-2 mm)	(%)	20
LIMO (< 1 mm)	(%)	0
VELOCITÀ DELLA CORRENTE	(1-6)	4
COPERTURA MACROFITE	(%)	0
OMBREGGIATURA	(%)	40
ANAEROBIOSI	(1-4)	1
RASCHI	(%)	50
POZZE	(%)	50
CORRENTINI	(%)	0

Tabella 5.23 - Dati stazione T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa

Stazione: T-FR-020 (T-FR-TR-03)

La stazione di valle T-FR-020 sul Rio Traversa è localizzata nell'area di cantiere (WBS) NV22-NV23 - CA18/COP2 .

L'ambiente circostante è caratterizzato dal bosco in entrambe le sponde, in sinistra idrografica tuttavia sono presenti anche delle case residenziali. La vegetazione riparia presente lungo le sponde è di tipo arboreo e si presenta continua, l'ombreggiatura dell'alveo da essa determinata è pari al 30%. Le sponde e il fondo sono privi di manufatti artificiali. L'alveo bagnato ha una larghezza di circa 5 m, con una profondità media di 20 cm e massima di 30 cm. La velocità della corrente è media con limitata turbolenza; la morfologia fluviale si compone di raschi (40%), pozze (30%) e correntini (30%). Il substrato è eterogeneo composto da roccia (10%), massi (20%), ciottoli (10%), ghiaia (30%) e sabbia (30%). La vegetazione acquatica è assente, il feltro perifitico risulta rilevabile solo al tatto e la ritenzione della sostanza organica, che si presenta sotto forma di sostanze grossolane, è moderata.

I dati riportati nella seguente tabella si riferiscono allo stato ambientale più recente (Dicembre 2016).

CODICE STAZIONE: T-FR-020 (T-FR-TR-03)		CO LOTTO 1	
COMUNE	Fraconalto	**PROVINCIA**	Alessandria
POSIZIONE	Valle	**WBS**	NV22-NV23 - CA18/COP2
COORDINATE GBO	X = 1492516,2; Y = 4938370,1		

DATI AMBIENTALI - PERIODO DICEMBRE 2016		
PARAMETRO	**UNITÀ DI MISURA**	**VALORE RILEVATO**
LARGHEZZA ALVEO BAGNATO	(m)	5
PROFONDITÀ MAX	(cm)	30
PROFONDITÀ MEDIA	(cm)	20
ROCCIA (> 350 mm)	(%)	10
MASSI (100-350 mm)	(%)	20
CIOTTOLI (35-100 mm)	(%)	10
GHIAIA (2-35 mm)	(%)	30
SABBIA (1-2 mm)	(%)	30
LIMO (< 1 mm)	(%)	0
VELOCITÀ DELLA CORRENTE	(1-6)	4
COPERTURA MACROFITE	(%)	0
OMBREGGIATURA	(%)	30
ANAEROBIOSI	(1-4)	1
RASCHI	(%)	40
POZZE	(%)	30
CORRENTINI	(%)	30

Tabella 5.24 - Dati stazione T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa

5.1.9 Torrente Lemme

Stazione: T-VO-010 (T-VO-LE-03)

La stazione di monte T-VO-010 sul Torrente Lemme è localizzata nell'area di cantiere (WBS) CA17/COP1 - GA1G - DP04/RAP1 .

L'ambiente circostante è definito da boschi, con presenza di urbanizzazione rada solo in destra idrografica. La vegetazione lungo le rive è dominata da specie arboree riparie; le sponde sono naturali così come l'alveo che risulta ombreggiato per il 40% della sua larghezza.

L'alveo bagnato è largo circa 12 m, con una profondità media di 25 cm e massima di 40 cm. La velocità della corrente è media con limitata turbolenza e la morfologia fluviale si compone di correntini (60%), raschi (30%) e, in subordine, pozze (10%).

Il substrato nell'alveo è grossolano, composto da roccia (20%), massi (40%) e ciottoli (40%). La vegetazione acquatica è assente, il feltro perifitico risulta rilevabile solo al tatto e la ritenzione della sostanza organica, è moderata. I dati riportati in tabella si riferiscono allo stato ambientale più recente (Dicembre 2016).

CODICE STAZIONE: T-VO-010 (T-VO-LE-03)		CO LOTTO 1	
COMUNE	Voltaggio	**PROVINCIA**	Alessandria
POSIZIONE	Monte	**WBS**	CA17/COP1 - GA1G - DP04/RAP1
COORDINATE GBO	X = 1488778,2; Y =4938650,7		
DATI AMBIENTALI - PERIODO DICEMBRE 2016			
PARAMETRO	**UNITÀ DI MISURA**	**VALORE RILEVATO**	
LARGHEZZA ALVEO BAGNATO	(m)	12	
PROFONDITÀ MAX	(cm)	40	
PROFONDITÀ MEDIA	(cm)	25	
ROCCIA (> 350 mm)	(%)	20	
MASSI (100-350 mm)	(%)	40	
CIOTTOLI (35-100 mm)	(%)	40	
GHIAIA (2-35 mm)	(%)	0	
SABBIA (1-2 mm)	(%)	0	
LIMO (< 1 mm)	(%)	0	
VELOCITÀ DELLA CORRENTE	(1-6)	4	
COPERTURA MACROFITE	(%)	0	
OMBREGGIATURA	(%)	40	
ANAEROBIOSI	(1-4)	1	
RASCHI	(%)	30	
POZZE	(%)	10	
CORRENTINI	(%)	60	

Tabella 5.25 - Dati stazione T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme

Stazione: T-VO-020 (T-VO-LE-04)

La stazione di valle T-VO-020 sul Torrente Lemme è localizzata nell'area di cantiere (WBS) CA17/COP1 - GA1G - DP04/RAP1 .

L'ambiente circostante è definito da aree boschive con urbanizzazione rada, mentre la fascia riparia in entrambe le sponde è dominata da specie arboree ma si presenta discontinua;questa determina un grado di ombreggiatura dell'alveo pari al 60% della sua larghezza. Le sponde ed il fondo appaiono privi di manufatti artificiali. La larghezza dell'alveo bagnato è pari a 12 m, con una profondità media di circa 20 cm e massima di 40 cm. La velocità della corrente è media con limitata turbolenza e la morfologia fluviale si compone di raschi (50%), pozze (20%) e correntini (30%). Il substrato nell'alveo è per lo più grossolano, composto per il 10% da rocce, il 70% da massi e il restante il 20% da ciottoli. La vegetazione acquatica è assente, il feltro perifitico appare rilevabile solo al tatto, e la ritenzione della sostanza organica, che si presenta sotto forma di strutture grossolane, è sostenuta.

I dati riportati in tabella si riferiscono allo stato ambientale più recente disponibile (Dicembre 2016).

CODICE STAZIONE: T-VO-020(T-VO-LE-04)		CO LOTTO 1	
COMUNE	Voltaggio	**PROVINCIA**	Alessandria
POSIZIONE	Valle	**WBS**	CA17/COP1 - GA1G - DP04/RAP1
COORDINATE GBO	X = 1488083,7; Y =4939448,9		
DATI AMBIENTALI - PERIODO DICEMBRE 2016			
PARAMETRO	**UNITÀ DI MISURA**	**VALORE RILEVATO**	
LARGHEZZA ALVEO BAGNATO	(m)	12	
PROFONDITÀ MAX	(cm)	40	
PROFONDITÀ MEDIA	(cm)	20	
ROCCIA (> 350 mm)	(%)	10	
MASSI (100-350 mm)	(%)	70	
CIOTTOLI (35-100 mm)	(%)	20	
GHIAIA (2-35 mm)	(%)	0	
SABBIA (1-2 mm)	(%)	0	
LIMO (< 1 mm)	(%)	0	
VELOCITÀ DELLA CORRENTE	(1-6)	4	
COPERTURA MACROFITE	(%)	0	
OMBREGGIATURA	(%)	60	
ANAEROBIOSI	(1-4)	1	
RASCHI	(%)	50	
POZZE	(%)	20	
CORRENTINI	(%)	30	

Tabella 5.26 - Dati stazione T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme

Stazione: T-GA-010 (T-GA-LE-02)

La stazione di monte T-GA-010 sul Torrente Lemme è localizzata nell'area di cantiere (WBS) NV15 .

L'ambiente circostante è caratterizzato dalla presenza di bosco in destra idrografica, mentre in sinistra sono presenti degli incolti e urbanizzazione rada. La vegetazione presente lungo le sponde è arborea riparia, e si presenta continua su entrambe le sponde determinando un'ombreggiatura dell'alveo di circa il 30%. Il substrato è composto per lo più da roccia (70%), in subordine sono presenti massi (10%), ciottoli (10%) e sabbia (10%). La vegetazione acquatica risulta assente, il feltro perifitico appare rilevabile solo al tatto e la ritenzione della sostanza organica, che si presenta sotto forma di strutture grossolane, è scarsa. L'alveo bagnato è largo circa 15 m, con una profondità media di 30 cm e massima di 60 cm. La velocità di corrente è media laminare e la morfologia fluviale si compone di correntini (40%) pozze (40%) e raschi (20%).

I dati riportati in tabella si riferiscono allo stato ambientale più recente disponibile (Dicembre 2016).

CODICE STAZIONE: T-GA-010 (T-GA-LE-02)		CO LOTTO 1	
COMUNE	Gavi	**PROVINCIA**	Alessandria
POSIZIONE	Monte	**WBS**	NV15
COORDINATE GBO	X = 1485719,6; Y = 4947117,8		
DATI AMBIENTALI - PERIODO DICEMBRE 2016			
PARAMETRO	**UNITÀ DI MISURA**	**VALORE RILEVATO**	
LARGHEZZA ALVEO BAGNATO	(m)	15	
PROFONDITÀ MAX	(cm)	60	
PROFONDITÀ MEDIA	(cm)	30	
ROCCIA (> 350 mm)	(%)	70	
MASSI (100-350 mm)	(%)	10	
CIOTTOLI (35-100 mm)	(%)	10	
GHIAIA (2-35 mm)	(%)	0	
SABBIA (1-2 mm)	(%)	10	
LIMO (< 1 mm)	(%)	0	
VELOCITÀ DELLA CORRENTE	(1-6)	3	
COPERTURA MACROFITE	(%)	0	
OMBREGGIATURA	(%)	30	
ANAEROBIOSI	(1-4)	1	
RASCHI	(%)	20	
POZZE	(%)	40	
CORRENTINI	(%)	40	

Tabella 5.27 - Dati stazione T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme

Stazione: T-GA-020 (T-GA-LE-01)

La stazione di valle T-GA-020 sul Torrente Lemme è localizzata nell'area di cantiere (WBS) NV15 . L'ambiente circostante è caratterizzato dalla presenza di aree urbanizzate in destra idrografica e di bosco con rari abitativi in sinistra. La vegetazione riparia è presente unicamente in sinistra e si presenta a carattere arbustivo di tipo discontinuo, in destra non v'è presenza di fascia vegetata in quanto è presente un muro che fa da argine. Il substrato è eterogeneo, costituito da roccia (10%), massi (10%), ciottoli (40%), ghiaia (10%) e sabbia (10%). La vegetazione acquatica è assente, il feltro perifitico risulta rilevabile solo al tatto, la ritenzione della sostanza organica, che si presenta sotto forma di strutture grossolane, è scarsa. La larghezza dell'alveo bagnato è pari a 8 m, con una profondità media di circa 30 cm e massima di 50 cm. La velocità della corrente è media con limitata turbolenza e la morfologia fluviale si compone di correntini (40%), raschi (30%) e pozze (30%).

I dati riportati in tabella si riferiscono allo stato ambientale più recente disponibile (Dicembre 2016).

CODICE STAZIONE: T-GA-020 (T-GA-LE-01)		CO LOTTO 1	
COMUNE	Gavi	**PROVINCIA**	Alessandria
POSIZIONE	Valle	**WBS**	NV15
COORDINATE GBO	X = 1485592,4; Y = 4947222,6		
DATI AMBIENTALI - PERIODO DICEMBRE 2016			
PARAMETRO	**UNITÀ DI MISURA**	**VALORE RILEVATO**	
LARGHEZZA ALVEO BAGNATO	(m)	8	
PROFONDITÀ MAX	(cm)	50	
PROFONDITÀ MEDIA	(cm)	30	
ROCCIA (> 350 mm)	(%)	10	
MASSI (100-350 mm)	(%)	10	
CIOTTOLI (35-100 mm)	(%)	40	
GHIAIA (2-35 mm)	(%)	10	
SABBIA (1-2 mm)	(%)	10	
LIMO (< 1 mm)	(%)	0	
VELOCITÀ DELLA CORRENTE	(1-6)	4	
COPERTURA MACROFITE	(%)	0	
OMBREGGIATURA	(%)	0	
ANAEROBIOSI	(1-4)	1	
RASCHI	(%)	30	
POZZE	(%)	30	
CORRENTINI	(%)	40	

Tabella 5.28 - Dati stazione T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme

5.1.10 Rio Radimero

Stazione: T-AR-RA-01

La stazione di valle T-AR-RA-01 sul Rio Radimero è localizzata nell'area di cantiere (WBS) CA20A/COP20 - GA1U .

L'ambiente circostante è caratterizzato da prati e coltivi in sinistra idrografica, dall'area di cantiere in destra. Le sponde e il fondo sono artificializzate e la vegetazione riparia è assente. I substrati sono prevalentemente fini, costituiti per il 40% da ghiaia e il 60% da sabbia. Non è presente vegetazione acquatica e non ci sono tracce di anaerobiosi. Il feltro perifitico appare sottile e la ritenzione della sostanza organica, che si presenta sotto forma di frammenti fibrosi, è moderata. In questo tratto, l'alveo bagnato è largo 2 m, con una profondità media di circa 3 cm e massima di 8 cm. La velocità della corrente è lenta e la morfologia fluviale si compone unicamente di correntini

I dati riportati in tabella si riferiscono allo stato ambientale più recente disponibile (Novembre 2016).

CODICE STAZIONE: T-AR-RA-01		CO LOTTO 1	
COMUNE	Arquata Scrivia	**PROVINCIA**	Alessandria
POSIZIONE	Valle	**WBS**	CA20A/COP20 - GA1U
COORDINATE GBO	X = 1489754,2; Y = 4948470,5		
DATI AMBIENTALI - PERIODO NOVEMBRE 2016			
PARAMETRO	**UNITÀ DI MISURA**	**VALORE RILEVATO**	
LARGHEZZA ALVEO BAGNATO	(m)	2	
PROFONDITÀ MAX	(cm)	8	
PROFONDITÀ MEDIA	(cm)	3	
ROCCIA (> 350 mm)	(%)	0	
MASSI (100-350 mm)	(%)	0	
CIOTTOLI (35-100 mm)	(%)	0	
GHIAIA (2-35 mm)	(%)	40	
SABBIA (1-2 mm)	(%)	60	
LIMO (< 1 mm)	(%)	0	
VELOCITÀ DELLA CORRENTE	(1-6)	2	
COPERTURA MACROFITE	(%)	0	
OMBREGGIATURA	(%)	0	
ANAEROBIOSI	(1-4)	1	
RASCHI	(%)	0	
POZZE	(%)	0	
CORRENTINI	(%)	100	

Tabella 5.29 - Dati stazione T-AR-RA-01 - Rio Radimero

5.1.11 Fosso Pradella

Stazione: T-AR-020

La stazione di valle-monte T-AR-020 sul Fosso Pradella è localizzata nell'area di cantiere (WBS) DP05/RMP1 .

L'ambiente circostante è caratterizzato dalla presenza del cantiere, la vegetazione sulla fascia riparia risulta assente. Le sponde e il fondo sono artificializzati. Il substrato nell'alveo è composto da granulometria fine, in particolare da ghiaia (10%), sabbia (30%) e limo (60%). La vegetazione acquatica risulta assente, nonostante l'abbondante presenza di alghe verdi filamentose, il feltro perifitico appare sottile. In questo tratto l'alveo bagnato è largo circa 0,5 m, con una profondità media di 4 cm e massima di 11 cm. La velocità di corrente è lenta e la morfologia fluviale si compone unicamente di correntini.

I dati riportati in tabella si riferiscono allo stato ambientale più recente disponibile (Novembre 2016)

CODICE STAZIONE: T-AR-020		CO LOTTO 1	
COMUNE	Arquata Scrivia	**PROVINCIA**	Alessandria
POSIZIONE	Valle-Monte	**WBS**	DP05/RMP1
COORDINATE GBO	X = 1489339,2; Y =4949272,8		

DATI AMBIENTALI - PERIODO NOVEMBRE 2016		
PARAMETRO	**UNITÀ DI MISURA**	**VALORE RILEVATO**
LARGHEZZA ALVEO BAGNATO	(m)	0,5
PROFONDITÀ MAX	(cm)	11
PROFONDITÀ MEDIA	(cm)	4
ROCCIA (> 350 mm)	(%)	0
MASSI (100-350 mm)	(%)	0
CIOTTOLI (35-100 mm)	(%)	0
GHIAIA (2-35 mm)	(%)	10
SABBIA (1-2 mm)	(%)	30
LIMO (< 1 mm)	(%)	60
VELOCITÀ DELLA CORRENTE	(1-6)	2
COPERTURA MACROFITE	(%)	0
OMBREGGIATURA	(%)	0
ANAEROBIOSI	(1-4)	1
RASCHI	(%)	0
POZZE	(%)	0
CORRENTINI	(%)	100

Tabella 5.30 - Dati stazione T-AR-020 - Fosso Pradella

Stazione: T-AR-010

La stazione di valle T-AR-010 sul Fosso Pradella è localizzata nell'area di cantiere (WBS) DP05/RMP1 .

L'ambiente circostante è caratterizzato dalla presenza del cantiere in sinistra idrografica, di seminativi e urbanizzazione rada in destra. La vegetazione sulla fascia riparia risulta assente. Sulle sponde sono presenti manufatti artificiali, assenti invece in alveo. Il substrato nell'alveo è composto interamente da limo. La vegetazione acquatica risulta assente. Nonostante l'abbondante presenza di alghe verdi filamentose, il feltro perifitico appare sottile e la sostanza organica si presenta sotto forma di frammenti polposi. In questo tratto l'alveo bagnato è largo circa 1 m, con una profondità media di 4 cm e massima di 10 cm. La velocità di corrente è impercettibile o molto lenta e la morfologia fluviale si compone unicamente di correntini.

I dati riportati in tabella si riferiscono allo stato ambientale più recente disponibile (Novembre 2016)

CODICE STAZIONE: T-AR-010		**CO LOTTO 1**	
COMUNE	Arquata Scrivia	**PROVINCIA**	Alessandria
POSIZIONE	Valle	**WBS**	DP05/RMP1
COORDINATE GBO	X = 1489078,2; Y =4949718,9		
DATI AMBIENTALI – PERIODO NOVEMBRE 2016			
PARAMETRO		**UNITÀ DI MISURA**	**VALORE RILEVATO**
LARGHEZZA ALVEO BAGNATO		(m)	1
PROFONDITÀ MAX		(cm)	10
PROFONDITÀ MEDIA		(cm)	4
ROCCIA (> 350 mm)		(%)	0
MASSI (100-350 mm)		(%)	0
CIOTTOLI (35-100 mm)		(%)	0
GHIAIA (2-35 mm)		(%)	0
SABBIA (1-2 mm)		(%)	0
LIMO (< 1 mm)		(%)	100
VELOCITÀ DELLA CORRENTE		(1-6)	1
COPERTURA MACROFITE		(%)	0
OMBREGGIATURA		(%)	0
ANAEROBIOSI		(1-4)	1
RASCHI		(%)	0
POZZE		(%)	0
CORRENTINI		(%)	100

Tabella 5.31 - Dati stazione T-AR-010 - Fosso Pradella

5.1.12 Torrente Bormida

Stazione: T-AL-BO-02

La stazione di monte T-AL-BO-02 sul Torrente Bormida è localizzata nell'area di cantiere (WBS) DP93/C.ne Clara e Buona.

La stazione è attorniata da un contesto rurale di seminativi in entrambe le sponde idrografiche. La vegetazione spondale è continua di tipo arboreo ripario e determina un grado di ombreggiamento dell'alveo pari al 10%. Sulle sponde e in alveo non si rilevano manufatti artificiali. Il substrato nell'alveo è composto per il 10% da sabbia, il restante 90% da massi. La vegetazione acquatica assente, il feltro rilevabile solo al tatto, e la ritenzione della sostanza organica, che si presenta sotto forma di frammenti fibrosi, è moderata. L'alveo bagnato è largo 40 m, con una profondità media di 40 cm e massima >150 cm. La velocità della corrente è elevata e turbolenta e la morfologia fluviale si compone di raschi per il 60% e da correntini per il restante 40%.

I dati riportati in tabella si riferiscono allo stato ambientale più recente disponibile (Dicembre 2016).

CODICE STAZIONE: T-AL-BO-02		CO LOTTO 1	
COMUNE	Alessandria	**PROVINCIA**	Alessandria
POSIZIONE	Monte	**WBS**	DP93/C.ne Clara e Buona
COORDINATE GBO	X =1467715,5; Y =4968399,5		

DATI AMBIENTALI - PERIODO DICEMBRE 2016		
PARAMETRO	**UNITÀ DI MISURA**	**VALORE RILEVATO**
LARGHEZZA ALVEO BAGNATO	(m)	40
PROFONDITÀ MAX	(cm)	>150
PROFONDITÀ MEDIA	(cm)	40
ROCCIA (> 350 mm)	(%)	0
MASSI (100-350 mm)	(%)	90
CIOTTOLI (35-100 mm)	(%)	0
GHIAIA (2-35 mm)	(%)	0
SABBIA (1-2 mm)	(%)	10
LIMO (< 1 mm)	(%)	0
VELOCITÀ DELLA CORRENTE	(1-6)	6
COPERTURA MACROFITE	(%)	0
OMBREGGIATURA	(%)	10
ANAEROBIOSI	(1-4)	1
RASCHI	(%)	60
POZZE	(%)	0
CORRENTINI	(%)	40

Tabella 5.32 - Dati stazione T-AL-BO-02 - Torrente Bormida

Stazione: T-AL-BO-01

La stazione di valle T-AL-BO-01 sul Torrente Bormida è localizzata nell'area di cantiere (WBS) DP93/C.ne Clara e Buona.

La stazione è attorniata da un contesto di coltivi con rada urbanizzazione in entrambe le sponde idrografiche. La vegetazione spondale è continua di tipo arboreo e determina un grado di ombreggiamento dell'alveo pari al 20%. Sulle sponde e in alveo non si rilevano manufatti artificiali.

Il substrato nell'alveo è composto sabbia e ciottoli per il 10% ciascuno, 60% di massi e ghiaia 20%. la vegetazione acquatica assente, il feltro rilevabile solo al tatto, e la sostanza organica è presente sotto forma di frammenti fibrosi. L'alveo bagnato è largo 30 m, con una profondità media di 30 cm e massima >100 cm. La velocità della corrente è elevata e turbolenta e la morfologia fluviale si compone di soli correntini.

I dati riportati in tabella si riferiscono allo stato ambientale più recente disponibile (Dicembre 2016).

CODICE STAZIONE: T-AL-BO-01		CO LOTTO 1	
COMUNE	Alessandria	**PROVINCIA**	Alessandria
POSIZIONE	Valle	**WBS**	DP93/C.ne Clara e Buona
COORDINATE GBO	X =1468703,4; Y =4968861,1		
DATI AMBIENTALI - PERIODO DICEMBRE 2016			
PARAMETRO	**UNITÀ DI MISURA**	**VALORE RILEVATO**	
LARGHEZZA ALVEO BAGNATO	(m)	30	
PROFONDITÀ MAX	(cm)	> 100	
PROFONDITÀ MEDIA	(cm)	30	
ROCCIA (> 350 mm)	(%)	0	
MASSI (100-350 mm)	(%)	60	
CIOTTOLI (35-100 mm)	(%)	10	
GHIAIA (2-35 mm)	(%)	20	
SABBIA (1-2 mm)	(%)	10	
LIMO (< 1 mm)	(%)	0	
VELOCITÀ DELLA CORRENTE	(1-6)	6	
COPERTURA MACROFITE	(%)	0	
OMBREGGIATURA	(%)	20	
ANAEROBIOSI	(1-4)	1	
RASCHI	(%)	0	
POZZE	(%)	0	
CORRENTINI	(%)	100	

Tabella 5.33 - Dati stazione T-AL-BO-01 - Torrente Bormida

5.1.13 Torrente Varenna

Stazione: T-GE-VA-01

La stazione di Monte T-GE-VA-01 sul Torrente Varenna è localizzata nell'area di cantiere (WBS) Cava Pian di Carlo.

La stazione è sita in un contesto di rada urbanizzazione in entrambe le sponde idrografiche. La vegetazione di sponda è discontinua di tipo arbustivo e determina un grado di ombreggiamento dell'alveo pari al 5%. Sulle sponde e in alveo non si rilevano manufatti artificiali. Il substrato nell'alveo è composto per il 20% da ciottoli, il 70% da massi e il 10 % da roccia. La vegetazione acquatica assente, il feltro rilevabile solo al tatto, e la ritenzione della sostanza organica è moderata. L'alveo bagnato è largo 4 m, con una profondità media di 10 cm e massima 30 cm. La velocità della corrente è media con limitata turbolenza e la morfologia fluviale si compone di correntini per il 60% e da raschi per il restante 40%.

I dati riportati in tabella si riferiscono allo stato ambientale più recente disponibile (Dicembre 2016).

CODICE STAZIONE: T-GE-VA-01		CO LOTTO 1	
COMUNE	Genova	**PROVINCIA**	Genova
POSIZIONE	Monte	**WBS**	Cava Pian di Carlo
COORDINATE GBO	X =1485584,2; Y =4922623,6		
DATI AMBIENTALI - PERIODO DICEMBRE 2016			
PARAMETRO	**UNITÀ DI MISURA**	**VALORE RILEVATO**	
LARGHEZZA ALVEO BAGNATO	(m)	4	
PROFONDITÀ MAX	(cm)	30	
PROFONDITÀ MEDIA	(cm)	10	
ROCCIA (> 350 mm)	(%)	10	
MASSI (100-350 mm)	(%)	70	
CIOTTOLI (35-100 mm)	(%)	20	
GHIAIA (2-35 mm)	(%)	0	
SABBIA (1-2 mm)	(%)	0	
LIMO (< 1 mm)	(%)	0	
VELOCITÀ DELLA CORRENTE	(1-6)	4	
COPERTURA MACROFITE	(%)	0	
OMBREGGIATURA	(%)	5	
ANAEROBIOSI	(1-4)	1	
RASCHI	(%)	40	
POZZE	(%)	0	
CORRENTINI	(%)	60	

Tabella 5.34 - Dati stazione T-GE-VA-01 - Torrente Varenna

Stazione: T-GE-VA-02

La stazione di Valle T-GE-VA-02 sul Torrente Varenna è localizzata nell'area di cantiere (WBS) Cava Pian di Carlo.

La stazione è sita in un contesto di rada urbanizzazione in entrambe le sponde idrografiche. La vegetazione di sponda è discontinua di tipo arbustivo e determina un grado di ombreggiamento dell'alveo pari al 10%. Sulle sponde e in alveo non si rilevano manufatti artificiali. Il substrato nell'alveo è composto per il 20% da ciottoli, il 70% da massi e il 10 % da roccia. La vegetazione acquatica assente, il feltro rilevabile solo al tatto, e la ritenzione della sostanza organica è moderata. L'alveo bagnato è largo 2 m, con una profondità media di 5 cm e massima 20 cm. La velocità della corrente è media con limitata turbolenza e la morfologia fluviale si compone di correntini per il 60% e da raschi per il restante 40%.

I dati riportati in tabella si riferiscono allo stato ambientale più recente disponibile (Dicembre 2016).

CODICE STAZIONE: T-GE-VA-02		**CO LOTTO 1**	
COMUNE	Genova	**PROVINCIA**	Genova
POSIZIONE	Valle	**WBS**	Cava Pian di Carlo
COORDINATE GBO	X =1485662,8; Y =4921790,6		
DATI AMBIENTALI - PERIODO DICEMBRE 2016			
PARAMETRO	**UNITÀ DI MISURA**	**VALORE RILEVATO**	
LARGHEZZA ALVEO BAGNATO	(m)	2	
PROFONDITÀ MAX	(cm)	20	
PROFONDITÀ MEDIA	(cm)	5	
ROCCIA (> 350 mm)	(%)	10	
MASSI (100-350 mm)	(%)	70	
CIOTTOLI (35-100 mm)	(%)	20	
GHIAIA (2-35 mm)	(%)	0	
SABBIA (1-2 mm)	(%)	0	
LIMO (< 1 mm)	(%)	0	
VELOCITÀ DELLA CORRENTE	(1-6)	4	
COPERTURA MACROFITE	(%)	0	
OMBREGGIATURA	(%)	10	
ANAEROBIOSI	(1-4)	1	
RASCHI	(%)	40	
POZZE	(%)	0	
CORRENTINI	(%)	60	

Tabella 5.35 - Dati stazione T-GE-VA-02 - Torrente Varenna

5.2 Risultati delle analisi chimico-fisiche, chimiche e microbiologiche di laboratorio

Nelle seguenti tabelle vengono riportati i risultati delle analisi chimiche e microbiologiche di laboratorio eseguite sui campioni d'acqua prelevati, nonchè i risultati dei parametri chimico-fisici rilevati in campo in tutte le stazioni indagate nel corso del 2016.

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
15/02/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Alluminio	µg/l Al	n.r.
15/02/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Arsenico	µg/l As	n.r.
15/02/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Cadmio	µg/l Cd	< 1
15/02/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Cromo totale	µg/l Cr	3,69
15/02/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Ferro	µg/l Fe	< 5
15/02/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Manganese	µg/l Mn	n.r.
15/02/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Mercurio	µg/l Hg	n.r.
15/02/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Nichel	µg/l Ni	3,76
15/02/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Piombo	µg/l Pb	< 1
15/02/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Rame	µg/l Cu	1,78
15/02/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Zinco	µg/l Zn	< 5
15/02/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Cromo VI	µg/l	4,1
15/02/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,5
15/02/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,1
15/02/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Cloruri	mg/l Cl	10,9
15/02/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
15/02/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Solfati	mg/l SO_4	100,1
15/02/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Fosforo	mg/l P	< 0,5
15/02/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	24
15/02/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
15/02/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
15/02/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	0,24
15/02/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
15/02/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Sodio	mg/l Na	n.r.
15/02/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Potassio	mg/l K	n.r.
15/02/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Calcio	mg/l Ca	n.r.
15/02/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Magnesio	mg/l Mg	n.r.
15/02/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Durezza totale	°F	49,2
15/02/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 0,05
15/02/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
15/02/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
15/02/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	n.r.
15/02/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	710
25/02/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Alluminio	µg/l Al	n.r.
25/02/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Arsenico	µg/l As	n.r.
25/02/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Cadmio	µg/l Cd	< 1
25/02/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Cromo totale	µg/l Cr	1,57
25/02/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Ferro	µg/l Fe	8,2

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
25/02/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Manganese	µg/l Mn	n.r.
25/02/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Mercurio	µg/l Hg	n.r.
25/02/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Nichel	µg/l Ni	2,95
25/02/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Piombo	µg/l Pb	< 1
25/02/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Rame	µg/l Cu	1,14
25/02/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Zinco	µg/l Zn	< 5
25/02/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Cromo VI	µg/l	1,55
25/02/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	0,281
25/02/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	0,018
25/02/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Cloruri	mg/l Cl	9,21
25/02/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
25/02/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Solfati	mg/l SO_4	89,6
25/02/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Fosforo	mg/l P	< 0,5
25/02/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	1,5
25/02/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
25/02/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
25/02/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
25/02/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
25/02/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Sodio	mg/l Na	n.r.
25/02/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Potassio	mg/l K	n.r.
25/02/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Calcio	mg/l Ca	n.r.
25/02/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Magnesio	mg/l Mg	n.r.
25/02/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Durezza totale	°F	16,4
25/02/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 0,05
25/02/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
25/02/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
25/02/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	n.r.
25/02/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	1000
18/02/2016	T-CE-503 (T-CE-SB-01) Rio San Biagio - Torrente Burba	Alluminio	µg/l Al	n.r.
18/02/2016	T-CE-503 (T-CE-SB-01) Rio San Biagio - Torrente Burba	Arsenico	µg/l As	n.r.
18/02/2016	T-CE-503 (T-CE-SB-01) Rio San Biagio - Torrente Burba	Cadmio	µg/l Cd	< 1
18/02/2016	T-CE-503 (T-CE-SB-01) Rio San Biagio - Torrente Burba	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
18/02/2016	T-CE-503 (T-CE-SB-01) Rio San Biagio - Torrente Burba	Ferro	µg/l Fe	< 5
18/02/2016	T-CE-503 (T-CE-SB-01) Rio San Biagio - Torrente Burba	Manganese	µg/l Mn	n.r.
18/02/2016	T-CE-503 (T-CE-SB-01) Rio San Biagio - Torrente Burba	Mercurio	µg/l Hg	n.r.
18/02/2016	T-CE-503 (T-CE-SB-01) Rio San Biagio - Torrente Burba	Nichel	µg/l Ni	< 1
18/02/2016	T-CE-503 (T-CE-SB-01) Rio San Biagio - Torrente Burba	Piombo	µg/l Pb	< 1
18/02/2016	T-CE-503 (T-CE-SB-01) Rio San Biagio - Torrente Burba	Rame	µg/l Cu	< 1

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
18/02/2016	T-CE-503 (T-CE-SB-01) Rio San Biagio - Torrente Burba	Zinco	µg/l Zn	< 5
18/02/2016	T-CE-503 (T-CE-SB-01) Rio San Biagio - Torrente Burba	Cromo VI	µg/l	< 0,5
18/02/2016	T-CE-503 (T-CE-SB-01) Rio San Biagio - Torrente Burba	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	2,72
18/02/2016	T-CE-503 (T-CE-SB-01) Rio San Biagio - Torrente Burba	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,1
18/02/2016	T-CE-503 (T-CE-SB-01) Rio San Biagio - Torrente Burba	Cloruri	mg/l Cl	9,6
18/02/2016	T-CE-503 (T-CE-SB-01) Rio San Biagio - Torrente Burba	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
18/02/2016	T-CE-503 (T-CE-SB-01) Rio San Biagio - Torrente Burba	Solfati	mg/l SO_4	35,9
18/02/2016	T-CE-503 (T-CE-SB-01) Rio San Biagio - Torrente Burba	Fosforo	mg/l P	< 0,5
18/02/2016	T-CE-503 (T-CE-SB-01) Rio San Biagio - Torrente Burba	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	1
18/02/2016	T-CE-503 (T-CE-SB-01) Rio San Biagio - Torrente Burba	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
18/02/2016	T-CE-503 (T-CE-SB-01) Rio San Biagio - Torrente Burba	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
18/02/2016	T-CE-503 (T-CE-SB-01) Rio San Biagio - Torrente Burba	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,04
18/02/2016	T-CE-503 (T-CE-SB-01) Rio San Biagio - Torrente Burba	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
18/02/2016	T-CE-503 (T-CE-SB-01) Rio San Biagio - Torrente Burba	Sodio	mg/l Na	n.r.
18/02/2016	T-CE-503 (T-CE-SB-01) Rio San Biagio - Torrente Burba	Potassio	mg/l K	n.r.
18/02/2016	T-CE-503 (T-CE-SB-01) Rio San Biagio - Torrente Burba	Calcio	mg/l Ca	n.r.
18/02/2016	T-CE-503 (T-CE-SB-01) Rio San Biagio - Torrente Burba	Magnesio	mg/l Mg	n.r.
18/02/2016	T-CE-503 (T-CE-SB-01) Rio San Biagio - Torrente Burba	Durezza totale	°F	19,8
18/02/2016	T-CE-503 (T-CE-SB-01) Rio San Biagio - Torrente Burba	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 0,05
18/02/2016	T-CE-503 (T-CE-SB-01) Rio San Biagio - Torrente Burba	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
18/02/2016	T-CE-503 (T-CE-SB-01) Rio San Biagio - Torrente Burba	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
18/02/2016	T-CE-503 (T-CE-SB-01) Rio San Biagio - Torrente Burba	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	n.r.
18/02/2016	T-CE-503 (T-CE-SB-01) Rio San Biagio - Torrente Burba	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	100
16/02/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Alluminio	µg/l Al	n.r.
16/02/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Arsenico	µg/l As	n.r.
16/02/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Cadmio	µg/l Cd	< 1
16/02/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Cromo totale	µg/l Cr	4,61
16/02/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Ferro	µg/l Fe	9,1
16/02/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Manganese	µg/l Mn	n.r.
16/02/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Mercurio	µg/l Hg	n.r.
16/02/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Nichel	µg/l Ni	10,96
16/02/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Piombo	µg/l Pb	< 1
16/02/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Rame	µg/l Cu	< 1
16/02/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Zinco	µg/l Zn	< 5
16/02/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Cromo VI	µg/l	< 0,5
16/02/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,13
16/02/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,1

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
16/02/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Cloruri	mg/l Cl	4,82
16/02/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Ortofosfati	mg/l P-PO_4	< 0,05
16/02/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Solfati	mg/l SO_4	8,2
16/02/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Fosforo	mg/l P	< 0,5
16/02/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	1
16/02/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
16/02/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l O_2	< 5
16/02/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,04
16/02/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
16/02/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Sodio	mg/l Na	n.r.
16/02/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Potassio	mg/l K	n.r.
16/02/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Calcio	mg/l Ca	n.r.
16/02/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Magnesio	mg/l Mg	n.r.
16/02/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Durezza totale	°F	6,06
16/02/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 0,05
16/02/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
16/02/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
16/02/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	n.r.
16/02/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Escherichia coli	UFC/100 ml	49
16/02/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Alluminio	µg/l Al	n.r.
16/02/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Arsenico	µg/l As	n.r.
16/02/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Cadmio	µg/l Cd	< 1
16/02/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Cromo totale	µg/l Cr	4,4
16/02/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Ferro	µg/l Fe	11,4
16/02/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Manganese	µg/l Mn	n.r.
16/02/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Mercurio	µg/l Hg	n.r.
16/02/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Nichel	µg/l Ni	7,39
16/02/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Piombo	µg/l Pb	< 1
16/02/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Rame	µg/l Cu	< 1
16/02/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Zinco	µg/l Zn	< 5
16/02/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Cromo VI	µg/l	4,6
16/02/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Azoto nitrico	mg/l N-NO_3	1,38
16/02/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Azoto nitroso	mg/l N-NO_2	< 0,1
16/02/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Cloruri	mg/l Cl	5,03
16/02/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Ortofosfati	mg/l P-PO_4	< 0,05
16/02/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Solfati	mg/l SO_4	9
16/02/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Fosforo	mg/l P	< 0,5
16/02/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	1
16/02/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
16/02/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
16/02/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,04
16/02/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
16/02/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Sodio	mg/l Na	n.r.
16/02/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Potassio	mg/l K	n.r.
16/02/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Calcio	mg/l Ca	n.r.
16/02/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Magnesio	mg/l Mg	n.r.
16/02/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Durezza totale	°F	6,2
16/02/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 0,05
16/02/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
16/02/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
16/02/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	n.r.
16/02/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	30
16/02/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Alluminio	µg/l Al	n.r.
16/02/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Arsenico	µg/l As	n.r.
16/02/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Cadmio	µg/l Cd	< 1
16/02/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Cromo totale	µg/l Cr	3,61
16/02/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Ferro	µg/l Fe	6,1
16/02/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Manganese	µg/l Mn	n.r.
16/02/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Mercurio	µg/l Hg	n.r.
16/02/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Nichel	µg/l Ni	4,06
16/02/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Piombo	µg/l Pb	< 1
16/02/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Rame	µg/l Cu	< 1
16/02/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Zinco	µg/l Zn	< 5
16/02/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Cromo VI	µg/l	3,8
16/02/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,35
16/02/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,1
16/02/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Cloruri	mg/l Cl	6,84
16/02/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
16/02/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Solfati	mg/l SO_4	16,5
16/02/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Fosforo	mg/l P	< 0,5
16/02/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	2,5
16/02/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
16/02/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
16/02/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,04
16/02/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
16/02/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Sodio	mg/l Na	n.r.
16/02/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Potassio	mg/l K	n.r.
16/02/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Calcio	mg/l Ca	n.r.

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
16/02/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Magnesio	mg/l Mg	n.r.
16/02/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Durezza totale	°F	10,4
16/02/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 0,05
16/02/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Tensioattivi anionici	mg/l	0,06
16/02/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
16/02/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	n.r.
16/02/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	180
16/02/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Alluminio	µg/l Al	n.r.
16/02/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Arsenico	µg/l As	n.r.
16/02/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Cadmio	µg/l Cd	< 1
16/02/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Cromo totale	µg/l Cr	3,52
16/02/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Ferro	µg/l Fe	46,7
16/02/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Manganese	µg/l Mn	n.r.
16/02/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Mercurio	µg/l Hg	n.r.
16/02/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Nichel	µg/l Ni	9,02
16/02/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Piombo	µg/l Pb	< 1
16/02/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Rame	µg/l Cu	< 1
16/02/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Zinco	µg/l Zn	6,4
16/02/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Cromo VI	µg/l	3
16/02/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,06
16/02/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,1
16/02/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Cloruri	mg/l Cl	5,82
16/02/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
16/02/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Solfati	mg/l SO_4	32,1
16/02/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Fosforo	mg/l P	< 0,5
16/02/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	< 1
16/02/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
16/02/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
16/02/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,04
16/02/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
16/02/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Sodio	mg/l Na	n.r.
16/02/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Potassio	mg/l K	n.r.
16/02/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Calcio	mg/l Ca	n.r.
16/02/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Magnesio	mg/l Mg	n.r.
16/02/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Durezza totale	°F	10,7
16/02/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 0,05
16/02/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
16/02/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
16/02/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	n.r.

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
16/02/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	760
18/02/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Alluminio	µg/l Al	n.r.
18/02/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Arsenico	µg/l As	n.r.
18/02/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Cadmio	µg/l Cd	< 1
18/02/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Cromo totale	µg/l Cr	3,28
18/02/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Ferro	µg/l Fe	41,1
18/02/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Manganese	µg/l Mn	n.r.
18/02/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Mercurio	µg/l Hg	n.r.
18/02/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Nichel	µg/l Ni	8,38
18/02/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Piombo	µg/l Pb	< 1
18/02/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Rame	µg/l Cu	< 1
18/02/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Zinco	µg/l Zn	< 5
18/02/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Cromo VI	µg/l	3,1
18/02/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,03
18/02/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,01
18/02/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Cloruri	mg/l Cl	5,59
18/02/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
18/02/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Solfati	mg/l SO_4	31,9
18/02/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Fosforo	mg/l P	< 0,03
18/02/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	4
18/02/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
18/02/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
18/02/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
18/02/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
18/02/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Sodio	mg/l Na	n.r.
18/02/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Potassio	mg/l K	n.r.
18/02/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Calcio	mg/l Ca	n.r.
18/02/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Magnesio	mg/l Mg	n.r.
18/02/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Durezza totale	°F	10,9
18/02/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 0,05
18/02/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Tensioattivi anionici	mg/l	0,08
18/02/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
18/02/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	n.r.
18/02/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	220
18/02/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Alluminio	µg/l Al	n.r.
18/02/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Arsenico	µg/l As	n.r.
18/02/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Cadmio	µg/l Cd	< 1
18/02/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Cromo totale	µg/l Cr	3,19
18/02/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Ferro	µg/l Fe	27,6

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
18/02/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Manganese	µg/l Mn	n.r.
18/02/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Mercurio	µg/l Hg	n.r.
18/02/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Nichel	µg/l Ni	6,4
18/02/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Piombo	µg/l Pb	< 1
18/02/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Rame	µg/l Cu	< 1
18/02/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Zinco	µg/l Zn	< 5
18/02/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Cromo VI	µg/l	3,1
18/02/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,18
18/02/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	0,0109
18/02/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Cloruri	mg/l Cl	5,82
18/02/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
18/02/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Solfati	mg/l SO_4	33,5
18/02/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Fosforo	mg/l P	< 0,03
18/02/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	11,5
18/02/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
18/02/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
18/02/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
18/02/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
18/02/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Sodio	mg/l Na	n.r.
18/02/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Potassio	mg/l K	n.r.
18/02/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Calcio	mg/l Ca	n.r.
18/02/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Magnesio	mg/l Mg	n.r.
18/02/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Durezza totale	°F	12
18/02/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 0,05
18/02/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Tensioattivi anionici	mg/l	0,08
18/02/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
18/02/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	n.r.
18/02/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	2300
17/02/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Alluminio	µg/l Al	n.r.
17/02/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Arsenico	µg/l As	n.r.
17/02/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Cadmio	µg/l Cd	< 1
17/02/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
17/02/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Ferro	µg/l Fe	< 5
17/02/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Manganese	µg/l Mn	n.r.
17/02/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Mercurio	µg/l Hg	n.r.
17/02/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Nichel	µg/l Ni	< 1
17/02/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Piombo	µg/l Pb	< 1
17/02/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Rame	µg/l Cu	< 1
17/02/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Zinco	µg/l Zn	< 5

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
17/02/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Cromo VI	µg/l	< 0,5
17/02/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	0,808
17/02/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,1
17/02/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Cloruri	mg/l Cl	6,97
17/02/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
17/02/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Solfati	mg/l SO_4	34,6
17/02/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Fosforo	mg/l P	< 0,5
17/02/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	1,5
17/02/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
17/02/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
17/02/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,04
17/02/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
17/02/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Sodio	mg/l Na	n.r.
17/02/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Potassio	mg/l K	n.r.
17/02/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Calcio	mg/l Ca	n.r.
17/02/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Magnesio	mg/l Mg	n.r.
17/02/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Durezza totale	°F	16,9
17/02/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 0,05
17/02/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
17/02/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
17/02/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	n.r.
17/02/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	3400
17/02/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Alluminio	µg/l Al	n.r.
17/02/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Arsenico	µg/l As	n.r.
17/02/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Cadmio	µg/l Cd	< 1
17/02/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
17/02/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Ferro	µg/l Fe	< 5
17/02/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Manganese	µg/l Mn	n.r.
17/02/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Mercurio	µg/l Hg	n.r.
17/02/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Nichel	µg/l Ni	< 1
17/02/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Piombo	µg/l Pb	< 1
17/02/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Rame	µg/l Cu	< 1
17/02/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Zinco	µg/l Zn	12,3
17/02/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Cromo VI	µg/l	< 0,5
17/02/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	0,8
17/02/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,1
17/02/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Cloruri	mg/l Cl	7,5
17/02/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
17/02/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Solfati	mg/l SO_4	35,8

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
17/02/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Fosforo	mg/l P	< 0,5
17/02/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	8,5
17/02/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
17/02/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
17/02/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,04
17/02/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
17/02/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Sodio	mg/l Na	n.r.
17/02/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Potassio	mg/l K	n.r.
17/02/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Calcio	mg/l Ca	n.r.
17/02/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Magnesio	mg/l Mg	n.r.
17/02/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Durezza totale	°F	17,9
17/02/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 0,05
17/02/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Tensioattivi anionici	mg/l	0,07
17/02/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
17/02/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	n.r.
17/02/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	2000
23/02/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Alluminio	µg/l Al	n.r.
23/02/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Arsenico	µg/l As	n.r.
23/02/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Cadmio	µg/l Cd	< 1
23/02/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Cromo totale	µg/l Cr	2,68
23/02/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Ferro	µg/l Fe	< 5
23/02/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Manganese	µg/l Mn	n.r.
23/02/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Mercurio	µg/l Hg	n.r.
23/02/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Nichel	µg/l Ni	6,56
23/02/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Piombo	µg/l Pb	< 1
23/02/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Rame	µg/l Cu	< 1
23/02/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Zinco	µg/l Zn	< 5
23/02/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Cromo VI	µg/l	2,4
23/02/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,003
23/02/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,1
23/02/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Cloruri	mg/l Cl	6,08
23/02/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
23/02/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Solfati	mg/l SO_4	25,3
23/02/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Fosforo	mg/l P	< 0,5
23/02/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	2,5
23/02/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
23/02/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
23/02/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,04
23/02/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Azoto totale	mg/l N	< 4,5

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
23/02/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Sodio	mg/l Na	n.r.
23/02/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Potassio	mg/l K	n.r.
23/02/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Calcio	mg/l Ca	n.r.
23/02/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Magnesio	mg/l Mg	n.r.
23/02/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Durezza totale	°F	16,6
23/02/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 0,05
23/02/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
23/02/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
23/02/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	n.r.
23/02/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	53
23/02/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Alluminio	µg/l Al	n.r.
23/02/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Arsenico	µg/l As	n.r.
23/02/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Cadmio	µg/l Cd	< 1
23/02/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Cromo totale	µg/l Cr	2,66
23/02/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Ferro	µg/l Fe	< 5
23/02/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Manganese	µg/l Mn	n.r.
23/02/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Mercurio	µg/l Hg	n.r.
23/02/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Nichel	µg/l Ni	6,58
23/02/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Piombo	µg/l Pb	< 1
23/02/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Rame	µg/l Cu	< 1
23/02/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Zinco	µg/l Zn	< 5
23/02/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Cromo VI	µg/l	2,9
23/02/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,01
23/02/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,1
23/02/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Cloruri	mg/l Cl	6,56
23/02/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
23/02/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Solfati	mg/l SO_4	25,5
23/02/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Fosforo	mg/l P	< 0,5
23/02/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	1,5
23/02/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
23/02/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
23/02/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,04
23/02/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
23/02/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Sodio	mg/l Na	n.r.
23/02/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Potassio	mg/l K	n.r.
23/02/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Calcio	mg/l Ca	n.r.
23/02/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Magnesio	mg/l Mg	n.r.
23/02/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Durezza totale	°F	16,6
23/02/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 0,05

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
23/02/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
23/02/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
23/02/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	n.r.
23/02/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	12
18/02/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Alluminio	µg/l Al	n.r.
18/02/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Arsenico	µg/l As	n.r.
18/02/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Cadmio	µg/l Cd	< 1
18/02/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Cromo totale	µg/l Cr	3,03
18/02/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Ferro	µg/l Fe	25,1
18/02/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Manganese	µg/l Mn	n.r.
18/02/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Mercurio	µg/l Hg	n.r.
18/02/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Nichel	µg/l Ni	5,3
18/02/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Piombo	µg/l Pb	< 1
18/02/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Rame	µg/l Cu	< 1
18/02/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Zinco	µg/l Zn	5,6
18/02/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Cromo VI	µg/l	2,7
18/02/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,26
18/02/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,01
18/02/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Cloruri	mg/l Cl	6,12
18/02/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
18/02/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Solfati	mg/l SO_4	33,9
18/02/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Fosforo	mg/l P	< 0,03
18/02/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	2,5
18/02/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
18/02/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
18/02/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
18/02/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
18/02/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Sodio	mg/l Na	n.r.
18/02/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Potassio	mg/l K	n.r.
18/02/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Calcio	mg/l Ca	n.r.
18/02/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Magnesio	mg/l Mg	n.r.
18/02/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Durezza totale	°F	12,4
18/02/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 0,05
18/02/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Tensioattivi anionici	mg/l	0,09
18/02/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
18/02/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	n.r.
18/02/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	1800
18/02/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Alluminio	µg/l Al	n.r.
18/02/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Arsenico	µg/l As	n.r.

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
18/02/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Cadmio	µg/l Cd	< 1
18/02/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Cromo totale	µg/l Cr	1,24
18/02/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Ferro	µg/l Fe	6,5
18/02/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Manganese	µg/l Mn	n.r.
18/02/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Mercurio	µg/l Hg	n.r.
18/02/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Nichel	µg/l Ni	2,03
18/02/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Piombo	µg/l Pb	< 1
18/02/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Rame	µg/l Cu	< 1
18/02/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Zinco	µg/l Zn	< 5
18/02/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Cromo VI	µg/l	1,08
18/02/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,35
18/02/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,01
18/02/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Cloruri	mg/l Cl	13,4
18/02/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
18/02/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Solfati	mg/l SO_4	39,7
18/02/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Fosforo	mg/l P	< 0,03
18/02/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	20,5
18/02/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
18/02/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
18/02/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
18/02/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
18/02/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Sodio	mg/l Na	n.r.
18/02/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Potassio	mg/l K	n.r.
18/02/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Calcio	mg/l Ca	n.r.
18/02/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Magnesio	mg/l Mg	n.r.
18/02/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Durezza totale	°F	18,5
18/02/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 0,05
18/02/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
18/02/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
18/02/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	n.r.
18/02/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	4300
24/02/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Alluminio	µg/l Al	n.r.
24/02/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Arsenico	µg/l As	n.r.
24/02/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Cadmio	µg/l Cd	< 1
24/02/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
24/02/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Ferro	µg/l Fe	< 5
24/02/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Manganese	µg/l Mn	n.r.
24/02/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Mercurio	µg/l Hg	n.r.
24/02/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Nichel	µg/l Ni	< 1

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
24/02/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Piombo	µg/l Pb	< 1
24/02/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Rame	µg/l Cu	< 1
24/02/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Zinco	µg/l Zn	< 5
24/02/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Cromo VI	µg/l	< 0,5
24/02/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,09
24/02/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,1
24/02/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Cloruri	mg/l Cl	18
24/02/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
24/02/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Solfati	mg/l SO_4	44,6
24/02/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Fosforo	mg/l P	< 0,5
24/02/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	1,5
24/02/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
24/02/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
24/02/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,04
24/02/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
24/02/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Sodio	mg/l Na	n.r.
24/02/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Potassio	mg/l K	n.r.
24/02/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Calcio	mg/l Ca	n.r.
24/02/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Magnesio	mg/l Mg	n.r.
24/02/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Durezza totale	°F	18,6
24/02/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 0,05
24/02/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
24/02/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
24/02/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	n.r.
24/02/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	20
24/02/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Alluminio	µg/l Al	n.r.
24/02/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Arsenico	µg/l As	n.r.
24/02/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Cadmio	µg/l Cd	< 1
24/02/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
24/02/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Ferro	µg/l Fe	< 5
24/02/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Manganese	µg/l Mn	n.r.
24/02/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Mercurio	µg/l Hg	n.r.
24/02/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Nichel	µg/l Ni	< 1
24/02/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Piombo	µg/l Pb	< 1
24/02/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Rame	µg/l Cu	< 1
24/02/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Zinco	µg/l Zn	< 5
24/02/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Cromo VI	µg/l	0,532
24/02/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,19
24/02/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,01

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
24/02/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Cloruri	mg/l Cl	18,2
24/02/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Ortofosfati	mg/l P-PO_4	< 0,05
24/02/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Solfati	mg/l SO_4	50,3
24/02/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Fosforo	mg/l P	< 0,03
24/02/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	2
24/02/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
24/02/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
24/02/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	0,67
24/02/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
24/02/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Sodio	mg/l Na	n.r.
24/02/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Potassio	mg/l K	n.r.
24/02/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Calcio	mg/l Ca	n.r.
24/02/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Magnesio	mg/l Mg	n.r.
24/02/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Durezza totale	°F	14,4
24/02/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 0,05
24/02/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
24/02/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
24/02/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	n.r.
24/02/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	390
24/02/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Alluminio	µg/l Al	n.r.
24/02/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Arsenico	µg/l As	n.r.
24/02/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Cadmio	µg/l Cd	< 1
24/02/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
24/02/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Ferro	µg/l Fe	< 5
24/02/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Manganese	µg/l Mn	n.r.
24/02/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Mercurio	µg/l Hg	n.r.
24/02/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Nichel	µg/l Ni	< 1
24/02/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Piombo	µg/l Pb	< 1
24/02/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Rame	µg/l Cu	< 1
24/02/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Zinco	µg/l Zn	< 5
24/02/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Cromo VI	µg/l	< 0,5
24/02/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Azoto nitrico	mg/l N-NO_3	1,62
24/02/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Azoto nitroso	mg/l N-NO_2	< 0,01
24/02/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Cloruri	mg/l Cl	13,6
24/02/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Ortofosfati	mg/l P-PO_4	< 0,05
24/02/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Solfati	mg/l SO_4	44,2
24/02/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Fosforo	mg/l P	< 0,03
24/02/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	1
24/02/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
24/02/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
24/02/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	0,0257
24/02/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
24/02/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Sodio	mg/l Na	n.r.
24/02/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Potassio	mg/l K	n.r.
24/02/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Calcio	mg/l Ca	n.r.
24/02/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Magnesio	mg/l Mg	n.r.
24/02/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Durezza totale	°F	17,5
24/02/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 0,05
24/02/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
24/02/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
24/02/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	n.r.
24/02/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	38
24/02/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Alluminio	µg/l Al	n.r.
24/02/2016	T-GE-080 Rio Ciliegia	Arsenico	µg/l As	n.r.
24/02/2016	T-GE-080 Rio Ciliegia	Cadmio	µg/l Cd	< 1
24/02/2016	T-GE-080 Rio Ciliegia	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
24/02/2016	T-GE-080 Rio Ciliegia	Ferro	µg/l Fe	< 5
24/02/2016	T-GE-080 Rio Ciliegia	Manganese	µg/l Mn	n.r.
24/02/2016	T-GE-080 Rio Ciliegia	Mercurio	µg/l Hg	n.r.
24/02/2016	T-GE-080 Rio Ciliegia	Nichel	µg/l Ni	< 1
24/02/2016	T-GE-080 Rio Ciliegia	Piombo	µg/l Pb	< 1
24/02/2016	T-GE-080 Rio Ciliegia	Rame	µg/l Cu	< 1
24/02/2016	T-GE-080 Rio Ciliegia	Zinco	µg/l Zn	< 5
24/02/2016	T-GE-080 Rio Ciliegia	Cromo VI	µg/l	< 0,5
24/02/2016	T-GE-080 Rio Ciliegia	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	2,06
24/02/2016	T-GE-080 Rio Ciliegia	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,01
24/02/2016	T-GE-080 Rio Ciliegia	Cloruri	mg/l Cl	14,6
24/02/2016	T-GE-080 Rio Ciliegia	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
24/02/2016	T-GE-080 Rio Ciliegia	Solfati	mg/l SO_4	59,9
24/02/2016	T-GE-080 Rio Ciliegia	Fosforo	mg/l P	< 0,03
24/02/2016	T-GE-080 Rio Ciliegia	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	1
24/02/2016	T-GE-080 Rio Ciliegia	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
24/02/2016	T-GE-080 Rio Ciliegia	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
24/02/2016	T-GE-080 Rio Ciliegia	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	0,225
24/02/2016	T-GE-080 Rio Ciliegia	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
24/02/2016	T-GE-080 Rio Ciliegia	Sodio	mg/l Na	n.r.
24/02/2016	T-GE-080 Rio Ciliegia	Potassio	mg/l K	n.r.
24/02/2016	T-GE-080 Rio Ciliegia	Calcio	mg/l Ca	n.r.

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
24/02/2016	T-GE-080 Rio Ciliegia	Magnesio	mg/l Mg	n.r.
24/02/2016	T-GE-080 Rio Ciliegia	Durezza totale	°F	19,4
24/02/2016	T-GE-080 Rio Ciliegia	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 0,05
24/02/2016	T-GE-080 Rio Ciliegia	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
24/02/2016	T-GE-080 Rio Ciliegia	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
24/02/2016	T-GE-080 Rio Ciliegia	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	n.r.
24/02/2016	T-GE-080 Rio Ciliegia	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	20
24/02/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Alluminio	µg/l Al	n.r.
24/02/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Arsenico	µg/l As	n.r.
24/02/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Cadmio	µg/l Cd	< 1
24/02/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Cromo totale	µg/l Cr	5,69
24/02/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Ferro	µg/l Fe	14,7
24/02/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Manganese	µg/l Mn	n.r.
24/02/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Mercurio	µg/l Hg	n.r.
24/02/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Nichel	µg/l Ni	4,07
24/02/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Piombo	µg/l Pb	< 1
24/02/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Rame	µg/l Cu	1,14
24/02/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Zinco	µg/l Zn	< 5
24/02/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Cromo VI	µg/l	6
24/02/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	2,38
24/02/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,01
24/02/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Cloruri	mg/l Cl	34,6
24/02/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
24/02/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Solfati	mg/l SO_4	56,9
24/02/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Fosforo	mg/l P	< 0,03
24/02/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	1,5
24/02/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
24/02/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
24/02/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	0,264
24/02/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
24/02/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Sodio	mg/l Na	n.r.
24/02/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Potassio	mg/l K	n.r.
24/02/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Calcio	mg/l Ca	n.r.
24/02/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Magnesio	mg/l Mg	n.r.
24/02/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Durezza totale	°F	18
24/02/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 0,05
24/02/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
24/02/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
24/02/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	n.r.

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
24/02/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	41
24/02/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Alluminio	µg/l Al	n.r.
24/02/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Arsenico	µg/l As	n.r.
24/02/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Cadmio	µg/l Cd	< 1
24/02/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Cromo totale	µg/l Cr	5,28
24/02/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Ferro	µg/l Fe	< 5
24/02/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Manganese	µg/l Mn	n.r.
24/02/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Mercurio	µg/l Hg	n.r.
24/02/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Nichel	µg/l Ni	3,85
24/02/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Piombo	µg/l Pb	< 1
24/02/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Rame	µg/l Cu	1,3
24/02/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Zinco	µg/l Zn	< 5
24/02/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Cromo VI	µg/l	5,6
24/02/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	2,53
24/02/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,01
24/02/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Cloruri	mg/l Cl	36,8
24/02/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
24/02/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Solfati	mg/l SO_4	40,4
24/02/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Fosforo	mg/l P	< 0,03
24/02/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	9
24/02/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
24/02/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
24/02/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	0,091
24/02/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
24/02/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Sodio	mg/l Na	n.r.
24/02/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Potassio	mg/l K	n.r.
24/02/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Calcio	mg/l Ca	n.r.
24/02/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Magnesio	mg/l Mg	n.r.
24/02/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Durezza totale	°F	19,2
24/02/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 0,05
24/02/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Tensioattivi anionici	mg/l	0,08
24/02/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
24/02/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	n.r.
24/02/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	5700
24/02/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Alluminio	µg/l Al	n.r.
24/02/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Arsenico	µg/l As	n.r.
24/02/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Cadmio	µg/l Cd	< 1
24/02/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
24/02/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Ferro	µg/l Fe	< 5

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
24/02/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Manganese	µg/l Mn	n.r.
24/02/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Mercurio	µg/l Hg	n.r.
24/02/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Nichel	µg/l Ni	< 1
24/02/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Piombo	µg/l Pb	< 1
24/02/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Rame	µg/l Cu	1,16
24/02/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Zinco	µg/l Zn	< 5
24/02/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Cromo VI	µg/l	0,61
24/02/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,93
24/02/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,1
24/02/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Cloruri	mg/l Cl	39,7
24/02/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
24/02/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Solfati	mg/l SO_4	36,5
24/02/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Fosforo	mg/l P	< 0,5
24/02/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	2,5
24/02/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
24/02/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
24/02/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,04
24/02/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
24/02/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Sodio	mg/l Na	n.r.
24/02/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Potassio	mg/l K	n.r.
24/02/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Calcio	mg/l Ca	n.r.
24/02/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Magnesio	mg/l Mg	n.r.
24/02/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Durezza totale	°F	16,3
24/02/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 0,05
24/02/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
24/02/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
24/02/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	n.r.
24/02/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	120
24/02/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Alluminio	µg/l Al	n.r.
24/02/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Arsenico	µg/l As	n.r.
24/02/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Cadmio	µg/l Cd	< 1
24/02/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Cromo totale	µg/l Cr	1,09
24/02/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Ferro	µg/l Fe	< 5
24/02/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Manganese	µg/l Mn	n.r.
24/02/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Mercurio	µg/l Hg	n.r.
24/02/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Nichel	µg/l Ni	< 1
24/02/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Piombo	µg/l Pb	< 1
24/02/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Rame	µg/l Cu	1,41
24/02/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Zinco	µg/l Zn	< 5

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
24/02/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Cromo VI	µg/l	1,14
24/02/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,71
24/02/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,1
24/02/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Cloruri	mg/l Cl	38,6
24/02/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
24/02/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Solfati	mg/l SO_4	46,8
24/02/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Fosforo	mg/l P	< 0,5
24/02/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	< 1
24/02/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
24/02/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
24/02/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,04
24/02/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
24/02/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Sodio	mg/l Na	n.r.
24/02/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Potassio	mg/l K	n.r.
24/02/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Calcio	mg/l Ca	n.r.
24/02/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Magnesio	mg/l Mg	n.r.
24/02/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Durezza totale	°F	18,4
24/02/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 0,05
24/02/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Tensioattivi anionici	mg/l	0,05
24/02/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
24/02/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	n.r.
24/02/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	60
17/02/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Alluminio	µg/l Al	n.r.
17/02/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Arsenico	µg/l As	n.r.
17/02/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Cadmio	µg/l Cd	< 1
17/02/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Cromo totale	µg/l Cr	2,21
17/02/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Ferro	µg/l Fe	6,2
17/02/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Manganese	µg/l Mn	n.r.
17/02/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Mercurio	µg/l Hg	n.r.
17/02/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Nichel	µg/l Ni	5,89
17/02/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Piombo	µg/l Pb	< 1
17/02/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Rame	µg/l Cu	< 1
17/02/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Zinco	µg/l Zn	6,4
17/02/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Cromo VI	µg/l	2,2
17/02/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,09
17/02/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,01
17/02/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Cloruri	mg/l Cl	4,28
17/02/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
17/02/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Solfati	mg/l SO_4	13,5

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
17/02/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Fosforo	mg/l P	< 0,03
17/02/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	1,5
17/02/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
17/02/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
17/02/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
17/02/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
17/02/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Sodio	mg/l Na	n.r.
17/02/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Potassio	mg/l K	n.r.
17/02/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Calcio	mg/l Ca	n.r.
17/02/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Magnesio	mg/l Mg	n.r.
17/02/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Durezza totale	°F	9,27
17/02/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 0,05
17/02/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
17/02/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
17/02/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	n.r.
17/02/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	580
17/02/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Alluminio	µg/l Al	n.r.
17/02/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Arsenico	µg/l As	n.r.
17/02/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Cadmio	µg/l Cd	< 1
17/02/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Cromo totale	µg/l Cr	2,07
17/02/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Ferro	µg/l Fe	< 5
17/02/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Manganese	µg/l Mn	n.r.
17/02/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Mercurio	µg/l Hg	n.r.
17/02/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Nichel	µg/l Ni	5,08
17/02/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Piombo	µg/l Pb	< 1
17/02/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Rame	µg/l Cu	< 1
17/02/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Zinco	µg/l Zn	< 5
17/02/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Cromo VI	µg/l	2,4
17/02/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,08
17/02/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,01
17/02/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Cloruri	mg/l Cl	4,55
17/02/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
17/02/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Solfati	mg/l SO_4	14,2
17/02/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Fosforo	mg/l P	< 0,03
17/02/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	8,5
17/02/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
17/02/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
17/02/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
17/02/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Azoto totale	mg/l N	< 4,5

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
17/02/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Sodio	mg/l Na	n.r.
17/02/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Potassio	mg/l K	n.r.
17/02/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Calcio	mg/l Ca	n.r.
17/02/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Magnesio	mg/l Mg	n.r.
17/02/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Durezza totale	°F	10,1
17/02/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 0,05
17/02/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
17/02/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
17/02/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	n.r.
17/02/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	390

n.r. = paramentro non rilevato

Tabella 5.36 - Risultati delle analisi di laboratorio eseguite sui campioni prelevati nel corso della campagna di Febbraio 2016

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
25/05/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Alluminio	µg/l Al	6
25/05/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Arsenico	µg/l As	< 1
25/05/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
25/05/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Cromo totale	µg/l Cr	1,94
25/05/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Ferro	µg/l Fe	7
25/05/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Manganese	µg/l Mn	14,46
25/05/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
25/05/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Nichel	µg/l Ni	4,5
25/05/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Piombo	µg/l Pb	< 1
25/05/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Rame	µg/l Cu	1,9
25/05/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Zinco	µg/l Zn	5,7
25/05/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Cromo VI	µg/l	2,05
25/05/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	0,42
25/05/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	0,0158
25/05/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Cloruri	mg/l Cl	8,08
25/05/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
25/05/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Solfati	mg/l SO_4	97,8
25/05/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Fosforo	mg/l P	< 0,03
25/05/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	51
25/05/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
25/05/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
25/05/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
25/05/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Azoto totale	mg/l N	< 4,5

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
25/05/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Sodio	mg/l Na	16,1
25/05/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Potassio	mg/l K	4,16
25/05/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Calcio	mg/l Ca	61,2
25/05/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Magnesio	mg/l Mg	19,3
25/05/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Durezza totale	°F	23,2
25/05/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
25/05/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
25/05/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
25/05/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	242,8
25/05/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	110
25/05/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Alluminio	µg/l Al	15,5
25/05/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Arsenico	µg/l As	< 1
25/05/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
25/05/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Cromo totale	µg/l Cr	1,92
25/05/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Ferro	µg/l Fe	27,5
25/05/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Manganese	µg/l Mn	137,3
25/05/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
25/05/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Nichel	µg/l Ni	5,32
25/05/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Piombo	µg/l Pb	< 1
25/05/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Rame	µg/l Cu	3,16
25/05/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Zinco	µg/l Zn	< 5
25/05/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Cromo VI	µg/l	1,66
25/05/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	0,257
25/05/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	0,0127
25/05/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Cloruri	mg/l Cl	8,28
25/05/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
25/05/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Solfati	mg/l SO_4	99,3
25/05/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Fosforo	mg/l P	< 0,03
25/05/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	19
25/05/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
25/05/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
25/05/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
25/05/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
25/05/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Sodio	mg/l Na	15,1
25/05/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Potassio	mg/l K	3,69
25/05/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Calcio	mg/l Ca	58,1
25/05/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Magnesio	mg/l Mg	17,6
25/05/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Durezza totale	°F	21,8
25/05/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
25/05/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
25/05/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
25/05/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	248,8
25/05/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	470
25/05/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Alluminio	µg/l Al	37,2
25/05/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Arsenico	µg/l As	< 1
25/05/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
25/05/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Cromo totale	µg/l Cr	1,32
25/05/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Ferro	µg/l Fe	36,7
25/05/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Manganese	µg/l Mn	9,55
25/05/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
25/05/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Nichel	µg/l Ni	3,84
25/05/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Piombo	µg/l Pb	< 1
25/05/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Rame	µg/l Cu	2,88
25/05/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Zinco	µg/l Zn	< 5
25/05/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Cromo VI	µg/l	1,22
25/05/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	0,281
25/05/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	0,018
25/05/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Cloruri	mg/l Cl	10,3
25/05/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
25/05/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Solfati	mg/l SO_4	72,7
25/05/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Fosforo	mg/l P	< 0,03
25/05/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	118
25/05/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	5,7
25/05/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
25/05/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
25/05/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
25/05/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Sodio	mg/l Na	15,4
25/05/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Potassio	mg/l K	2,62
25/05/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Calcio	mg/l Ca	41,2
25/05/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Magnesio	mg/l Mg	14,9
25/05/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Durezza totale	°F	16,4
25/05/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
25/05/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
25/05/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Tensioattivi non ionici	mg/l	0,3
25/05/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	159,2
25/05/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	200

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
19/05/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Alluminio	µg/l Al	6,1
19/05/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Arsenico	µg/l As	< 1
19/05/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
19/05/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Cromo totale	µg/l Cr	4,16
19/05/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Ferro	µg/l Fe	12,7
19/05/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Manganese	µg/l Mn	< 1
19/05/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
19/05/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Nichel	µg/l Ni	14,16
19/05/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Piombo	µg/l Pb	< 1
19/05/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Rame	µg/l Cu	< 1
19/05/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Zinco	µg/l Zn	< 5
19/05/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Cromo VI	µg/l	4,29
19/05/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	0,779
19/05/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,01
19/05/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Cloruri	mg/l Cl	4,64
19/05/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
19/05/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Solfati	mg/l SO_4	9,17
19/05/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Fosforo	mg/l P	< 0,03
19/05/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	3
19/05/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
19/05/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
19/05/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
19/05/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
19/05/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Sodio	mg/l Na	7,41
19/05/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Potassio	mg/l K	< 0,5
19/05/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Calcio	mg/l Ca	9,6
19/05/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Magnesio	mg/l Mg	9,76
19/05/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Durezza totale	°F	6,43
19/05/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
19/05/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
19/05/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
19/05/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	58,7
19/05/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	1100
31/05/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Alluminio	µg/l Al	22
31/05/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Arsenico	µg/l As	< 1
31/05/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
31/05/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Cromo totale	µg/l Cr	3,36
31/05/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Ferro	µg/l Fe	45,6
31/05/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Manganese	µg/l Mn	2,21

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
31/05/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
31/05/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Nichel	µg/l Ni	9,18
31/05/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Piombo	µg/l Pb	< 1
31/05/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Rame	µg/l Cu	< 1
31/05/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Zinco	µg/l Zn	< 5
31/05/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Cromo VI	µg/l	3,43
31/05/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	0,89
31/05/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,01
31/05/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Cloruri	mg/l Cl	5,34
31/05/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
31/05/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Solfati	mg/l SO_4	9,73
31/05/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Fosforo	mg/l P	< 0,03
31/05/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	48
31/05/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
31/05/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
31/05/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
31/05/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
31/05/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Sodio	mg/l Na	8,44
31/05/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Potassio	mg/l K	0,546
31/05/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Calcio	mg/l Ca	11,4
31/05/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Magnesio	mg/l Mg	8,8
31/05/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Durezza totale	°F	6,47
31/05/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
31/05/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
31/05/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
31/05/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	54,7
31/05/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	730
31/05/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Alluminio	µg/l Al	8,8
31/05/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Arsenico	µg/l As	< 1
31/05/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
31/05/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Cromo totale	µg/l Cr	3,86
31/05/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Ferro	µg/l Fe	6,5
31/05/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Manganese	µg/l Mn	< 1
31/05/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
31/05/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Nichel	µg/l Ni	5,19
31/05/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Piombo	µg/l Pb	< 1
31/05/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Rame	µg/l Cu	1,36
31/05/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Zinco	µg/l Zn	< 5
31/05/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Cromo VI	µg/l	4,09

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
31/05/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,005
31/05/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,01
31/05/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Cloruri	mg/l Cl	14,4
31/05/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
31/05/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Solfati	mg/l SO_4	17,9
31/05/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Fosforo	mg/l P	< 0,03
31/05/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	31
31/05/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
31/05/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
31/05/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	0,0185
31/05/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
31/05/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Sodio	mg/l Na	10,29
31/05/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Potassio	mg/l K	1,09
31/05/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Calcio	mg/l Ca	25,6
31/05/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Magnesio	mg/l Mg	9,68
31/05/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Durezza totale	°F	10,4
31/05/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
31/05/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
31/05/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
31/05/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	82,6
31/05/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	120
31/05/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Alluminio	µg/l Al	21,7
31/05/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Arsenico	µg/l As	< 1
31/05/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
31/05/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Cromo totale	µg/l Cr	3,47
31/05/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Ferro	µg/l Fe	22,5
31/05/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Manganese	µg/l Mn	1,37
31/05/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
31/05/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Nichel	µg/l Ni	7,29
31/05/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Piombo	µg/l Pb	< 1
31/05/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Rame	µg/l Cu	1,04
31/05/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Zinco	µg/l Zn	< 5
31/05/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Cromo VI	µg/l	3,48
31/05/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	0,805
31/05/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,01
31/05/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Cloruri	mg/l Cl	7,1
31/05/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
31/05/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Solfati	mg/l SO_4	34,9
31/05/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Fosforo	mg/l P	< 0,03

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
31/05/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	17
31/05/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
31/05/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
31/05/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
31/05/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
31/05/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Sodio	mg/l Na	9,24
31/05/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Potassio	mg/l K	0,596
31/05/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Calcio	mg/l Ca	26,4
31/05/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Magnesio	mg/l Mg	10,69
31/05/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Durezza totale	°F	11
31/05/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
31/05/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
31/05/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
31/05/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	71,6
31/05/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	1200
08/06/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Alluminio	µg/l Al	25,4
08/06/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Arsenico	µg/l As	< 1
08/06/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
08/06/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Cromo totale	µg/l Cr	3,62
08/06/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Ferro	µg/l Fe	11,8
08/06/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Manganese	µg/l Mn	1,26
08/06/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
08/06/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Nichel	µg/l Ni	6,28
08/06/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Piombo	µg/l Pb	< 1
08/06/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Rame	µg/l Cu	2,63
08/06/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Zinco	µg/l Zn	< 5
08/06/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Cromo VI	µg/l	3,47
08/06/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	0,93
08/06/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,01
08/06/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Cloruri	mg/l Cl	8,49
08/06/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
08/06/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Solfati	mg/l SO_4	37
08/06/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Fosforo	mg/l P	0,063
08/06/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	2,5
08/06/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
08/06/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
08/06/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	0,022
08/06/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
08/06/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Sodio	mg/l Na	6,95

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
08/06/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Potassio	mg/l K	0,66
08/06/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Calcio	mg/l Ca	32,9
08/06/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Magnesio	mg/l Mg	12,1
08/06/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Durezza totale	°F	13,2
08/06/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
08/06/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
08/06/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
08/06/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	80,2
08/06/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	320
08/06/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Alluminio	µg/l Al	22,7
08/06/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Arsenico	µg/l As	< 1
08/06/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
08/06/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Cromo totale	µg/l Cr	3,73
08/06/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Ferro	µg/l Fe	7,7
08/06/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Manganese	µg/l Mn	1,04
08/06/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
08/06/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Nichel	µg/l Ni	5,77
08/06/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Piombo	µg/l Pb	< 1
08/06/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Rame	µg/l Cu	< 1
08/06/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Zinco	µg/l Zn	< 5
08/06/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Cromo VI	µg/l	3,59
08/06/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,04
08/06/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,01
08/06/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Cloruri	mg/l Cl	8,25
08/06/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
08/06/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Solfati	mg/l SO_4	37,2
08/06/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Fosforo	mg/l P	0,033
08/06/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	1
08/06/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
08/06/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
08/06/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
08/06/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
08/06/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Sodio	mg/l Na	6,18
08/06/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Potassio	mg/l K	0,676
08/06/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Calcio	mg/l Ca	31,5
08/06/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Magnesio	mg/l Mg	11,6
08/06/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Durezza totale	°F	12,6
08/06/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
08/06/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
08/06/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
08/06/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	82,2
08/06/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	400
08/06/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Alluminio	µg/l Al	18,1
08/06/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Arsenico	µg/l As	< 1
08/06/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
08/06/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Cromo totale	µg/l Cr	3,59
08/06/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Ferro	µg/l Fe	6,2
08/06/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Manganese	µg/l Mn	1,26
08/06/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
08/06/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Nichel	µg/l Ni	4,65
08/06/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Piombo	µg/l Pb	< 1
08/06/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Rame	µg/l Cu	1,24
08/06/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Zinco	µg/l Zn	< 5
08/06/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Cromo VI	µg/l	3,49
08/06/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	0,588
08/06/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	0,0213
08/06/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Cloruri	mg/l Cl	7,36
08/06/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
08/06/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Solfati	mg/l SO_4	41,5
08/06/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Fosforo	mg/l P	< 0,03
08/06/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	1,5
08/06/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
08/06/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
08/06/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	0,011
08/06/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
08/06/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Sodio	mg/l Na	5,04
08/06/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Potassio	mg/l K	0,757
08/06/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Calcio	mg/l Ca	36,8
08/06/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Magnesio	mg/l Mg	11,21
08/06/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Durezza totale	°F	13,8
08/06/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
08/06/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
08/06/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
08/06/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	92,1
08/06/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	7200
08/06/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Alluminio	µg/l Al	19,7
08/06/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Arsenico	µg/l As	< 1
08/06/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
08/06/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Cromo totale	µg/l Cr	3,4
08/06/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Ferro	µg/l Fe	8,4
08/06/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Manganese	µg/l Mn	10,64
08/06/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
08/06/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Nichel	µg/l Ni	4,75
08/06/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Piombo	µg/l Pb	< 1
08/06/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Rame	µg/l Cu	2,27
08/06/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Zinco	µg/l Zn	< 5
08/06/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Cromo VI	µg/l	3,13
08/06/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,25
08/06/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	0,072
08/06/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Cloruri	mg/l Cl	10
08/06/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
08/06/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Solfati	mg/l SO_4	38,2
08/06/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Fosforo	mg/l P	0,049
08/06/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	5,5
08/06/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
08/06/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
08/06/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
08/06/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
08/06/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Sodio	mg/l Na	9,99
08/06/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Potassio	mg/l K	1,27
08/06/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Calcio	mg/l Ca	38,2
08/06/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Magnesio	mg/l Mg	11,35
08/06/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Durezza totale	°F	14,2
08/06/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
08/06/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
08/06/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
08/06/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	93,1
08/06/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	1200
16/06/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Alluminio	µg/l Al	8,4
16/06/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Arsenico	µg/l As	< 1
16/06/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
16/06/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
16/06/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Ferro	µg/l Fe	6,3
16/06/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Manganese	µg/l Mn	1,93
16/06/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
16/06/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Nichel	µg/l Ni	< 1
16/06/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Piombo	µg/l Pb	< 1

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
16/06/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Rame	µg/l Cu	< 1
16/06/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Zinco	µg/l Zn	< 5
16/06/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Cromo VI	µg/l	< 0,5
16/06/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	0,978
16/06/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,01
16/06/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Cloruri	mg/l Cl	7,19
16/06/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
16/06/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Solfati	mg/l SO_4	34,1
16/06/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Fosforo	mg/l P	< 0,03
16/06/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	57
16/06/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
16/06/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
16/06/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	0,433
16/06/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
16/06/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Sodio	mg/l Na	11,3
16/06/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Potassio	mg/l K	1,27
16/06/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Calcio	mg/l Ca	56,1
16/06/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Magnesio	mg/l Mg	8,05
16/06/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Durezza totale	°F	17,3
16/06/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
16/06/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
16/06/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
16/06/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	152,5
16/06/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	140
16/06/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Alluminio	µg/l Al	6,3
16/06/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Arsenico	µg/l As	< 1
16/06/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
16/06/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
16/06/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Ferro	µg/l Fe	< 5
16/06/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Manganese	µg/l Mn	1,03
16/06/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
16/06/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Nichel	µg/l Ni	< 1
16/06/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Piombo	µg/l Pb	< 1
16/06/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Rame	µg/l Cu	< 1
16/06/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Zinco	µg/l Zn	< 5
16/06/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Cromo VI	µg/l	< 0,5
16/06/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	0,349
16/06/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,01
16/06/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Cloruri	mg/l Cl	6,51

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
16/06/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Ortofosfati	mg/l $P-PO_4$	< 0,05
16/06/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Solfati	mg/l SO_4	39,3
16/06/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Fosforo	mg/l P	< 0,03
16/06/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	< 1
16/06/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
16/06/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
16/06/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	0,041
16/06/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
16/06/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Sodio	mg/l Na	10,39
16/06/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Potassio	mg/l K	1,2
16/06/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Calcio	mg/l Ca	58,6
16/06/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Magnesio	mg/l Mg	8,06
16/06/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Durezza totale	°F	18
16/06/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
16/06/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
16/06/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
16/06/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	154,4
16/06/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	360
16/06/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Alluminio	µg/l Al	146
16/06/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Arsenico	µg/l As	< 1
16/06/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
16/06/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
16/06/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Ferro	µg/l Fe	< 5
16/06/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Manganese	µg/l Mn	14,53
16/06/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
16/06/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Nichel	µg/l Ni	< 1
16/06/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Piombo	µg/l Pb	< 1
16/06/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Rame	µg/l Cu	< 1
16/06/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Zinco	µg/l Zn	9,6
16/06/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Cromo VI	µg/l	< 0,5
16/06/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Azoto nitrico	mg/l $N-NO_3$	1,25
16/06/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Azoto nitroso	mg/l $N-NO_2$	0,0114
16/06/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Cloruri	mg/l Cl	11,4
16/06/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Ortofosfati	mg/l $P-PO_4$	< 0,05
16/06/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Solfati	mg/l SO_4	57,9
16/06/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Fosforo	mg/l P	< 0,03
16/06/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	294
16/06/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
16/06/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
16/06/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	0,613
16/06/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
16/06/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Sodio	mg/l Na	14,9
16/06/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Potassio	mg/l K	2,47
16/06/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Calcio	mg/l Ca	65,8
16/06/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Magnesio	mg/l Mg	9,06
16/06/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Durezza totale	°F	20,2
16/06/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
16/06/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
16/06/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
16/06/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	167,3
16/06/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	12
09/06/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Alluminio	µg/l Al	< 5
09/06/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Arsenico	µg/l As	< 1
09/06/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
09/06/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Cromo totale	µg/l Cr	2,44
09/06/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Ferro	µg/l Fe	< 5
09/06/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Manganese	µg/l Mn	2,39
09/06/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
09/06/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Nichel	µg/l Ni	7,19
09/06/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Piombo	µg/l Pb	< 1
09/06/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Rame	µg/l Cu	1,17
09/06/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Zinco	µg/l Zn	< 5
09/06/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Cromo VI	µg/l	2,49
09/06/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	0,259
09/06/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,01
09/06/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Cloruri	mg/l Cl	5,38
09/06/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
09/06/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Solfati	mg/l SO_4	22
09/06/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Fosforo	mg/l P	< 0,03
09/06/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	8,5
09/06/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
09/06/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
09/06/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	0,021
09/06/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
09/06/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Sodio	mg/l Na	6,3
09/06/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Potassio	mg/l K	0,83
09/06/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Calcio	mg/l Ca	40,8
09/06/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Magnesio	mg/l Mg	13,2

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
09/06/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Durezza totale	°F	15,6
09/06/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
09/06/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
09/06/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
09/06/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	122,8
09/06/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	370
09/06/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Alluminio	µg/l Al	14,7
09/06/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Arsenico	µg/l As	< 1
09/06/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
09/06/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Cromo totale	µg/l Cr	2,51
09/06/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Ferro	µg/l Fe	23,6
09/06/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Manganese	µg/l Mn	10,23
09/06/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
09/06/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Nichel	µg/l Ni	7,37
09/06/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Piombo	µg/l Pb	< 1
09/06/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Rame	µg/l Cu	1,52
09/06/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Zinco	µg/l Zn	< 5
09/06/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Cromo VI	µg/l	2,44
09/06/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	0,261
09/06/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,01
09/06/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Cloruri	mg/l Cl	5,58
09/06/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
09/06/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Solfati	mg/l SO_4	23,6
09/06/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Fosforo	mg/l P	< 0,03
09/06/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	421
09/06/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
09/06/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
09/06/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	0,02
09/06/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
09/06/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Sodio	mg/l Na	7,28
09/06/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Potassio	mg/l K	1,02
09/06/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Calcio	mg/l Ca	42,6
09/06/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Magnesio	mg/l Mg	14
09/06/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Durezza totale	°F	16,4
09/06/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
09/06/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
09/06/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
09/06/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	132,7
09/06/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	230

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
30/05/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Alluminio	µg/l Al	13,1
30/05/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Arsenico	µg/l As	< 1
30/05/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
30/05/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Cromo totale	µg/l Cr	2,84
30/05/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Ferro	µg/l Fe	7
30/05/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Manganese	µg/l Mn	3,9
30/05/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
30/05/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Nichel	µg/l Ni	3,04
30/05/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Piombo	µg/l Pb	< 1
30/05/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Rame	µg/l Cu	1,27
30/05/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Zinco	µg/l Zn	< 5
30/05/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Cromo VI	µg/l	3,13
30/05/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,08
30/05/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	0,0149
30/05/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Cloruri	mg/l Cl	7,71
30/05/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
30/05/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Solfati	mg/l SO_4	44,7
30/05/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Fosforo	mg/l P	0,03
30/05/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	3
30/05/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
30/05/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
30/05/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
30/05/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
30/05/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Sodio	mg/l Na	10,69
30/05/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Potassio	mg/l K	0,83
30/05/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Calcio	mg/l Ca	37,8
30/05/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Magnesio	mg/l Mg	10,56
30/05/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Durezza totale	°F	13,8
30/05/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
30/05/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
30/05/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
30/05/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	100,5
30/05/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	1900
30/05/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Alluminio	µg/l Al	12,7
30/05/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Arsenico	µg/l As	< 1
30/05/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
30/05/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Cromo totale	µg/l Cr	3,03
30/05/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Ferro	µg/l Fe	5,7
30/05/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Manganese	µg/l Mn	2,57

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
30/05/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
30/05/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Nichel	µg/l Ni	3,31
30/05/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Piombo	µg/l Pb	< 1
30/05/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Rame	µg/l Cu	1,31
30/05/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Zinco	µg/l Zn	< 5
30/05/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Cromo VI	µg/l	3,11
30/05/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,04
30/05/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	0,01
30/05/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Cloruri	mg/l Cl	7,7
30/05/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
30/05/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Solfati	mg/l SO_4	45,1
30/05/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Fosforo	mg/l P	0,031
30/05/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	< 1
30/05/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
30/05/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
30/05/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
30/05/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
30/05/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Sodio	mg/l Na	10,74
30/05/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Potassio	mg/l K	0,8
30/05/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Calcio	mg/l Ca	35,7
30/05/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Magnesio	mg/l Mg	10,6
30/05/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Durezza totale	°F	13,3
30/05/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
30/05/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
30/05/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
30/05/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	96,5
30/05/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	2100
30/05/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Alluminio	µg/l Al	5,2
30/05/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Arsenico	µg/l As	< 1
30/05/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
30/05/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
30/05/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Ferro	µg/l Fe	< 5
30/05/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Manganese	µg/l Mn	< 1
30/05/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
30/05/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Nichel	µg/l Ni	< 1
30/05/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Piombo	µg/l Pb	< 1
30/05/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Rame	µg/l Cu	1,13
30/05/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Zinco	µg/l Zn	< 5
30/05/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Cromo VI	µg/l	< 0,5

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
30/05/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	0,982
30/05/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	0,0134
30/05/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Cloruri	mg/l Cl	19,9
30/05/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
30/05/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Solfati	mg/l SO_4	20,2
30/05/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Fosforo	mg/l P	< 0,03
30/05/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	< 1
30/05/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
30/05/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
30/05/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
30/05/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
30/05/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Sodio	mg/l Na	15,1
30/05/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Potassio	mg/l K	0,798
30/05/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Calcio	mg/l Ca	40
30/05/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Magnesio	mg/l Mg	5,07
30/05/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Durezza totale	°F	12,1
30/05/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
30/05/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
30/05/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
30/05/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	99,5
30/05/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	12
30/05/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Alluminio	µg/l Al	29,7
30/05/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Arsenico	µg/l As	< 1
30/05/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
30/05/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
30/05/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Ferro	µg/l Fe	15,6
30/05/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Manganese	µg/l Mn	22,5
30/05/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
30/05/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Nichel	µg/l Ni	< 1
30/05/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Piombo	µg/l Pb	< 1
30/05/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Rame	µg/l Cu	1,18
30/05/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Zinco	µg/l Zn	< 5
30/05/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Cromo VI	µg/l	< 0,5
30/05/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,02
30/05/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	0,0171
30/05/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Cloruri	mg/l Cl	19,9
30/05/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
30/05/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Solfati	mg/l SO_4	24,6
30/05/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Fosforo	mg/l P	0,054

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
30/05/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	328
30/05/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
30/05/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
30/05/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
30/05/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
30/05/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Sodio	mg/l Na	16,7
30/05/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Potassio	mg/l K	1,82
30/05/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Calcio	mg/l Ca	41,5
30/05/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Magnesio	mg/l Mg	5,26
30/05/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Durezza totale	°F	12,5
30/05/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
30/05/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
30/05/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
30/05/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	101,5
30/05/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	5400
10/05/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Alluminio	µg/l Al	< 5
10/05/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Arsenico	µg/l As	< 1
10/05/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
10/05/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
10/05/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Ferro	µg/l Fe	< 5
10/05/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Manganese	µg/l Mn	< 1
10/05/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
10/05/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Nichel	µg/l Ni	< 1
10/05/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Piombo	µg/l Pb	< 1
10/05/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Rame	µg/l Cu	1,58
10/05/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Zinco	µg/l Zn	< 5
10/05/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Cromo VI	µg/l	< 0,5
10/05/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	0,988
10/05/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,01
10/05/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Cloruri	mg/l Cl	15
10/05/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
10/05/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Solfati	mg/l SO_4	23,4
10/05/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Fosforo	mg/l P	0,034
10/05/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	4,5
10/05/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
10/05/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
10/05/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
10/05/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Azoto totale	mg/l N	4,5
10/05/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Sodio	mg/l Na	12,8

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
10/05/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Potassio	mg/l K	0,69
10/05/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Calcio	mg/l Ca	48,5
10/05/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Magnesio	mg/l Mg	6,02
10/05/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Durezza totale	°F	14,6
10/05/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
10/05/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
10/05/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
10/05/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	130,3
10/05/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	12
10/05/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Alluminio	µg/l Al	< 5
10/05/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Arsenico	µg/l As	< 1
10/05/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
10/05/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
10/05/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Ferro	µg/l Fe	< 5
10/05/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Manganese	µg/l Mn	< 1
10/05/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
10/05/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Nichel	µg/l Ni	< 1
10/05/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Piombo	µg/l Pb	< 1
10/05/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Rame	µg/l Cu	1,33
10/05/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Zinco	µg/l Zn	< 5
10/05/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Cromo VI	µg/l	< 0,5
10/05/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,16
10/05/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,01
10/05/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Cloruri	mg/l Cl	15,8
10/05/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
10/05/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Solfati	mg/l SO_4	30,9
10/05/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Fosforo	mg/l P	< 0,03
10/05/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	4,5
10/05/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
10/05/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
10/05/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
10/05/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
10/05/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Sodio	mg/l Na	13,9
10/05/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Potassio	mg/l K	1,15
10/05/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Calcio	mg/l Ca	53,8
10/05/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Magnesio	mg/l Mg	7,41
10/05/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Durezza totale	°F	16,5
10/05/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
10/05/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
10/05/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
10/05/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	134,3
10/05/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	21
16/05/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Alluminio	µg/l Al	33,6
16/05/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Arsenico	µg/l As	< 1
16/05/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
16/05/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Cromo totale	µg/l Cr	4,96
16/05/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Ferro	µg/l Fe	10,4
16/05/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Manganese	µg/l Mn	1,12
16/05/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
16/05/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Nichel	µg/l Ni	2,99
16/05/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Piombo	µg/l Pb	< 1
16/05/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Rame	µg/l Cu	1,82
16/05/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Zinco	µg/l Zn	< 5
16/05/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Cromo VI	µg/l	5,19
16/05/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,23
16/05/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	0,0133
16/05/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Cloruri	mg/l Cl	19,3
16/05/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
16/05/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Solfati	mg/l SO_4	22
16/05/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Fosforo	mg/l P	< 0,03
16/05/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	10,5
16/05/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
16/05/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
16/05/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
16/05/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
16/05/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Sodio	mg/l Na	13,5
16/05/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Potassio	mg/l K	2
16/05/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Calcio	mg/l Ca	27,8
16/05/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Magnesio	mg/l Mg	13,9
16/05/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Durezza totale	°F	12,7
16/05/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
16/05/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
16/05/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
16/05/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	117,4
16/05/2016	T-GE-CH-01 Torrente Chiaravagna	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	220
16/05/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Alluminio	µg/l Al	17
16/05/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Arsenico	µg/l As	< 1
16/05/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
16/05/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Cromo totale	µg/l Cr	5,12
16/05/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Ferro	µg/l Fe	< 5
16/05/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Manganese	µg/l Mn	< 1
16/05/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
16/05/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Nichel	µg/l Ni	3,38
16/05/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Piombo	µg/l Pb	< 1
16/05/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Rame	µg/l Cu	1,46
16/05/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Zinco	µg/l Zn	< 5
16/05/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Cromo VI	µg/l	5,25
16/05/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,48
16/05/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,01
16/05/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Cloruri	mg/l Cl	18
16/05/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
16/05/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Solfati	mg/l SO_4	27,7
16/05/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Fosforo	mg/l P	< 0,03
16/05/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	10
16/05/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
16/05/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
16/05/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
16/05/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
16/05/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Sodio	mg/l Na	14,6
16/05/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Potassio	mg/l K	2,34
16/05/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Calcio	mg/l Ca	30,4
16/05/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Magnesio	mg/l Mg	16,4
16/05/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Durezza totale	°F	14,3
16/05/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
16/05/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
16/05/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
16/05/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	116,4
16/05/2016	T-GE-CH-02 Torrente Chiaravagna	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	1300
31/05/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Alluminio	µg/l Al	5,9
31/05/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Arsenico	µg/l As	< 1
31/05/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
31/05/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
31/05/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Ferro	µg/l Fe	< 5
31/05/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Manganese	µg/l Mn	< 1
31/05/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
31/05/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Nichel	µg/l Ni	< 1
31/05/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Piombo	µg/l Pb	< 1

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
31/05/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Rame	µg/l Cu	1,74
31/05/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Zinco	µg/l Zn	< 5
31/05/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Cromo VI	µg/l	0,52
31/05/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,81
31/05/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,01
31/05/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Cloruri	mg/l Cl	33,3
31/05/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
31/05/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Solfati	mg/l SO_4	35,2
31/05/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Fosforo	mg/l P	0,056
31/05/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	< 1
31/05/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
31/05/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
31/05/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
31/05/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
31/05/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Sodio	mg/l Na	22,8
31/05/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Potassio	mg/l K	1,71
31/05/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Calcio	mg/l Ca	45
31/05/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Magnesio	mg/l Mg	9,03
31/05/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Durezza totale	°F	14,9
31/05/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
31/05/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
31/05/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
31/05/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	109,5
31/05/2016	T-GE-RU-01 Torrente Ruscarolo	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	390
31/05/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Alluminio	µg/l Al	12
31/05/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Arsenico	µg/l As	< 1
31/05/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
31/05/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Cromo totale	µg/l Cr	1,04
31/05/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Ferro	µg/l Fe	< 5
31/05/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Manganese	µg/l Mn	< 1
31/05/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
31/05/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Nichel	µg/l Ni	< 1
31/05/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Piombo	µg/l Pb	< 1
31/05/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Rame	µg/l Cu	2,06
31/05/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Zinco	µg/l Zn	< 5
31/05/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Cromo VI	µg/l	1,16
31/05/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,66
31/05/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,01
31/05/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Cloruri	mg/l Cl	34

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
31/05/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Ortofosfati	mg/l $P-PO_4$	< 0,05
31/05/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Solfati	mg/l SO_4	44,7
31/05/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Fosforo	mg/l P	0,04
31/05/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	1
31/05/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
31/05/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
31/05/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
31/05/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
31/05/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Sodio	mg/l Na	24
31/05/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Potassio	mg/l K	2,74
31/05/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Calcio	mg/l Ca	48,2
31/05/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Magnesio	mg/l Mg	11,22
31/05/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Durezza totale	°F	16,7
31/05/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
31/05/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
31/05/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
31/05/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	121,4
31/05/2016	T-GE-RU-02 Torrente Ruscarolo	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	790
16/06/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Alluminio	µg/l Al	< 5
16/06/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Arsenico	µg/l As	< 1
16/06/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
16/06/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Cromo totale	µg/l Cr	2,48
16/06/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Ferro	µg/l Fe	11
16/06/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Manganese	µg/l Mn	1,04
16/06/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
16/06/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Nichel	µg/l Ni	6,39
16/06/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Piombo	µg/l Pb	< 1
16/06/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Rame	µg/l Cu	< 1
16/06/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Zinco	µg/l Zn	< 5
16/06/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Cromo VI	µg/l	2,2
16/06/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Azoto nitrico	mg/l $N-NO_3$	0,658
16/06/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Azoto nitroso	mg/l $N-NO_2$	< 0,01
16/06/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Cloruri	mg/l Cl	4,54
16/06/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Ortofosfati	mg/l $P-PO_4$	< 0,05
16/06/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Solfati	mg/l SO_4	15,1
16/06/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Fosforo	mg/l P	< 0,03
16/06/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	10
16/06/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
16/06/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
16/06/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	0,079
16/06/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
16/06/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Sodio	mg/l Na	7,94
16/06/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Potassio	mg/l K	1,11
16/06/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Calcio	mg/l Ca	24,1
16/06/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Magnesio	mg/l Mg	8,58
16/06/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Durezza totale	°F	9,56
16/06/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
16/06/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
16/06/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
16/06/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	90,1
16/06/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	74
16/06/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Alluminio	µg/l Al	< 5
16/06/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Arsenico	µg/l As	< 1
16/06/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
16/06/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Cromo totale	µg/l Cr	2,12
16/06/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Ferro	µg/l Fe	< 5
16/06/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Manganese	µg/l Mn	1,05
16/06/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
16/06/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Nichel	µg/l Ni	5,1
16/06/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Piombo	µg/l Pb	< 1
16/06/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Rame	µg/l Cu	< 1
16/06/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Zinco	µg/l Zn	< 5
16/06/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Cromo VI	µg/l	1,99
16/06/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	0,653
16/06/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,01
16/06/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Cloruri	mg/l Cl	4,15
16/06/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
16/06/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Solfati	mg/l SO_4	18,2
16/06/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Fosforo	mg/l P	< 0,03
16/06/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	6
16/06/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
16/06/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
16/06/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	0,068
16/06/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
16/06/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Sodio	mg/l Na	7,07
16/06/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Potassio	mg/l K	0,82
16/06/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Calcio	mg/l Ca	23,8
16/06/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Magnesio	mg/l Mg	7,85

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
16/06/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Durezza totale	°F	9,16
16/06/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
16/06/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
16/06/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
16/06/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	93,1
16/06/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	61

Tabella 5.37 - Risultati delle analisi di laboratorio eseguite sui campioni prelevati nel corso della campagna di Maggio-Giugno 2016

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
24/08/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Alluminio	µg/l Al	6,5
24/08/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Arsenico	µg/l As	3,2
24/08/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
24/08/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
24/08/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Ferro	µg/l Fe	13,6
24/08/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Manganese	µg/l Mn	2,76
24/08/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
24/08/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Nichel	µg/l Ni	4,66
24/08/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Piombo	µg/l Pb	< 1
24/08/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Rame	µg/l Cu	1,26
24/08/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Zinco	µg/l Zn	< 5
24/08/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Cromo VI	µg/l	< 0,5
24/08/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Azoto nitrico	mg/l N-NO3	0,318
24/08/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Azoto nitroso	mg/l N-NO2	0,0157
24/08/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Cloruri	mg/l Cl	< 3
24/08/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Ortofosfati	mg/l P-PO4	< 0,05
24/08/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Solfati	mg/l SO4	51,9
24/08/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Fosforo	mg/l P	< 0,03
24/08/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	9
24/08/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O2	< 4
24/08/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l O2	< 5
24/08/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	0,0491
24/08/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
24/08/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Sodio	mg/l Na	43,6
24/08/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Potassio	mg/l K	3,84
24/08/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Calcio	mg/l Ca	78,6
24/08/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Magnesio	mg/l Mg	26
24/08/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Durezza totale	°F	30,3
24/08/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
24/08/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
24/08/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
24/08/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Alcalinità	mg/l CaCO3	203
24/08/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Escherichia coli	UFC/100 ml	9
24/08/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Alluminio	µg/l Al	6,4
24/08/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Arsenico	µg/l As	3,5
24/08/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
24/08/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
24/08/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Ferro	µg/l Fe	12,9
24/08/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Manganese	µg/l Mn	4,49
24/08/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
24/08/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Nichel	µg/l Ni	4,73
24/08/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Piombo	µg/l Pb	< 1
24/08/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Rame	µg/l Cu	1,22
24/08/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Zinco	µg/l Zn	35,1
24/08/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Cromo VI	µg/l	< 0,5
24/08/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Azoto nitrico	mg/l N-NO3	0,257
24/08/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Azoto nitroso	mg/l N-NO2	0,0176
24/08/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Cloruri	mg/l Cl	48,1
24/08/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Ortofosfati	mg/l P-PO4	< 0,05
24/08/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Solfati	mg/l SO4	50,2
24/08/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Fosforo	mg/l P	< 0,03
24/08/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	9
24/08/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O2	< 4
24/08/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l O2	< 5
24/08/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	0,076
24/08/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
24/08/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Sodio	mg/l Na	47,4
24/08/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Potassio	mg/l K	3,92
24/08/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Calcio	mg/l Ca	78,3
24/08/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Magnesio	mg/l Mg	26,1
24/08/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Durezza totale	°F	30,3
24/08/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
24/08/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
24/08/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
24/08/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Alcalinità	mg/l CaCO3	206
24/08/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Escherichia coli	UFC/100 ml	microrganismi presenti
25/08/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Alluminio	µg/l Al	< 5
25/08/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Arsenico	µg/l As	< 1
25/08/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
25/08/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Cromo totale	µg/l Cr	3,56
25/08/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Ferro	µg/l Fe	< 5
25/08/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Manganese	µg/l Mn	< 1
25/08/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
25/08/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Nichel	µg/l Ni	10,23
25/08/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Piombo	µg/l Pb	< 1
25/08/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Rame	µg/l Cu	< 1
25/08/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Zinco	µg/l Zn	10,7
25/08/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Cromo VI	µg/l	3,68
25/08/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Azoto nitrico	mg/l N-NO3	0,529
25/08/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Azoto nitroso	mg/l N-NO2	< 0,01
25/08/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Cloruri	mg/l Cl	4,32
25/08/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Ortofosfati	mg/l P-PO4	< 0,05
25/08/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Solfati	mg/l SO4	8,87
25/08/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Fosforo	mg/l P	< 0,03
25/08/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	6
25/08/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O2	< 4
25/08/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l O2	< 5
25/08/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
25/08/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
25/08/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Sodio	mg/l Na	8,59
25/08/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Potassio	mg/l K	0,504
25/08/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Calcio	mg/l Ca	15,6
25/08/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Magnesio	mg/l Mg	11,5
25/08/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Durezza totale	°F	8,63
25/08/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
25/08/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
25/08/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
25/08/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Alcalinità	mg/l CaCO3	71
25/08/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Escherichia coli	UFC/100 ml	21
25/08/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Alluminio	µg/l Al	< 5
25/08/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Arsenico	µg/l As	< 1
25/08/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
25/08/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Cromo totale	µg/l Cr	3,38
25/08/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Ferro	µg/l Fe	< 5
25/08/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Manganese	µg/l Mn	< 1
25/08/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
25/08/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Nichel	µg/l Ni	4,47
25/08/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Piombo	µg/l Pb	< 1
25/08/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Rame	µg/l Cu	< 1
25/08/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Zinco	µg/l Zn	9,1
25/08/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Cromo VI	µg/l	3,58
25/08/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Azoto nitrico	mg/l N-NO3	0,823
25/08/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Azoto nitroso	mg/l N-NO2	< 0,01
25/08/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Cloruri	mg/l Cl	9,53
25/08/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Ortofosfati	mg/l P-PO4	< 0,05

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
25/08/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Solfati	mg/l SO4	28
25/08/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Fosforo	mg/l P	< 0,03
25/08/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	8
25/08/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O2	< 4
25/08/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l O2	< 5
25/08/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
25/08/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
25/08/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Sodio	mg/l Na	10,35
25/08/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Potassio	mg/l K	1,28
25/08/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Calcio	mg/l Ca	43,7
25/08/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Magnesio	mg/l Mg	14
25/08/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Durezza totale	°F	16,7
25/08/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
25/08/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
25/08/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
25/08/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Alcalinità	mg/l CaCO3	121
25/08/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Escherichia coli	UFC/100 ml	30
25/08/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Alluminio	µg/l Al	12
25/08/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Arsenico	µg/l As	< 1
25/08/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
25/08/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Cromo totale	µg/l Cr	3,88
25/08/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Ferro	µg/l Fe	< 5
25/08/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Manganese	µg/l Mn	1,06
25/08/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
25/08/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Nichel	µg/l Ni	3,36
25/08/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Piombo	µg/l Pb	< 1
25/08/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Rame	µg/l Cu	1,19
25/08/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Zinco	µg/l Zn	33,5
25/08/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Cromo VI	µg/l	3,75
25/08/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Azoto nitrico	mg/l N-NO3	0,816
25/08/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Azoto nitroso	mg/l N-NO2	< 0,01
25/08/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Cloruri	mg/l Cl	8,03
25/08/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Ortofosfati	mg/l P-PO4	< 0,05
25/08/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Solfati	mg/l SO4	63,6
25/08/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Fosforo	mg/l P	< 0,03
25/08/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	6
25/08/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O2	< 4
25/08/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l O2	< 5
25/08/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
25/08/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
25/08/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Sodio	mg/l Na	10,98
25/08/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Potassio	mg/l K	1,12

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
25/08/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Calcio	mg/l Ca	65,1
25/08/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Magnesio	mg/l Mg	15,5
25/08/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Durezza totale	°F	22,6
25/08/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
25/08/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
25/08/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
25/08/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Alcalinità	mg/l CaCO3	114
25/08/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Escherichia coli	UFC/100 ml	1600
25/08/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Alluminio	µg/l Al	5,8
25/08/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Arsenico	µg/l As	< 1
25/08/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
25/08/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Cromo totale	µg/l Cr	3,48
25/08/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Ferro	µg/l Fe	< 5
25/08/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Manganese	µg/l Mn	2,57
25/08/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
25/08/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Nichel	µg/l Ni	2,99
25/08/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Piombo	µg/l Pb	< 1
25/08/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Rame	µg/l Cu	1,69
25/08/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Zinco	µg/l Zn	23,1
25/08/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Cromo VI	µg/l	3,29
25/08/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Azoto nitrico	mg/l N-NO3	0,715
25/08/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Azoto nitroso	mg/l N-NO2	< 0,01
25/08/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Cloruri	mg/l Cl	9,25
25/08/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Ortofosfati	mg/l P-PO4	1,03
25/08/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Solfati	mg/l SO4	70,4
25/08/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Fosforo	mg/l P	1,03
25/08/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	3
25/08/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O2	< 4
25/08/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l O2	< 5
25/08/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
25/08/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
25/08/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Sodio	mg/l Na	19,6
25/08/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Potassio	mg/l K	1,31
25/08/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Calcio	mg/l Ca	67
25/08/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Magnesio	mg/l Mg	15,6
25/08/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Durezza totale	°F	23,2
25/08/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
25/08/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
25/08/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
25/08/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Alcalinità	mg/l CaCO3	125
25/08/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Escherichia coli	UFC/100 ml	290
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Alluminio	µg/L Al	< 5

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Arsenico	µg/L As	< 1
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Cadmio	µg/L Cd	< 0,05
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Cromo totale	µg/L Cr	3,49
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Ferro	µg/L Fe	< 5
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Manganese	µg/L Mn	1,5
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Mercurio	µg/L Hg	< 0,05
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Nichel	µg/L Ni	2,8
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Piombo	µg/L Pb	< 1
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Rame	µg/L Cu	1,47
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Zinco	µg/L Zn	< 5
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Cromo VI	µg/L	3,37
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Azoto nitrico	mg/L N-NO3	0,834
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Azoto nitroso	mg/L N-NO2	< 0,01
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Cloruri	mg/L Cl	9,44
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Ortofosfati	mg/L P-PO4	0,522
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Solfati	mg/L SO4	65,4
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Fosforo	mg/L P	0,521
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	4
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/L O2	< 4
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/L O2	< 5
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/L N	0,01
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Azoto totale	mg/L N	< 4,5
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Antracene	µg/L	< 0,005
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Benzo(a)pirene	µg/L	< 0,005
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Benzo(b)fluorantene	µg/L	< 0,005
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Benzo(b+k)fluorantene	µg/L	< 0,005
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Benzo(g,h,i)perilene	µg/L	< 0,002
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Benzo(g,h,i)perilene + Indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/L	< 0,002
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Benzo(k)fluorantene	µg/L	< 0,005
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Fluorantene	µg/L	< 0,005
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Indeno(1,2,3,cd)pirene	µg/L	< 0,002
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Naftalene	µg/L	< 0,005
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Idrocarburi policiclici aromatici	µg/L	< 0,005
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Sodio	mg/L Na	16,2
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Potassio	mg/L K	1,31
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Calcio	mg/L Ca	59,4
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Magnesio	mg/L Mg	13,9
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Durezza totale	°F	20,5
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/L	95,3
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Tensioattivi anionici	mg/L	< 0,05
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Tensioattivi non ionici	mg/L	< 0,2
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Alcalinità	mg/L CaCO3	127

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
25/08/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Escherichia coli	UFC/100 mL	340
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Alluminio	µg/L Al	< 5
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Arsenico	µg/L As	< 1
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Cadmio	µg/L Cd	< 0,05
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Cromo totale	µg/L Cr	3,2
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Ferro	µg/L Fe	< 5
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Manganese	µg/L Mn	1,43
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Mercurio	µg/L Hg	< 0,05
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Nichel	µg/L Ni	2,1
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Piombo	µg/L Pb	< 1
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Rame	µg/L Cu	1,37
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Zinco	µg/L Zn	< 5
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Cromo VI	µg/L	3,36
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Azoto nitrico	mg/L N-NO3	0,865
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Azoto nitroso	mg/L N-NO2	0,0143
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Cloruri	mg/L Cl	8,54
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Ortofosfati	mg/L P-PO4	0,307
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Solfati	mg/L SO4	84,3
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Fosforo	mg/L P	0,321
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	6
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/L O2	< 4
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/L O2	< 5
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/L N	< 0,01
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Azoto totale	mg/L N	< 4,5
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Antracene	µg/L	< 0,005
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Benzo(a)pirene	µg/L	< 0,005
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Benzo(b)fluorantene	µg/L	< 0,005
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Benzo(b+k)fluorantene	µg/L	< 0,005
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Benzo(g,h,i)perilene	µg/L	< 0,002
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Benzo(g,h,i)perilene + Indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/L	< 0,002
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Benzo(k)fluorantene	µg/L	< 0,005
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Fluorantene	µg/L	< 0,005
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Indeno(1,2,3,cd)pirene	µg/L	< 0,002
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Naftalene	µg/L	< 0,005
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Idrocarburi policiclici aromatici	µg/L	< 0,005
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Sodio	mg/L Na	15,2
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Potassio	mg/L K	1,23
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Calcio	mg/L Ca	76,2
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Magnesio	mg/L Mg	14,6
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Durezza totale	°F	25
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/L	76,1
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Tensioattivi anionici	mg/L	< 0,05

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Tensioattivi non ionici	mg/L	< 0,2
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Alcalinità	mg/L CaCO3	123
25/08/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Escherichia coli	UFC/100 mL	140
25/08/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Alluminio	µg/l Al	< 5
25/08/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Arsenico	µg/l As	< 1
25/08/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
25/08/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Cromo totale	µg/l Cr	3,03
25/08/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Ferro	µg/l Fe	< 5
25/08/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Manganese	µg/l Mn	3,05
25/08/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
25/08/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Nichel	µg/l Ni	1,81
25/08/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Piombo	µg/l Pb	< 1
25/08/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Rame	µg/l Cu	1,41
25/08/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Zinco	µg/l Zn	< 5
25/08/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Cromo VI	µg/l	3,11
25/08/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Azoto nitrico	mg/l N-NO3	0,829
25/08/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Azoto nitroso	mg/l N-NO2	0,0165
25/08/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Cloruri	mg/l Cl	8,51
25/08/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Ortofosfati	mg/l P-PO4	0,362
25/08/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Solfati	mg/l SO4	2,67
25/08/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Fosforo	mg/l P	0,375
25/08/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	5
25/08/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O2	< 4
25/08/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l O2	< 5
25/08/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	0,02
25/08/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
25/08/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Sodio	mg/l Na	14,6
25/08/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Potassio	mg/l K	1,2
25/08/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Calcio	mg/l Ca	78,6
25/08/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Magnesio	mg/l Mg	15,2
25/08/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Durezza totale	°F	25,9
25/08/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
25/08/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
25/08/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
25/08/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Alcalinità	mg/l CaCO3	116
25/08/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Escherichia coli	UFC/100 ml	180
26/08/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Alluminio	µg/l Al	< 5
26/08/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Arsenico	µg/l As	< 1
26/08/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
26/08/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Cromo totale	µg/l Cr	1,057
26/08/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Ferro	µg/l Fe	6,05
26/08/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Manganese	µg/l Mn	8,7

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
26/08/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
26/08/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Nichel	µg/l Ni	6,04
26/08/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Piombo	µg/l Pb	< 1
26/08/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Rame	µg/l Cu	4,14
26/08/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Zinco	µg/l Zn	< 5
26/08/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Cromo VI	µg/l	1,11
26/08/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Azoto nitrico	mg/l N-NO3	< 0,1
26/08/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Azoto nitroso	mg/l N-NO2	< 0,01
26/08/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Cloruri	mg/l Cl	7,65
26/08/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Ortofosfati	mg/l P-PO4	< 0,05
26/08/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Solfati	mg/l SO4	26,8
26/08/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Fosforo	mg/l P	< 0,03
26/08/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	3
26/08/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O2	< 4
26/08/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l O2	< 5
26/08/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
26/08/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
26/08/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Sodio	mg/l Na	13,2
26/08/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Potassio	mg/l K	1,26
26/08/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Calcio	mg/l Ca	53,4
26/08/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Magnesio	mg/l Mg	15,3
26/08/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Durezza totale	°F	19,7
26/08/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
26/08/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
26/08/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
26/08/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Alcalinità	mg/l CaCO3	156
26/08/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Escherichia coli	UFC/100 ml	25
26/08/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Alluminio	µg/l Al	< 5
26/08/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Arsenico	µg/l As	< 1
26/08/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
26/08/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Cromo totale	µg/l Cr	1,095
26/08/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Ferro	µg/l Fe	8
26/08/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Manganese	µg/l Mn	8,5
26/08/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
26/08/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Nichel	µg/l Ni	6,48
26/08/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Piombo	µg/l Pb	< 1
26/08/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Rame	µg/l Cu	1,08
26/08/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Zinco	µg/l Zn	< 5
26/08/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Cromo VI	µg/l	1,06
26/08/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Azoto nitrico	mg/l N-NO3	< 0,1
26/08/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Azoto nitroso	mg/l N-NO2	< 0,01
26/08/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Cloruri	mg/l Cl	7,71

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
26/08/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Ortofosfati	mg/l P-PO4	< 0,05
26/08/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Solfati	mg/l SO4	29,8
26/08/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Fosforo	mg/l P	< 0,03
26/08/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	3
26/08/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O2	< 4
26/08/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l O2	< 5
26/08/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
26/08/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
26/08/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Sodio	mg/l Na	13,7
26/08/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Potassio	mg/l K	1,26
26/08/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Calcio	mg/l Ca	56,9
26/08/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Magnesio	mg/l Mg	16,1
26/08/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Durezza totale	°F	20,8
26/08/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
26/08/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
26/08/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
26/08/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Alcalinità	mg/l CaCO3	154
26/08/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Escherichia coli	UFC/100 ml	Microrganismi presenti
24/08/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Alluminio	µg/l Al	< 5
24/08/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Arsenico	µg/l As	< 1
24/08/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
24/08/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Cromo totale	µg/l Cr	2,87
24/08/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Ferro	µg/l Fe	< 5
24/08/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Manganese	µg/l Mn	2,97
24/08/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
24/08/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Nichel	µg/l Ni	1,67
24/08/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Piombo	µg/l Pb	< 1
24/08/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Rame	µg/l Cu	1,67
24/08/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Zinco	µg/l Zn	< 5
24/08/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Cromo VI	µg/l	3,06
24/08/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Azoto nitrico	mg/l N-NO3	0,719
24/08/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Azoto nitroso	mg/l N-NO2	0,0135
24/08/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Cloruri	mg/l Cl	8,84
24/08/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Ortofosfati	mg/l P-PO4	0,094
24/08/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Solfati	mg/l SO4	79,6
24/08/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Fosforo	mg/l P	0,107
24/08/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	2
24/08/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O2	< 4
24/08/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l O2	< 5
24/08/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	0,02
24/08/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
24/08/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Sodio	mg/l Na	13,1

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
24/08/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Potassio	mg/l K	1,22
24/08/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Calcio	mg/l Ca	76,9
24/08/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Magnesio	mg/l Mg	15,1
24/08/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Durezza totale	°F	25,4
24/08/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
24/08/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
24/08/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
24/08/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Alcalinità	mg/l CaCO3	125
24/08/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Escherichia coli	UFC/100 ml	1900
24/08/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Alluminio	µg/l Al	< 5
24/08/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Arsenico	µg/l As	< 1
24/08/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
24/08/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Cromo totale	µg/l Cr	1,89
24/08/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Ferro	µg/l Fe	21,4
24/08/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Manganese	µg/l Mn	4,73
24/08/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
24/08/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Nichel	µg/l Ni	1,7
24/08/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Piombo	µg/l Pb	< 1
24/08/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Rame	µg/l Cu	1,55
24/08/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Zinco	µg/l Zn	< 5
24/08/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Cromo VI	µg/l	1,78
24/08/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Azoto nitrico	mg/l N-NO3	0,524
24/08/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Azoto nitroso	mg/l N-NO2	0,0392
24/08/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Cloruri	mg/l Cl	13,7
24/08/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Ortofosfati	mg/l P-PO4	0,092
24/08/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Solfati	mg/l SO4	75,5
24/08/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Fosforo	mg/l P	0,097
24/08/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	3
24/08/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O2	< 4
24/08/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l O2	< 5
24/08/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
24/08/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
24/08/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Sodio	mg/l Na	15,7
24/08/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Potassio	mg/l K	1,59
24/08/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Calcio	mg/l Ca	67,6
24/08/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Magnesio	mg/l Mg	12,9
24/08/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Durezza totale	°F	22,2
24/08/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
24/08/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
24/08/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
24/08/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Alcalinità	mg/l CaCO3	115
24/08/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Escherichia coli	UFC/100 ml	24

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
25/08/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Alluminio	µg/l Al	5,4
25/08/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Arsenico	µg/l As	< 1
25/08/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
25/08/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
25/08/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Ferro	µg/l Fe	5,82
25/08/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Manganese	µg/l Mn	1,16
25/08/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
25/08/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Nichel	µg/l Ni	< 1
25/08/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Piombo	µg/l Pb	< 1
25/08/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Rame	µg/l Cu	1,37
25/08/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Zinco	µg/l Zn	7,4
25/08/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Cromo VI	µg/l	< 0,5
25/08/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Azoto nitrico	mg/l N-NO3	0,878
25/08/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Azoto nitroso	mg/l N-NO2	0,042
25/08/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Cloruri	mg/l Cl	24,2
25/08/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Ortofosfati	mg/l P-PO4	< 0,05
25/08/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Solfati	mg/l SO4	16,7
25/08/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Fosforo	mg/l P	< 0,03
25/08/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	7
25/08/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O2	< 4
25/08/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l O2	< 5
25/08/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	0,533
25/08/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
25/08/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Sodio	mg/l Na	18
25/08/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Potassio	mg/l K	1,88
25/08/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Calcio	mg/l Ca	50,6
25/08/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Magnesio	mg/l Mg	5,41
25/08/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Durezza totale	°F	14,9
25/08/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
25/08/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
25/08/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
25/08/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Alcalinità	mg/l CaCO3	94
25/08/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Escherichia coli	UFC/100 ml	430
25/08/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Alluminio	µg/l Al	9,7
25/08/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Arsenico	µg/l As	< 1
25/08/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
25/08/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
25/08/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Ferro	µg/l Fe	< 5
25/08/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Manganese	µg/l Mn	< 1
25/08/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
25/08/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Nichel	µg/l Ni	< 1
25/08/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Piombo	µg/l Pb	< 1

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
25/08/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Rame	µg/l Cu	1,09
25/08/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Zinco	µg/l Zn	< 5
25/08/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Cromo VI	µg/l	< 0,5
25/08/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Azoto nitrico	mg/l N-NO3	0,875
25/08/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Azoto nitroso	mg/l N-NO2	< 0,01
25/08/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Cloruri	mg/l Cl	23,9
25/08/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Ortofosfati	mg/l P-PO4	< 0,05
25/08/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Solfati	mg/l SO4	23,7
25/08/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Fosforo	mg/l P	< 0,03
25/08/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	3
25/08/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O2	< 4
25/08/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l O2	< 5
25/08/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	0,01
25/08/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
25/08/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Sodio	mg/l Na	18,7
25/08/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Potassio	mg/l K	2,8
25/08/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Calcio	mg/l Ca	54,5
25/08/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Magnesio	mg/l Mg	6,06
25/08/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Durezza totale	°F	16,1
25/08/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
25/08/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
25/08/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
25/08/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Alcalinità	mg/l CaCO3	106
25/08/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Escherichia coli	UFC/100 ml	280
25/08/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Alluminio	µg/l Al	< 5
25/08/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Arsenico	µg/l As	< 1
25/08/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
25/08/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
25/08/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Ferro	µg/l Fe	< 5
25/08/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Manganese	µg/l Mn	< 1
25/08/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
25/08/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Nichel	µg/l Ni	< 1
25/08/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Piombo	µg/l Pb	< 1
25/08/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Rame	µg/l Cu	1,92
25/08/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Zinco	µg/l Zn	11,3
25/08/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Cromo VI	µg/l	< 0,5
25/08/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Azoto nitrico	mg/l N-NO3	0,89
25/08/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Azoto nitroso	mg/l N-NO2	< 0,01
25/08/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Cloruri	mg/l Cl	19,6
25/08/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Ortofosfati	mg/l P-PO4	< 0,05
25/08/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Solfati	mg/l SO4	22,6
25/08/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Fosforo	mg/l P	< 0,03

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
25/08/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	12
25/08/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O2	< 4
25/08/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l O2	< 5
25/08/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
25/08/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
25/08/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Sodio	mg/l Na	17,5
25/08/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Potassio	mg/l K	0,84
25/08/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Calcio	mg/l Ca	69,9
25/08/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Magnesio	mg/l Mg	7,21
25/08/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Durezza totale	°F	20,4
25/08/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
25/08/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
25/08/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
25/08/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Alcalinità	mg/l CaCO3	134
25/08/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Escherichia coli	UFC/100 ml	32
26/08/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Alluminio	µg/l Al	10,1
26/08/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Arsenico	µg/l As	< 1
26/08/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
26/08/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Cromo totale	µg/l Cr	5,47
26/08/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Ferro	µg/l Fe	< 5
26/08/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Manganese	µg/l Mn	< 1
26/08/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
26/08/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Nichel	µg/l Ni	3,87
26/08/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Piombo	µg/l Pb	< 1
26/08/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Rame	µg/l Cu	1,98
26/08/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Zinco	µg/l Zn	< 5
26/08/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Cromo VI	µg/l	5,41
26/08/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Azoto nitrico	mg/l N-NO3	1,44
26/08/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Azoto nitroso	mg/l N-NO2	< 0,01
26/08/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Cloruri	mg/l Cl	17
26/08/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Ortofosfati	mg/l P-PO4	< 0,05
26/08/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Solfati	mg/l SO4	30,3
26/08/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Fosforo	mg/l P	< 0,03
26/08/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	6
26/08/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O2	< 4
26/08/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l O2	< 5
26/08/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
26/08/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
26/08/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Sodio	mg/l Na	19,8
26/08/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Potassio	mg/l K	2,93
26/08/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Calcio	mg/l Ca	55,2
26/08/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Magnesio	mg/l Mg	20,4

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
26/08/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Durezza totale	°F	22,2
26/08/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
26/08/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
26/08/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
26/08/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Alcalinità	mg/l CaCO3	152
26/08/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Escherichia coli	UFC/100 ml	350
26/08/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Alluminio	µg/l Al	8,6
26/08/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Arsenico	µg/l As	< 1
26/08/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
26/08/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Cromo totale	µg/l Cr	5,53
26/08/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Ferro	µg/l Fe	< 5
26/08/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Manganese	µg/l Mn	1,58
26/08/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
26/08/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Nichel	µg/l Ni	4,59
26/08/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Piombo	µg/l Pb	< 1
26/08/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Rame	µg/l Cu	1,52
26/08/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Zinco	µg/l Zn	< 5
26/08/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Cromo VI	µg/l	5,68
26/08/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Azoto nitrico	mg/l N-NO3	2,1
26/08/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Azoto nitroso	mg/l N-NO2	0,0243
26/08/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Cloruri	mg/l Cl	26,9
26/08/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Ortofosfati	mg/l P-PO4	< 0,05
26/08/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Solfati	mg/l SO4	53,6
26/08/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Fosforo	mg/l P	< 0,03
26/08/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	8
26/08/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O2	< 4
26/08/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l O2	< 5
26/08/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
26/08/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
26/08/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Sodio	mg/l Na	28,3
26/08/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Potassio	mg/l K	3,91
26/08/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Calcio	mg/l Ca	62,9
26/08/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Magnesio	mg/l Mg	26,2
26/08/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Durezza totale	°F	26,5
26/08/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
26/08/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
26/08/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
26/08/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Alcalinità	mg/l CaCO3	166
26/08/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Escherichia coli	UFC/100 ml	420
26/08/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Alluminio	µg/l Al	5,6
26/08/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Arsenico	µg/l As	< 1
26/08/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
26/08/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
26/08/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Ferro	µg/l Fe	< 5
26/08/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Manganese	µg/l Mn	< 1
26/08/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
26/08/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Nichel	µg/l Ni	< 1
26/08/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Piombo	µg/l Pb	< 1
26/08/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Rame	µg/l Cu	1,17
26/08/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Zinco	µg/l Zn	< 5
26/08/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Cromo VI	µg/l	0,66
26/08/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Azoto nitrico	mg/l N-NO3	1,18
26/08/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Azoto nitroso	mg/l N-NO2	< 0,01
26/08/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Cloruri	mg/l Cl	40,3
26/08/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Ortofosfati	mg/l P-PO4	< 0,05
26/08/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Solfati	mg/l SO4	24,4
26/08/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Fosforo	mg/l P	0,038
26/08/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	7
26/08/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O2	< 4
26/08/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l O2	< 5
26/08/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
26/08/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
26/08/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Sodio	mg/l Na	25,8
26/08/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Potassio	mg/l K	1,15
26/08/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Calcio	mg/l Ca	55,3
26/08/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Magnesio	mg/l Mg	8,49
26/08/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Durezza totale	°F	17,3
26/08/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
26/08/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
26/08/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
26/08/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Alcalinità	mg/l CaCO3	112
26/08/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Escherichia coli	UFC/100 ml	43
26/08/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Alluminio	µg/l Al	16,1
26/08/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Arsenico	µg/l As	< 1
26/08/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
26/08/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Cromo totale	µg/l Cr	1,32
26/08/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Ferro	µg/l Fe	6,21
26/08/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Manganese	µg/l Mn	1,37
26/08/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
26/08/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Nichel	µg/l Ni	< 1
26/08/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Piombo	µg/l Pb	< 1
26/08/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Rame	µg/l Cu	1,67
26/08/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Zinco	µg/l Zn	7,3
26/08/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Cromo VI	µg/l	1,5

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
26/08/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Azoto nitrico	mg/l N-NO3	1,19
26/08/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Azoto nitroso	mg/l N-NO2	0,0452
26/08/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Cloruri	mg/l Cl	32,2
26/08/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Ortofosfati	mg/l P-PO4	0,0548
26/08/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Solfati	mg/l SO4	34,9
26/08/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Fosforo	mg/l P	0,056
26/08/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	5
26/08/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O2	< 4
26/08/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l O2	< 5
26/08/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	0,03
26/08/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
26/08/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Sodio	mg/l Na	27,1
26/08/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Potassio	mg/l K	3,42
26/08/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Calcio	mg/l Ca	53,9
26/08/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Magnesio	mg/l Mg	10,87
26/08/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Durezza totale	°F	17,9
26/08/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
26/08/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
26/08/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
26/08/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Alcalinità	mg/l CaCO3	115
26/08/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Escherichia coli	UFC/100 ml	1700
24/08/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Alluminio	µg/l Al	< 5
24/08/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Arsenico	µg/l As	< 1
24/08/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
24/08/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Cromo totale	µg/l Cr	2,22
24/08/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Ferro	µg/l Fe	< 5
24/08/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Manganese	µg/l Mn	< 1
24/08/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
24/08/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Nichel	µg/l Ni	4,1
24/08/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Piombo	µg/l Pb	< 1
24/08/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Rame	µg/l Cu	< 1
24/08/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Zinco	µg/l Zn	< 5
24/08/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Cromo VI	µg/l	2,19
24/08/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Azoto nitrico	mg/l N-NO3	0,767
24/08/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Azoto nitroso	mg/l N-NO2	< 0,01
24/08/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Cloruri	mg/l Cl	4,52
24/08/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Ortofosfati	mg/l P-PO4	< 0,05
24/08/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Solfati	mg/l SO4	21,3
24/08/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Fosforo	mg/l P	< 0,03
24/08/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	3
24/08/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O2	< 4
24/08/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l O2	< 5

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
24/08/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
24/08/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
24/08/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Sodio	mg/l Na	9,06
24/08/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Potassio	mg/l K	0,9
24/08/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Calcio	mg/l Ca	46,5
24/08/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Magnesio	mg/l Mg	10,55
24/08/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Durezza totale	°F	16
24/08/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
24/08/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
24/08/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
24/08/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Alcalinità	mg/l CaCO3	121
24/08/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Escherichia coli	UFC/100 ml	28
24/08/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Alluminio	µg/l Al	< 5
24/08/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Arsenico	µg/l As	< 1
24/08/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
24/08/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Cromo totale	µg/l Cr	2
24/08/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Ferro	µg/l Fe	< 5
24/08/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Manganese	µg/l Mn	1,26
24/08/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
24/08/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Nichel	µg/l Ni	3,43
24/08/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Piombo	µg/l Pb	< 1
24/08/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Rame	µg/l Cu	< 1
24/08/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Zinco	µg/l Zn	< 5
24/08/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Cromo VI	µg/l	1,99
24/08/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Azoto nitrico	mg/l N-NO3	0,629
24/08/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Azoto nitroso	mg/l N-NO2	< 0,01
24/08/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Cloruri	mg/l Cl	4,94
24/08/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Ortofosfati	mg/l P-PO4	< 0,05
24/08/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Solfati	mg/l SO4	22
24/08/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Fosforo	mg/l P	< 0,03
24/08/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	2
24/08/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O2	< 4
24/08/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l O2	< 5
24/08/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
24/08/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
24/08/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Sodio	mg/l Na	8,96
24/08/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Potassio	mg/l K	0,99
24/08/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Calcio	mg/l Ca	47,4
24/08/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Magnesio	mg/l Mg	9,65
24/08/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Durezza totale	°F	15,8
24/08/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
24/08/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
24/08/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
24/08/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Alcalinità	mg/l CaCO3	119
24/08/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Escherichia coli	UFC/100 ml	8

Tabella 5.38 - Risultati delle analisi di laboratorio eseguite sui campioni prelevati nel corso della campagna di Agosto 2016

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
08/09/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Alluminio	µg/l Al	< 5
08/09/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Arsenico	µg/l As	< 1
08/09/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
08/09/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Cromo totale	µg/l Cr	8,06
08/09/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Ferro	µg/l Fe	< 5
08/09/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Manganese	µg/l Mn	< 1
08/09/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
08/09/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Nichel	µg/l Ni	7,13
08/09/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Piombo	µg/l Pb	< 1
08/09/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Rame	µg/l Cu	2,05
08/09/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Zinco	µg/l Zn	< 5
08/09/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Cromo VI	µg/l	7,9
08/09/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Azoto nitrico	mg/l N-NO3	0,64
08/09/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Azoto nitroso	mg/l N-NO2	< 0,01
08/09/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Cloruri	mg/l Cl	7,98
08/09/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Ortofosfati	mg/l P-PO4	< 0,05
08/09/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Solfati	mg/l SO4	17,7
08/09/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Fosforo	mg/l P	< 0,03
08/09/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	4,5
08/09/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O2	< 4
08/09/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l O2	< 5
08/09/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
08/09/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
08/09/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Sodio	mg/l Na	9,56
08/09/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Potassio	mg/l K	0,578
08/09/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Calcio	mg/l Ca	30,3
08/09/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Magnesio	mg/l Mg	13,8
08/09/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Durezza totale	°F	13,2
08/09/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
08/09/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
08/09/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
08/09/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Alcalinità	mg/l CaCO3	102
08/09/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Escherichia coli	UFC/100 ml	9
08/09/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Alluminio	µg/l Al	< 5
08/09/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Arsenico	µg/l As	< 1

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
08/09/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
08/09/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
08/09/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Ferro	µg/l Fe	< 5
08/09/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Manganese	µg/l Mn	3,05
08/09/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
08/09/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Nichel	µg/l Ni	< 1
08/09/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Piombo	µg/l Pb	< 1
08/09/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Rame	µg/l Cu	< 1
08/09/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Zinco	µg/l Zn	< 5
08/09/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Cromo VI	µg/l	< 0,81
08/09/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	0,465
08/09/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,01
08/09/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Cloruri	mg/l Cl	5,48
08/09/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
08/09/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Solfati	mg/l SO_4	9,63
08/09/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Fosforo	mg/l P	< 0,03
08/09/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	8
08/09/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
08/09/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
08/09/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
08/09/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
08/09/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Sodio	mg/l Na	7,03
08/09/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Potassio	mg/l K	0,576
08/09/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Calcio	mg/l Ca	46,7
08/09/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Magnesio	mg/l Mg	16,4
08/09/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Durezza totale	°F	18,4
08/09/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
08/09/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
08/09/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
08/09/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	159
08/09/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	10
08/09/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Alluminio	µg/l Al	5,3
08/09/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Arsenico	µg/l As	< 1
08/09/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
08/09/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
08/09/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Ferro	µg/l Fe	5,54
08/09/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Manganese	µg/l Mn	1,87
08/09/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
08/09/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Nichel	µg/l Ni	< 1
08/09/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Piombo	µg/l Pb	< 1
08/09/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Rame	µg/l Cu	< 1
08/09/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Zinco	µg/l Zn	< 5

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
08/09/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Cromo VI	µg/l	< 0,81
08/09/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	0,687
08/09/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	0,0223
08/09/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Cloruri	mg/l Cl	6,32
08/09/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
08/09/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Solfati	mg/l SO_4	30,9
08/09/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Fosforo	mg/l P	< 0,03
08/09/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	6
08/09/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
08/09/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
08/09/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
08/09/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
08/09/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Sodio	mg/l Na	10,04
08/09/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Potassio	mg/l K	1,03
08/09/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Calcio	mg/l Ca	60,7
08/09/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Magnesio	mg/l Mg	28,3
08/09/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Durezza totale	°F	26,8
08/09/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
08/09/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
08/09/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
08/09/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	206
08/09/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	210
07/09/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Alluminio	µg/l Al	< 5
07/09/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Arsenico	µg/l As	< 1
07/09/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
07/09/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
07/09/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Ferro	µg/l Fe	< 5
07/09/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Manganese	µg/l Mn	< 1
07/09/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
07/09/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Nichel	µg/l Ni	< 1
07/09/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Piombo	µg/l Pb	< 1
07/09/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Rame	µg/l Cu	1,44
07/09/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Zinco	µg/l Zn	< 5
07/09/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Cromo VI	µg/l	< 0,81
07/09/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	2,24
07/09/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,01
07/09/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Cloruri	mg/l Cl	21
07/09/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
07/09/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Solfati	mg/l SO_4	46,3
07/09/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Fosforo	mg/l P	< 0,03
07/09/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	7
07/09/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
07/09/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
07/09/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
07/09/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
07/09/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Sodio	mg/l Na	23,6
07/09/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Potassio	mg/l K	1,7
07/09/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Calcio	mg/l Ca	85,9
07/09/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Magnesio	mg/l Mg	11,21
07/09/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Durezza totale	°F	26,1
07/09/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
07/09/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
07/09/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
07/09/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	208
07/09/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	51
07/09/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Alluminio	µg/l Al	< 5
07/09/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Arsenico	µg/l As	< 1
07/09/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
07/09/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
07/09/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Ferro	µg/l Fe	< 5
07/09/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Manganese	µg/l Mn	3,4
07/09/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
07/09/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Nichel	µg/l Ni	< 1
07/09/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Piombo	µg/l Pb	< 1
07/09/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Rame	µg/l Cu	< 1
07/09/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Zinco	µg/l Zn	< 5
07/09/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Cromo VI	µg/l	< 0,81
07/09/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	0,575
07/09/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,01
07/09/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Cloruri	mg/l Cl	10,9
07/09/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
07/09/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Solfati	mg/l SO_4	72,2
07/09/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Fosforo	mg/l P	< 0,03
07/09/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	8,5
07/09/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
07/09/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
07/09/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
07/09/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
07/09/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Sodio	mg/l Na	16,1
07/09/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Potassio	mg/l K	1,61
07/09/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Calcio	mg/l Ca	99,3
07/09/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Magnesio	mg/l Mg	12,2
07/09/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Durezza totale	°F	29,8
07/09/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
07/09/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
07/09/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
07/09/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	219
07/09/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	25
07/09/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Alluminio	µg/l Al	56
07/09/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Arsenico	µg/l As	< 1
07/09/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
07/09/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
07/09/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Ferro	µg/l Fe	< 5
07/09/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Manganese	µg/l Mn	4,43
07/09/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
07/09/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Nichel	µg/l Ni	< 1
07/09/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Piombo	µg/l Pb	< 1
07/09/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Rame	µg/l Cu	< 1
07/09/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Zinco	µg/l Zn	26,6
07/09/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Cromo VI	µg/l	1,13
07/09/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	0,728
07/09/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,01
07/09/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Cloruri	mg/l Cl	44,4
07/09/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
07/09/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Solfati	mg/l SO_4	166
07/09/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Fosforo	mg/l P	< 0,03
07/09/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	9,5
07/09/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
07/09/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
07/09/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
07/09/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
07/09/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Sodio	mg/l Na	52
07/09/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Potassio	mg/l K	8,2
07/09/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Calcio	mg/l Ca	120,6
07/09/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Magnesio	mg/l Mg	13,9
07/09/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Durezza totale	°F	35,8
07/09/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
07/09/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
07/09/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
07/09/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	186
07/09/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	190

Tabella 5.39 - Risultati delle analisi di laboratorio eseguite sui campioni prelevati nel corso della campagna di Settembre 2016

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
29/11/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Alluminio	µg/l Al	6,2

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
29/11/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Arsenico	µg/l As	1,91
29/11/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
29/11/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
29/11/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Ferro	µg/l Fe	< 5
29/11/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Manganese	µg/l Mn	6,97
29/11/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
29/11/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Nichel	µg/l Ni	3,13
29/11/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Piombo	µg/l Pb	< 1
29/11/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Rame	µg/l Cu	1,19
29/11/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Zinco	µg/l Zn	< 5
29/11/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Cromo VI	µg/l	1,06
29/11/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,59
29/11/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	0,064
29/11/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Cloruri	mg/l Cl	10
29/11/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
29/11/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Solfati	mg/l SO_4	29,2
29/11/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Fosforo	mg/l P	< 0,03
29/11/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	88
29/11/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
29/11/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
29/11/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
29/11/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
29/11/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Sodio	mg/l Na	11,7
29/11/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Potassio	mg/l K	1,62
29/11/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Calcio	mg/l Ca	42
29/11/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Magnesio	mg/l Mg	10,68
29/11/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Durezza totale	°F	14,9
29/11/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
29/11/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
29/11/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
29/11/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	130
29/11/2016	T-AL-BO-01 - Torrente Bormida	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	300
29/11/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Alluminio	µg/l Al	6,1
29/11/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Arsenico	µg/l As	1,88
29/11/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
29/11/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
29/11/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Ferro	µg/l Fe	5,13
29/11/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Manganese	µg/l Mn	6,41
29/11/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
29/11/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Nichel	µg/l Ni	3,06
29/11/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Piombo	µg/l Pb	< 1
29/11/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Rame	µg/l Cu	1,18

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
29/11/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Zinco	µg/l Zn	< 5
29/11/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Cromo VI	µg/l	< 0,81
29/11/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,53
29/11/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	0,088
29/11/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Cloruri	mg/l Cl	9,8
29/11/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
29/11/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Solfati	mg/l SO_4	25,7
29/11/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Fosforo	mg/l P	< 0,03
29/11/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	63
29/11/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
29/11/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
29/11/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
29/11/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
29/11/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Sodio	mg/l Na	11,2
29/11/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Potassio	mg/l K	1,63
29/11/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Calcio	mg/l Ca	40,8
29/11/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Magnesio	mg/l Mg	10,36
29/11/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Durezza totale	°F	14,5
29/11/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
29/11/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
29/11/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
29/11/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	122
29/11/2016	T-AL-BO-02 - Torrente Bormida	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	190
29/11/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Alluminio	µg/l Al	< 5
29/11/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Arsenico	µg/l As	< 1
29/11/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
29/11/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Cromo totale	µg/l Cr	3,62
29/11/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Ferro	µg/l Fe	< 5
29/11/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Manganese	µg/l Mn	5,71
29/11/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
29/11/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Nichel	µg/l Ni	4,19
29/11/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Piombo	µg/l Pb	< 1
29/11/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Rame	µg/l Cu	1,84
29/11/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Zinco	µg/l Zn	< 5
29/11/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Cromo VI	µg/l	3,61
29/11/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,84
29/11/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	0,051
29/11/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Cloruri	mg/l Cl	21,2
29/11/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
29/11/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Solfati	mg/l SO_4	106,5
29/11/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Fosforo	mg/l P	< 0,03
29/11/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	54

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
29/11/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
29/11/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
29/11/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
29/11/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
29/11/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Sodio	mg/l Na	< 5
29/11/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Potassio	mg/l K	< 0,5
29/11/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Calcio	mg/l Ca	23,6
29/11/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Magnesio	mg/l Mg	5,16
29/11/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Durezza totale	°F	8,03
29/11/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
29/11/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
29/11/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
29/11/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	296
29/11/2016	T-AR-020 - Fosso Pradella	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	120
29/11/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Alluminio	µg/l Al	11,9
29/11/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Arsenico	µg/l As	< 1
29/11/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
29/11/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Cromo totale	µg/l Cr	2,69
29/11/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Ferro	µg/l Fe	13
29/11/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Manganese	µg/l Mn	16,5
29/11/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
29/11/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Nichel	µg/l Ni	5,43
29/11/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Piombo	µg/l Pb	< 1
29/11/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Rame	µg/l Cu	2,67
29/11/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Zinco	µg/l Zn	6,63
29/11/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Cromo VI	µg/l	2,88
29/11/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	3,64
29/11/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	0,09
29/11/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Cloruri	mg/l Cl	10
29/11/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
29/11/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Solfati	mg/l SO_4	117,6
29/11/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Fosforo	mg/l P	< 0,03
29/11/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	7
29/11/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
29/11/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
29/11/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	0,0424
29/11/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
29/11/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Sodio	mg/l Na	23
29/11/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Potassio	mg/l K	5,03
29/11/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Calcio	mg/l Ca	70,4
29/11/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Magnesio	mg/l Mg	19
29/11/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Durezza totale	°F	25,4

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
29/11/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
29/11/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
29/11/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
29/11/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	201
29/11/2016	T-AR-010 - Fosso Pradella	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	23
29/11/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Alluminio	µg/l Al	25
29/11/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Arsenico	µg/l As	< 1
29/11/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
29/11/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Cromo totale	µg/l Cr	3,08
29/11/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Ferro	µg/l Fe	6,66
29/11/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Manganese	µg/l Mn	18,7
29/11/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
29/11/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Nichel	µg/l Ni	3,29
29/11/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Piombo	µg/l Pb	< 1
29/11/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Rame	µg/l Cu	1,54
29/11/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Zinco	µg/l Zn	7,5
29/11/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Cromo VI	µg/l	2,78
29/11/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	2,38
29/11/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	0,068
29/11/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Cloruri	mg/l Cl	24,5
29/11/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
29/11/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Solfati	mg/l SO_4	88
29/11/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Fosforo	mg/l P	< 0,03
29/11/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	27
29/11/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
29/11/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
29/11/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	0,0279
29/11/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
29/11/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Sodio	mg/l Na	24,8
29/11/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Potassio	mg/l K	4,94
29/11/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Calcio	mg/l Ca	91,6
29/11/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Magnesio	mg/l Mg	22
29/11/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Durezza totale	°F	31,9
29/11/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
29/11/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
29/11/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
29/11/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	270
29/11/2016	T-AR-RA-01 - Rio Radimero	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	Microrganismi presenti
30/11/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Alluminio	µg/l Al	7,8
30/11/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Arsenico	µg/l As	< 1
30/11/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
30/11/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Cromo totale	µg/l Cr	4,83

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
30/11/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Ferro	µg/l Fe	8,6
30/11/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Manganese	µg/l Mn	< 1
30/11/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
30/11/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Nichel	µg/l Ni	11,5
30/11/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Piombo	µg/l Pb	< 1
30/11/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Rame	µg/l Cu	< 1
30/11/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Zinco	µg/l Zn	< 5
30/11/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Cromo VI	µg/l	3,93
30/11/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	0,998
30/11/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,01
30/11/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Cloruri	mg/l Cl	4,64
30/11/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
30/11/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Solfati	mg/l SO_4	8,1
30/11/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Fosforo	mg/l P	< 0,03
30/11/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	3
30/11/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
30/11/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
30/11/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
30/11/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
30/11/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Sodio	mg/l Na	< 5
30/11/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Potassio	mg/l K	< 0,5
30/11/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Calcio	mg/l Ca	7,4
30/11/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Magnesio	mg/l Mg	7,37
30/11/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Durezza totale	°F	4,89
30/11/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
30/11/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
30/11/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
30/11/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	75
30/11/2016	T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	250
30/11/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Alluminio	µg/l Al	13,6
30/11/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Arsenico	µg/l As	< 1
30/11/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
30/11/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Cromo totale	µg/l Cr	4,16
30/11/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Ferro	µg/l Fe	12,7
30/11/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Manganese	µg/l Mn	< 1
30/11/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
30/11/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Nichel	µg/l Ni	6,84
30/11/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Piombo	µg/l Pb	< 1
30/11/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Rame	µg/l Cu	< 1
30/11/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Zinco	µg/l Zn	< 5
30/11/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Cromo VI	µg/l	3,9
30/11/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,23

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
30/11/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	0,0114
30/11/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Cloruri	mg/l Cl	5,56
30/11/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
30/11/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Solfati	mg/l SO_4	6,77
30/11/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Fosforo	mg/l P	< 0,03
30/11/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	9
30/11/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
30/11/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
30/11/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
30/11/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
30/11/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Sodio	mg/l Na	5,65
30/11/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Potassio	mg/l K	< 0,5
30/11/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Calcio	mg/l Ca	9,6
30/11/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Magnesio	mg/l Mg	7,84
30/11/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Durezza totale	°F	5,62
30/11/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
30/11/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
30/11/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
30/11/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	61
30/11/2016	T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	56
30/11/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Alluminio	µg/l Al	8,9
30/11/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Arsenico	µg/l As	< 1
30/11/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
30/11/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Cromo totale	µg/l Cr	3,66
30/11/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Ferro	µg/l Fe	8,4
30/11/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Manganese	µg/l Mn	< 1
30/11/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
30/11/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Nichel	µg/l Ni	4,61
30/11/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Piombo	µg/l Pb	< 1
30/11/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Rame	µg/l Cu	< 1
30/11/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Zinco	µg/l Zn	< 5
30/11/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Cromo VI	µg/l	3,12
30/11/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,22
30/11/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,01
30/11/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Cloruri	mg/l Cl	7,49
30/11/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
30/11/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Solfati	mg/l SO_4	14,8
30/11/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Fosforo	mg/l P	< 0,03
30/11/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	6
30/11/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
30/11/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
30/11/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
30/11/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
30/11/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Sodio	mg/l Na	6,81
30/11/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Potassio	mg/l K	< 0,5
30/11/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Calcio	mg/l Ca	23,5
30/11/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Magnesio	mg/l Mg	10,22
30/11/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Durezza totale	°F	10,1
30/11/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
30/11/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
30/11/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
30/11/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	91
30/11/2016	T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	13
30/11/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Alluminio	µg/l Al	17,9
30/11/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Arsenico	µg/l As	< 1
30/11/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
30/11/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Cromo totale	µg/l Cr	3,44
30/11/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Ferro	µg/l Fe	43,8
30/11/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Manganese	µg/l Mn	2,54
30/11/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
30/11/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Nichel	µg/l Ni	12,6
30/11/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Piombo	µg/l Pb	< 1
30/11/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Rame	µg/l Cu	< 1
30/11/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Zinco	µg/l Zn	< 5
30/11/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Cromo VI	µg/l	2,88
30/11/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	0,775
30/11/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	0,0117
30/11/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Cloruri	mg/l Cl	5,71
30/11/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
30/11/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Solfati	mg/l SO_4	31,2
30/11/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Fosforo	mg/l P	< 0,03
30/11/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	5
30/11/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
30/11/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
30/11/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
30/11/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
30/11/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Sodio	mg/l Na	5,09
30/11/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Potassio	mg/l K	< 0,5
30/11/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Calcio	mg/l Ca	21,7
30/11/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Magnesio	mg/l Mg	9,33
30/11/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Durezza totale	°F	9,27
30/11/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
30/11/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
30/11/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
30/11/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	78
30/11/2016	T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	52
30/11/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Alluminio	µg/l Al	20
30/11/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Arsenico	µg/l As	< 1
30/11/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
30/11/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Cromo totale	µg/l Cr	3,62
30/11/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Ferro	µg/l Fe	46
30/11/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Manganese	µg/l Mn	2
30/11/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
30/11/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Nichel	µg/l Ni	11,1
30/11/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Piombo	µg/l Pb	< 1
30/11/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Rame	µg/l Cu	< 1
30/11/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Zinco	µg/l Zn	< 5
30/11/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Cromo VI	µg/l	2,76
30/11/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	0,859
30/11/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,01
30/11/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Cloruri	mg/l Cl	6,11
30/11/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
30/11/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Solfati	mg/l SO_4	33,7
30/11/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Fosforo	mg/l P	< 0,03
30/11/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	5
30/11/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
30/11/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
30/11/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
30/11/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
30/11/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Sodio	mg/l Na	5,4
30/11/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Potassio	mg/l K	< 0,5
30/11/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Calcio	mg/l Ca	24,1
30/11/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Magnesio	mg/l Mg	9,46
30/11/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Durezza totale	°F	9,9
30/11/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
30/11/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
30/11/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
30/11/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	80
30/11/2016	T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	49
30/11/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Alluminio	µg/l Al	32
30/11/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Arsenico	µg/l As	< 1
30/11/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
30/11/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Cromo totale	µg/l Cr	3,84
30/11/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Ferro	µg/l Fe	67,5
30/11/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Manganese	µg/l Mn	3,06
30/11/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
30/11/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Nichel	µg/l Ni	11,9
30/11/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Piombo	µg/l Pb	< 1
30/11/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Rame	µg/l Cu	< 1
30/11/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Zinco	µg/l Zn	< 5
30/11/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Cromo VI	µg/l	3,1
30/11/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	0,882
30/11/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	0,0135
30/11/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Cloruri	mg/l Cl	6,07
30/11/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
30/11/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Solfati	mg/l SO_4	29,9
30/11/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Fosforo	mg/l P	< 0,03
30/11/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	5
30/11/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
30/11/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
30/11/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
30/11/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
30/11/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Sodio	mg/l Na	5,28
30/11/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Potassio	mg/l K	< 0,5
30/11/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Calcio	mg/l Ca	20,8
30/11/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Magnesio	mg/l Mg	8,36
30/11/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Durezza totale	°F	8,65
30/11/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
30/11/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
30/11/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
30/11/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	76
30/11/2016	T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	100
30/11/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Alluminio	µg/l Al	21,2
30/11/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Arsenico	µg/l As	< 1
30/11/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
30/11/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Cromo totale	µg/l Cr	3,48
30/11/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Ferro	µg/l Fe	41,5
30/11/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Manganese	µg/l Mn	2,35
30/11/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
30/11/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Nichel	µg/l Ni	8,71
30/11/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Piombo	µg/l Pb	< 1
30/11/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Rame	µg/l Cu	1,13
30/11/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Zinco	µg/l Zn	10,1
30/11/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Cromo VI	µg/l	3
30/11/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,04
30/11/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	0,0309
30/11/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Cloruri	mg/l Cl	6,46
30/11/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
30/11/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Solfati	mg/l SO_4	30,9
30/11/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Fosforo	mg/l P	< 0,03
30/11/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	21
30/11/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
30/11/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
30/11/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	0,0299
30/11/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
30/11/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Sodio	mg/l Na	6,07
30/11/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Potassio	mg/l K	< 0,5
30/11/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Calcio	mg/l Ca	29,3
30/11/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Magnesio	mg/l Mg	9,28
30/11/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Durezza totale	°F	11,2
30/11/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
30/11/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
30/11/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
30/11/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	88
30/11/2016	T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	130
30/11/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Alluminio	µg/l Al	14,3
30/11/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Arsenico	µg/l As	< 1
30/11/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
30/11/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Cromo totale	µg/l Cr	3,37
30/11/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Ferro	µg/l Fe	32,9
30/11/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Manganese	µg/l Mn	1,65
30/11/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
30/11/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Nichel	µg/l Ni	7,75
30/11/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Piombo	µg/l Pb	< 1
30/11/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Rame	µg/l Cu	< 1
30/11/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Zinco	µg/l Zn	< 5
30/11/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Cromo VI	µg/l	2,9
30/11/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,1
30/11/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	0,0151
30/11/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Cloruri	mg/l Cl	6,51
30/11/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
30/11/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Solfati	mg/l SO_4	32,7
30/11/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Fosforo	mg/l P	< 0,03
30/11/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	7
30/11/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
30/11/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
30/11/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
30/11/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
30/11/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Sodio	mg/l Na	6
30/11/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Potassio	mg/l K	< 0,5

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
30/11/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Calcio	mg/l Ca	29
30/11/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Magnesio	mg/l Mg	9,19
30/11/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Durezza totale	°F	11
30/11/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
30/11/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
30/11/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
30/11/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	87
30/11/2016	T-CM-020 - Torrente Verde	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	290
29/11/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Alluminio	µg/l Al	5,6
29/11/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Arsenico	µg/l As	< 1
29/11/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
29/11/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
29/11/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Ferro	µg/l Fe	< 5
29/11/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Manganese	µg/l Mn	< 1
29/11/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
29/11/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Nichel	µg/l Ni	< 1
29/11/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Piombo	µg/l Pb	< 1
29/11/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Rame	µg/l Cu	< 1
29/11/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Zinco	µg/l Zn	< 5
29/11/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Cromo VI	µg/l	< 0,81
29/11/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	0,79
29/11/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,01
29/11/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Cloruri	mg/l Cl	4,65
29/11/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
29/11/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Solfati	mg/l SO_4	9,34
29/11/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Fosforo	mg/l P	< 0,03
29/11/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	4
29/11/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
29/11/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
29/11/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
29/11/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
29/11/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Sodio	mg/l Na	< 5
29/11/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Potassio	mg/l K	< 0,5
29/11/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Calcio	mg/l Ca	28,1
29/11/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Magnesio	mg/l Mg	7,75
29/11/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Durezza totale	°F	10,2
29/11/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
29/11/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
29/11/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
29/11/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	130
29/11/2016	T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	59
29/11/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Alluminio	µg/l Al	30

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
29/11/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Arsenico	µg/l As	< 1
29/11/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
29/11/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
29/11/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Ferro	µg/l Fe	13,5
29/11/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Manganese	µg/l Mn	17,6
29/11/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
29/11/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Nichel	µg/l Ni	< 1
29/11/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Piombo	µg/l Pb	< 1
29/11/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Rame	µg/l Cu	< 1
29/11/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Zinco	µg/l Zn	< 5
29/11/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Cromo VI	µg/l	< 0,81
29/11/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	0,788
29/11/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	0,0286
29/11/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Cloruri	mg/l Cl	5,36
29/11/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
29/11/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Solfati	mg/l SO_4	25,7
29/11/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Fosforo	mg/l P	< 0,03
29/11/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	7
29/11/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
29/11/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
29/11/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
29/11/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
29/11/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Sodio	mg/l Na	10
29/11/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Potassio	mg/l K	0,75
29/11/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Calcio	mg/l Ca	33,1
29/11/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Magnesio	mg/l Mg	15
29/11/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Durezza totale	°F	14,5
29/11/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
29/11/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
29/11/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
29/11/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	161
29/11/2016	T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	38
01/12/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Alluminio	µg/l Al	< 5
01/12/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Arsenico	µg/l As	< 1
01/12/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
01/12/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
01/12/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Ferro	µg/l Fe	< 5
01/12/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Manganese	µg/l Mn	< 1
01/12/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
01/12/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Nichel	µg/l Ni	< 1
01/12/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Piombo	µg/l Pb	< 1
01/12/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Rame	µg/l Cu	< 1

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
01/12/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Zinco	µg/l Zn	5,8
01/12/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Cromo VI	µg/l	< 0,81
01/12/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	0,448
01/12/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,01
01/12/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Cloruri	mg/l Cl	5,58
01/12/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
01/12/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Solfati	mg/l SO_4	25,9
01/12/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Fosforo	mg/l P	< 0,03
01/12/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	8
01/12/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
01/12/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
01/12/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
01/12/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
01/12/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Sodio	mg/l Na	< 5
01/12/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Potassio	mg/l K	< 0,5
01/12/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Calcio	mg/l Ca	49,4
01/12/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Magnesio	mg/l Mg	6,91
01/12/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Durezza totale	°F	15,2
01/12/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
01/12/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
01/12/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
01/12/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	114
01/12/2016	T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	55
01/12/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Alluminio	µg/l Al	< 5
01/12/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Arsenico	µg/l As	< 1
01/12/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
01/12/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
01/12/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Ferro	µg/l Fe	< 5
01/12/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Manganese	µg/l Mn	< 1
01/12/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
01/12/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Nichel	µg/l Ni	< 1
01/12/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Piombo	µg/l Pb	< 1
01/12/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Rame	µg/l Cu	< 1
01/12/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Zinco	µg/l Zn	< 5
01/12/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Cromo VI	µg/l	< 0,81
01/12/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	0,586
01/12/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,01
01/12/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Cloruri	mg/l Cl	6,43
01/12/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
01/12/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Solfati	mg/l SO_4	34,6
01/12/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Fosforo	mg/l P	< 0,03
01/12/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	2

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
01/12/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
01/12/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
01/12/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
01/12/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
01/12/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Sodio	mg/l Na	6,09
01/12/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Potassio	mg/l K	< 0,5
01/12/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Calcio	mg/l Ca	50,7
01/12/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Magnesio	mg/l Mg	5,87
01/12/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Durezza totale	°F	15,1
01/12/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
01/12/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
01/12/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
01/12/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	133
01/12/2016	T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	45
01/12/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Alluminio	µg/l Al	6,2
01/12/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Arsenico	µg/l As	< 1
01/12/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
01/12/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
01/12/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Ferro	µg/l Fe	< 5
01/12/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Manganese	µg/l Mn	4,12
01/12/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
01/12/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Nichel	µg/l Ni	< 1
01/12/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Piombo	µg/l Pb	< 1
01/12/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Rame	µg/l Cu	< 1
01/12/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Zinco	µg/l Zn	14,2
01/12/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Cromo VI	µg/l	< 0,81
01/12/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	0,591
01/12/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	0,0231
01/12/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Cloruri	mg/l Cl	8,75
01/12/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
01/12/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Solfati	mg/l SO_4	37,4
01/12/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Fosforo	mg/l P	< 0,03
01/12/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	2
01/12/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
01/12/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
01/12/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
01/12/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
01/12/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Sodio	mg/l Na	8,44
01/12/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Potassio	mg/l K	0,82
01/12/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Calcio	mg/l Ca	66,3
01/12/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Magnesio	mg/l Mg	7,51
01/12/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Durezza totale	°F	19,6

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
01/12/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
01/12/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
01/12/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
01/12/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	145
01/12/2016	T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	28
01/12/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Alluminio	µg/l Al	5
01/12/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Arsenico	µg/l As	< 1
01/12/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
01/12/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Cromo totale	µg/l Cr	2,8
01/12/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Ferro	µg/l Fe	< 5
01/12/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Manganese	µg/l Mn	2,72
01/12/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
01/12/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Nichel	µg/l Ni	7,65
01/12/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Piombo	µg/l Pb	< 1
01/12/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Rame	µg/l Cu	< 1
01/12/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Zinco	µg/l Zn	< 5
01/12/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Cromo VI	µg/l	2,52
01/12/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	0,979
01/12/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,01
01/12/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Cloruri	mg/l Cl	5,62
01/12/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
01/12/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Solfati	mg/l SO_4	22,8
01/12/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Fosforo	mg/l P	< 0,03
01/12/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	6
01/12/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
01/12/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
01/12/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
01/12/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
01/12/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Sodio	mg/l Na	5,17
01/12/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Potassio	mg/l K	0,605
01/12/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Calcio	mg/l Ca	40,9
01/12/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Magnesio	mg/l Mg	12
01/12/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Durezza totale	°F	15,2
01/12/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
01/12/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
01/12/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
01/12/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	143
01/12/2016	T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	570
01/12/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Alluminio	µg/l Al	< 5
01/12/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Arsenico	µg/l As	< 1
01/12/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
01/12/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Cromo totale	µg/l Cr	2,68

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
01/12/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Ferro	µg/l Fe	< 5
01/12/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Manganese	µg/l Mn	2,77
01/12/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
01/12/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Nichel	µg/l Ni	7,63
01/12/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Piombo	µg/l Pb	< 1
01/12/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Rame	µg/l Cu	< 1
01/12/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Zinco	µg/l Zn	< 5
01/12/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Cromo VI	µg/l	2,32
01/12/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,06
01/12/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	0,0203
01/12/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Cloruri	mg/l Cl	5,97
01/12/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
01/12/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Solfati	mg/l SO_4	23
01/12/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Fosforo	mg/l P	< 0,03
01/12/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	4
01/12/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
01/12/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
01/12/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
01/12/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
01/12/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Sodio	mg/l Na	7,23
01/12/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Potassio	mg/l K	< 0,5
01/12/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Calcio	mg/l Ca	44,5
01/12/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Magnesio	mg/l Mg	13,3
01/12/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Durezza totale	°F	16,6
01/12/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
01/12/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
01/12/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
01/12/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	153
01/12/2016	T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	990
30/11/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Alluminio	µg/l Al	14,6
30/11/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Arsenico	µg/l As	< 1
30/11/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
30/11/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Cromo totale	µg/l Cr	3,34
30/11/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Ferro	µg/l Fe	34,6
30/11/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Manganese	µg/l Mn	1,72
30/11/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
30/11/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Nichel	µg/l Ni	7,11
30/11/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Piombo	µg/l Pb	< 1
30/11/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Rame	µg/l Cu	< 1
30/11/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Zinco	µg/l Zn	< 5
30/11/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Cromo VI	µg/l	2,81
30/11/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	0,92

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
30/11/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Azoto nitroso	mg/l N-NO_2	0,0132
30/11/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Cloruri	mg/l Cl	5,35
30/11/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Ortofosfati	mg/l P-PO_4	< 0,05
30/11/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Solfati	mg/l SO_4	26,2
30/11/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Fosforo	mg/l P	< 0,03
30/11/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	7
30/11/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
30/11/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
30/11/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
30/11/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
30/11/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Sodio	mg/l Na	< 5
30/11/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Potassio	mg/l K	0,543
30/11/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Calcio	mg/l Ca	27
30/11/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Magnesio	mg/l Mg	7,94
30/11/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Durezza totale	°F	10
30/11/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
30/11/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
30/11/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
30/11/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	86
30/11/2016	T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	520
30/11/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Alluminio	µg/l Al	5,5
30/11/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Arsenico	µg/l As	< 1
30/11/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
30/11/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Cromo totale	µg/l Cr	2,37
30/11/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Ferro	µg/l Fe	< 5
30/11/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Manganese	µg/l Mn	2,62
30/11/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
30/11/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Nichel	µg/l Ni	4,69
30/11/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Piombo	µg/l Pb	< 1
30/11/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Rame	µg/l Cu	< 1
30/11/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Zinco	µg/l Zn	< 5
30/11/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Cromo VI	µg/l	2,25
30/11/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Azoto nitrico	mg/l N-NO_3	1,35
30/11/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Azoto nitroso	mg/l N-NO_2	0,028
30/11/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Cloruri	mg/l Cl	9,39
30/11/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Ortofosfati	mg/l P-PO_4	< 0,05
30/11/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Solfati	mg/l SO_4	39,8
30/11/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Fosforo	mg/l P	< 0,03
30/11/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	9
30/11/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
30/11/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
30/11/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
30/11/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
30/11/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Sodio	mg/l Na	8,85
30/11/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Potassio	mg/l K	0,705
30/11/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Calcio	mg/l Ca	43,7
30/11/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Magnesio	mg/l Mg	10,31
30/11/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Durezza totale	°F	15,2
30/11/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
30/11/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
30/11/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
30/11/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	112
30/11/2016	T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	1100
01/12/2016	T-GE-510 - Rio Costiera	Alluminio	µg/l Al	< 5
01/12/2016	T-GE-510 - Rio Costiera	Arsenico	µg/l As	< 1
01/12/2016	T-GE-510 - Rio Costiera	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
01/12/2016	T-GE-510 - Rio Costiera	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
01/12/2016	T-GE-510 - Rio Costiera	Ferro	µg/l Fe	< 5
01/12/2016	T-GE-510 - Rio Costiera	Manganese	µg/l Mn	< 1
01/12/2016	T-GE-510 - Rio Costiera	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
01/12/2016	T-GE-510 - Rio Costiera	Nichel	µg/l Ni	< 1
01/12/2016	T-GE-510 - Rio Costiera	Piombo	µg/l Pb	< 1
01/12/2016	T-GE-510 - Rio Costiera	Rame	µg/l Cu	1,21
01/12/2016	T-GE-510 - Rio Costiera	Zinco	µg/l Zn	< 5
01/12/2016	T-GE-510 - Rio Costiera	Cromo VI	µg/l	< 0,81
01/12/2016	T-GE-510 - Rio Costiera	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	2,86
01/12/2016	T-GE-510 - Rio Costiera	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	0,0371
01/12/2016	T-GE-510 - Rio Costiera	Cloruri	mg/l Cl	13,4
01/12/2016	T-GE-510 - Rio Costiera	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
01/12/2016	T-GE-510 - Rio Costiera	Solfati	mg/l SO_4	38,1
01/12/2016	T-GE-510 - Rio Costiera	Fosforo	mg/l P	< 0,03
01/12/2016	T-GE-510 - Rio Costiera	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	1
01/12/2016	T-GE-510 - Rio Costiera	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
01/12/2016	T-GE-510 - Rio Costiera	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
01/12/2016	T-GE-510 - Rio Costiera	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	0,0194
01/12/2016	T-GE-510 - Rio Costiera	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
01/12/2016	T-GE-510 - Rio Costiera	Sodio	mg/l Na	18
01/12/2016	T-GE-510 - Rio Costiera	Potassio	mg/l K	1,67
01/12/2016	T-GE-510 - Rio Costiera	Calcio	mg/l Ca	101,7
01/12/2016	T-GE-510 - Rio Costiera	Magnesio	mg/l Mg	11,15
01/12/2016	T-GE-510 - Rio Costiera	Durezza totale	°F	30
01/12/2016	T-GE-510 - Rio Costiera	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
01/12/2016	T-GE-510 - Rio Costiera	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
01/12/2016	T-GE-510 - Rio Costiera	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
01/12/2016	T-GE-510 - Rio Costiera	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	186
01/12/2016	T-GE-510 - Rio Costiera	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	27
30/11/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Alluminio	µg/l Al	< 5
30/11/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Arsenico	µg/l As	< 1
30/11/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
30/11/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
30/11/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Ferro	µg/l Fe	< 5
30/11/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Manganese	µg/l Mn	< 1
30/11/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
30/11/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Nichel	µg/l Ni	< 1
30/11/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Piombo	µg/l Pb	< 1
30/11/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Rame	µg/l Cu	< 1
30/11/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Zinco	µg/l Zn	< 5
30/11/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Cromo VI	µg/l	< 0,81
30/11/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,04
30/11/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	0,047
30/11/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Cloruri	mg/l Cl	18,8
30/11/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
30/11/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Solfati	mg/l SO_4	17,8
30/11/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Fosforo	mg/l P	< 0,03
30/11/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	4
30/11/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
30/11/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
30/11/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
30/11/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
30/11/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Sodio	mg/l Na	11,2
30/11/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Potassio	mg/l K	< 0,5
30/11/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Calcio	mg/l Ca	39,6
30/11/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Magnesio	mg/l Mg	5,24
30/11/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Durezza totale	°F	12,1
30/11/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
30/11/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
30/11/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
30/11/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	102
30/11/2016	T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	52
30/11/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Alluminio	µg/l Al	< 5
30/11/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Arsenico	µg/l As	< 1
30/11/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
30/11/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
30/11/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Ferro	µg/l Fe	< 5
30/11/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Manganese	µg/l Mn	6,92
30/11/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
30/11/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Nichel	µg/l Ni	< 1
30/11/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Piombo	µg/l Pb	< 1
30/11/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Rame	µg/l Cu	< 1
30/11/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Zinco	µg/l Zn	< 5
30/11/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Cromo VI	µg/l	< 0,81
30/11/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,09
30/11/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	0,0484
30/11/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Cloruri	mg/l Cl	18,6
30/11/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
30/11/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Solfati	mg/l SO_4	23,7
30/11/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Fosforo	mg/l P	< 0,03
30/11/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	2
30/11/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
30/11/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
30/11/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
30/11/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
30/11/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Sodio	mg/l Na	13,2
30/11/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Potassio	mg/l K	1,4
30/11/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Calcio	mg/l Ca	39,7
30/11/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Magnesio	mg/l Mg	5,45
30/11/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Durezza totale	°F	12,2
30/11/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
30/11/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
30/11/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
30/11/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	94
30/11/2016	T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	24
30/11/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Alluminio	µg/l Al	< 5
30/11/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Arsenico	µg/l As	< 1
30/11/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
30/11/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
30/11/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Ferro	µg/l Fe	< 5
30/11/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Manganese	µg/l Mn	< 1
30/11/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
30/11/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Nichel	µg/l Ni	< 1
30/11/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Piombo	µg/l Pb	< 1
30/11/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Rame	µg/l Cu	< 1
30/11/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Zinco	µg/l Zn	< 5
30/11/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Cromo VI	µg/l	< 0,81
30/11/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	1,87
30/11/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	0,0103
30/11/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Cloruri	mg/l Cl	14,9
30/11/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
30/11/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Solfati	mg/l SO_4	23,8
30/11/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Fosforo	mg/l P	< 0,03
30/11/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	2
30/11/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
30/11/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
30/11/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
30/11/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
30/11/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Sodio	mg/l Na	11,9
30/11/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Potassio	mg/l K	0,574
30/11/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Calcio	mg/l Ca	56,8
30/11/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Magnesio	mg/l Mg	7,13
30/11/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Durezza totale	°F	17,1
30/11/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
30/11/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
30/11/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
30/11/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	136
30/11/2016	T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	62
30/11/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Alluminio	µg/l Al	< 5
30/11/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Arsenico	µg/l As	< 1
30/11/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
30/11/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
30/11/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Ferro	µg/l Fe	< 5
30/11/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Manganese	µg/l Mn	1,63
30/11/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
30/11/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Nichel	µg/l Ni	< 1
30/11/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Piombo	µg/l Pb	< 1
30/11/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Rame	µg/l Cu	1,21
30/11/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Zinco	µg/l Zn	< 5
30/11/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Cromo VI	µg/l	< 0,81
30/11/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	2,54
30/11/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	0,0109
30/11/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Cloruri	mg/l Cl	16,1
30/11/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
30/11/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Solfati	mg/l SO_4	37
30/11/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Fosforo	mg/l P	< 0,03
30/11/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	44,3
30/11/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
30/11/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
30/11/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
30/11/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
30/11/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Sodio	mg/l Na	11,7
30/11/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Potassio	mg/l K	1,76

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
30/11/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Calcio	mg/l Ca	64,6
30/11/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Magnesio	mg/l Mg	8,81
30/11/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Durezza totale	°F	19,8
30/11/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
30/11/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
30/11/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
30/11/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	143
30/11/2016	T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	280
30/11/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Alluminio	µg/l Al	< 5
30/11/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Arsenico	µg/l As	< 1
30/11/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
30/11/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Cromo totale	µg/l Cr	5,79
30/11/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Ferro	µg/l Fe	< 5
30/11/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Manganese	µg/l Mn	< 1
30/11/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
30/11/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Nichel	µg/l Ni	4,16
30/11/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Piombo	µg/l Pb	< 1
30/11/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Rame	µg/l Cu	1,21
30/11/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Zinco	µg/l Zn	< 5
30/11/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Cromo VI	µg/l	5
30/11/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	2,02
30/11/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	0,0401
30/11/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Cloruri	mg/l Cl	12,2
30/11/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
30/11/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Solfati	mg/l SO_4	23
30/11/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Fosforo	mg/l P	< 0,03
30/11/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	5
30/11/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
30/11/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
30/11/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
30/11/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
30/11/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Sodio	mg/l Na	8,98
30/11/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Potassio	mg/l K	0,99
30/11/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Calcio	mg/l Ca	26,2
30/11/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Magnesio	mg/l Mg	16,8
30/11/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Durezza totale	°F	13,4
30/11/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
30/11/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
30/11/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
30/11/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	131
30/11/2016	T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	34
30/11/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Alluminio	µg/l Al	< 5

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
30/11/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Arsenico	µg/l As	< 1
30/11/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
30/11/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Cromo totale	µg/l Cr	5,39
30/11/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Ferro	µg/l Fe	< 5
30/11/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Manganese	µg/l Mn	< 1
30/11/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
30/11/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Nichel	µg/l Ni	4,13
30/11/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Piombo	µg/l Pb	< 1
30/11/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Rame	µg/l Cu	1,24
30/11/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Zinco	µg/l Zn	< 5
30/11/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Cromo VI	µg/l	4,7
30/11/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	2,49
30/11/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	0,0259
30/11/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Cloruri	mg/l Cl	15,1
30/11/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
30/11/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Solfati	mg/l SO_4	27,8
30/11/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Fosforo	mg/l P	< 0,03
30/11/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	9
30/11/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
30/11/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
30/11/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	0,0134
30/11/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
30/11/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Sodio	mg/l Na	13
30/11/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Potassio	mg/l K	1,72
30/11/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Calcio	mg/l Ca	31,8
30/11/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Magnesio	mg/l Mg	19,9
30/11/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Durezza totale	°F	16,1
30/11/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
30/11/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
30/11/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
30/11/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	142
30/11/2016	T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	430
30/11/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Alluminio	µg/l Al	5,4
30/11/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Arsenico	µg/l As	< 1
30/11/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
30/11/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Cromo totale	µg/l Cr	< 1
30/11/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Ferro	µg/l Fe	< 5
30/11/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Manganese	µg/l Mn	< 1
30/11/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
30/11/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Nichel	µg/l Ni	< 1
30/11/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Piombo	µg/l Pb	< 1
30/11/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Rame	µg/l Cu	1,14

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
30/11/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Zinco	µg/l Zn	< 5
30/11/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Cromo VI	µg/l	< 0,81
30/11/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	2,3
30/11/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	0,075
30/11/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Cloruri	mg/l Cl	31,1
30/11/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
30/11/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Solfati	mg/l SO_4	38,4
30/11/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Fosforo	mg/l P	0,046
30/11/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	4
30/11/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
30/11/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
30/11/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
30/11/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
30/11/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Sodio	mg/l Na	18,9
30/11/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Potassio	mg/l K	1,38
30/11/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Calcio	mg/l Ca	48,3
30/11/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Magnesio	mg/l Mg	9,1
30/11/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Durezza totale	°F	15,8
30/11/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
30/11/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
30/11/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
30/11/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	134
30/11/2016	T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	68
30/11/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Alluminio	µg/l Al	9,2
30/11/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Arsenico	µg/l As	< 1
30/11/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
30/11/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Cromo totale	µg/l Cr	2,58
30/11/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Ferro	µg/l Fe	< 5
30/11/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Manganese	µg/l Mn	1,79
30/11/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
30/11/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Nichel	µg/l Ni	1,37
30/11/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Piombo	µg/l Pb	< 1
30/11/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Rame	µg/l Cu	1,7
30/11/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Zinco	µg/l Zn	< 5
30/11/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Cromo VI	µg/l	2,15
30/11/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	2,67
30/11/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	0,117
30/11/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Cloruri	mg/l Cl	26,3
30/11/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	0,0701
30/11/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Solfati	mg/l SO_4	50
30/11/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Fosforo	mg/l P	0,083
30/11/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	6

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
30/11/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
30/11/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
30/11/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	0,046
30/11/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
30/11/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Sodio	mg/l Na	22,6
30/11/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Potassio	mg/l K	3,22
30/11/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Calcio	mg/l Ca	62,4
30/11/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Magnesio	mg/l Mg	14
30/11/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Durezza totale	°F	21,3
30/11/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
30/11/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
30/11/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
30/11/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	159
30/11/2016	T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	55
30/11/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Alluminio	µg/l Al	< 5
30/11/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Arsenico	µg/l As	< 1
30/11/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
30/11/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Cromo totale	µg/l Cr	7,4
30/11/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Ferro	µg/l Fe	< 5
30/11/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Manganese	µg/l Mn	< 1
30/11/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
30/11/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Nichel	µg/l Ni	9
30/11/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Piombo	µg/l Pb	< 1
30/11/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Rame	µg/l Cu	4,18
30/11/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Zinco	µg/l Zn	< 5
30/11/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Cromo VI	µg/l	6,2
30/11/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	0,822
30/11/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	0,0176
30/11/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Cloruri	mg/l Cl	6,49
30/11/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
30/11/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Solfati	mg/l SO_4	15,1
30/11/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Fosforo	mg/l P	< 0,03
30/11/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	7
30/11/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
30/11/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
30/11/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
30/11/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
30/11/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Sodio	mg/l Na	5,86
30/11/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Potassio	mg/l K	< 0,5
30/11/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Calcio	mg/l Ca	19,3
30/11/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Magnesio	mg/l Mg	10,48
30/11/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Durezza totale	°F	9,14

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
30/11/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
30/11/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
30/11/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
30/11/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	91
30/11/2016	T-GE-VA-01 - Torrente Varenna	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	140
30/11/2016	T-GE-VA-02 - Torrente Varenna	Alluminio	µg/l Al	< 5
30/11/2016	T-GE-VA-02 - Torrente Varenna	Arsenico	µg/l As	< 1
30/11/2016	T-GE-VA-02 - Torrente Varenna	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
30/11/2016	T-GE-VA-02 - Torrente Varenna	Cromo totale	µg/l Cr	7,19
30/11/2016	T-GE-VA-02 - Torrente Varenna	Ferro	µg/l Fe	< 5
30/11/2016	T-GE-VA-02 - Torrente Varenna	Manganese	µg/l Mn	< 1
30/11/2016	T-GE-VA-02 - Torrente Varenna	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
30/11/2016	T-GE-VA-02 - Torrente Varenna	Nichel	µg/l Ni	8
30/11/2016	T-GE-VA-02 - Torrente Varenna	Piombo	µg/l Pb	< 1
30/11/2016	T-GE-VA-02 - Torrente Varenna	Rame	µg/l Cu	1,4
30/11/2016	T-GE-VA-02 - Torrente Varenna	Zinco	µg/l Zn	< 5
30/11/2016	T-GE-VA-02 - Torrente Varenna	Cromo VI	µg/l	6,2
30/11/2016	T-GE-VA-02 - Torrente Varenna	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	0,839
30/11/2016	T-GE-VA-02 - Torrente Varenna	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	0,0197
30/11/2016	T-GE-VA-02 - Torrente Varenna	Cloruri	mg/l Cl	6,81
30/11/2016	T-GE-VA-02 - Torrente Varenna	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
30/11/2016	T-GE-VA-02 - Torrente Varenna	Solfati	mg/l SO_4	16
30/11/2016	T-GE-VA-02 - Torrente Varenna	Fosforo	mg/l P	< 0,03
30/11/2016	T-GE-VA-02 - Torrente Varenna	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	4
30/11/2016	T-GE-VA-02 - Torrente Varenna	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
30/11/2016	T-GE-VA-02 - Torrente Varenna	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
30/11/2016	T-GE-VA-02 - Torrente Varenna	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
30/11/2016	T-GE-VA-02 - Torrente Varenna	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
30/11/2016	T-GE-VA-02 - Torrente Varenna	Sodio	mg/l Na	6,89
30/11/2016	T-GE-VA-02 - Torrente Varenna	Potassio	mg/l K	< 0,5
30/11/2016	T-GE-VA-02 - Torrente Varenna	Calcio	mg/l Ca	21
30/11/2016	T-GE-VA-02 - Torrente Varenna	Magnesio	mg/l Mg	10,95
30/11/2016	T-GE-VA-02 - Torrente Varenna	Durezza totale	°F	9,75
30/11/2016	T-GE-VA-02 - Torrente Varenna	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
30/11/2016	T-GE-VA-02 - Torrente Varenna	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
30/11/2016	T-GE-VA-02 - Torrente Varenna	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
30/11/2016	T-GE-VA-02 - Torrente Varenna	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	90
30/11/2016	T-GE-VA-02 - Torrente Varenna	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	110
01/12/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Alluminio	µg/l Al	7,2
01/12/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Arsenico	µg/l As	< 1
01/12/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
01/12/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Cromo totale	µg/l Cr	2,28

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
01/12/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Ferro	µg/l Fe	5,97
01/12/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Manganese	µg/l Mn	< 1
01/12/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
01/12/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Nichel	µg/l Ni	5,81
01/12/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Piombo	µg/l Pb	< 1
01/12/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Rame	µg/l Cu	< 1
01/12/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Zinco	µg/l Zn	< 5
01/12/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Cromo VI	µg/l	2,73
01/12/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	0,879
01/12/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Azoto nitroso	mg/l $N\text{-}NO_2$	< 0,01
01/12/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Cloruri	mg/l Cl	4,72
01/12/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Ortofosfati	mg/l $P\text{-}PO_4$	< 0,05
01/12/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Solfati	mg/l SO_4	13,7
01/12/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Fosforo	mg/l P	< 0,03
01/12/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	3
01/12/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
01/12/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
01/12/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
01/12/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
01/12/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Sodio	mg/l Na	5,41
01/12/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Potassio	mg/l K	< 0,5
01/12/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Calcio	mg/l Ca	26,7
01/12/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Magnesio	mg/l Mg	6,56
01/12/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Durezza totale	°F	9,38
01/12/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
01/12/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
01/12/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
01/12/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	90
01/12/2016	T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	330
01/12/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Alluminio	µg/l Al	8,7
01/12/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Arsenico	µg/l As	< 1
01/12/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Cadmio	µg/l Cd	< 0,05
01/12/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Cromo totale	µg/l Cr	2,15
01/12/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Ferro	µg/l Fe	< 5
01/12/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Manganese	µg/l Mn	1,15
01/12/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Mercurio	µg/l Hg	< 0,05
01/12/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Nichel	µg/l Ni	5,28
01/12/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Piombo	µg/l Pb	< 1
01/12/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Rame	µg/l Cu	< 1
01/12/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Zinco	µg/l Zn	< 5
01/12/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Cromo VI	µg/l	2,03
01/12/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Azoto nitrico	mg/l $N\text{-}NO_3$	0,858

Data	Stazione di campionamento	Parametro	U.M.	Valore
01/12/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Azoto nitroso	mg/l N-NO_2	< 0,01
01/12/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Cloruri	mg/l Cl	5,18
01/12/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Ortofosfati	mg/l P-PO_4	< 0,05
01/12/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Solfati	mg/l SO_4	13,9
01/12/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Fosforo	mg/l P	< 0,03
01/12/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	mg/l	7
01/12/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l O_2	< 4
01/12/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD_5)	mg/l O_2	< 5
01/12/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Azoto ammoniacale (Ammonio)	mg/l N	< 0,01
01/12/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Azoto totale	mg/l N	< 4,5
01/12/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Sodio	mg/l Na	5,98
01/12/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Potassio	mg/l K	< 0,5
01/12/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Calcio	mg/l Ca	29,5
01/12/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Magnesio	mg/l Mg	6,81
01/12/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Durezza totale	°F	10,2
01/12/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	< 50
01/12/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Tensioattivi anionici	mg/l	< 0,05
01/12/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Tensioattivi non ionici	mg/l	< 0,2
01/12/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	Alcalinità	mg/l $CaCO_3$	148
01/12/2016	T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme	*Escherichia coli*	UFC/100 ml	430

Tabella 5.40 - Risultati delle analisi di laboratorio eseguite sui campioni prelevati nel corso della campagna di Novembre-Dicembre 2016

Codice stazione	Nuovo codice	Corpo idrico	Posizione	Data	T° aria (°C)	T° acqua (°C)	pH	O_2 (mg/l)	O_2 %	Cond. (µg/cm)	Redox (mV)
T-AL-BO-01	-	TORR. BORMIDA	Valle	29/11/2016	8	9,4	8,0	11,2	99,6	323	115
				21/12/2016	5	4,4	8,2	13,1	102,4	436	105
T-AL-BO-02	-	TORR. BORMIDA	Monte	29/11/2016	8	8,9	8,0	11,4	99,4	320	155
				21/12/2016	5	4,3	8,3	13,2	103	436	134
T-AR-020	-	FOSSO PRADELLA	Valle Monte	15/02/2016	10	8,3	7,7	10,3	91,6	837	115
				25/05/2016□	22	15,7	8,1	10,6	103,6	654	108
				24/08/2016(1)	26	-	-	-	-	-	-
				29/11/2016	7	8,2	8,4	11,6	101,5	693	112
T-AR-010	-	FOSSO PRADELLA	Valle	25/05/2016□	21	22,3	8,1	10,23	119,6	616	125
				24/08/2016(1)	26	-	-	-	-	-	-
				29/11/2016	7	6,9	8,2	10,9	92,7	573	109
T-AR-RA-010	-	RIO RADIMERO	Valle	25/02/2016	11	8,5	8,1	11,2	99,6	673	103
				25/05/2016□	23	24,1	8,4	7,26	88,6	433	174

Codice stazione	Nuovo codice	Corpo idrico	Posizione	Data	T° aria (°C)	T° acqua (°C)	pH	O_2 (mg/l)	O_2 %	Cond. (µg/cm)	Redox (mV)
				24/08/2016(1)	27	-	-	-	-	-	-
				29/11/2016	7	9,6	8,4	11,3	102,6	685	99
T-CE-503	T-CE-SB-01	RIO SAN BIAGIO TOR. BURBA	Valle	16/02/2016	7	8,7	8,2	11,4	99,4	403	131
				27/05/2016□	18	16,2	8,4	9,08	93,0	379	162
				25/08/2016	30	21,3	8,0	7,8	90,0	342	154
				30/11/2016	8	7,7	8,3	10,9	92,9	356	150
T-CM-050	T-CM-VE-01	TORR. VERDE	Monte	16/02/02016	4	7,9	8,0	11,9	105,6	130	107
				19/05/2016□	18	13,2	7,9	9,11	91,0	128	303
				25/08/2016	26	16,6	7,9	9,4	100,8	152	194
				30/11/2016	8	7,0	8,0	11,4	98,3	108	293
T-CM-071	T-CM-VE-02	TORR. VERDE	Valle-Monte	16/02/2016	7	8,3	8,0	11,7	102,9	138	141
				31/05/2016□	17	14,0	8,0	9,27	93,0	133	339
				25/08/2016(1)	28	-	-	-	-	-	-
				30/11/2016	9	6,9	8,1	11,3	96,4	120	282
T-CM-060	T-CM-VE-03	TORR. VERDE	Valle	16/02/2016	5	7,8	8,1	11,7	100,9	227	131
				31/05/2016□	18	13,7	8,2	9,2	91,0	215	357
				25/08/2016	27	15,9	8,1	9,6	99,7	283	192
				30/11/2016	9	9,6	8,3	11,2	101,2	185	312
T-CM-510	T-CM-VE-04	TORR. VERDE	Monte	31/05/2016□	17	14,0	8,2	8,99	87,5	218	331
				28/07/2016	32	20,5	8,3	9,1	103,5	381	97
				25/08/2016	28	19,3	8,0	10,6	117,8	360	189
				27/09/2016	22	16,0	8,3	9,8	101,5	329	123
				27/10/2016	17	13,3	8,3	10,5	103,0	306	207
				30/11/2016	7	8,7	8,1	11,4	100,0	170	304
				20/12/2016	4	8,6	8,3	11,7	103,3	389	60
T-CM-070	T-CM-VE-05	TORR. VERDE	Valle-Monte	16/02/2016	6	10,0	8,1	11,2	101,6	220	116
				08/06/2016□	24	18,5	8,2	9,09	96,0	249	157
				28/07/2016	32	27,1	8,5	8,9	114,3	398	106
				25/08/2016	29	22,0	8,1	9,9	116,0	383	180
				27/09/2016	23	19,1	8,6	9,5	105,4	383	111
				27/10/2016	18	14,1	8,3	10,4	103,7	326	148

Codice stazione	Nuovo codice	Corpo idrico	Posizione	Data	T° aria (°C)	T° acqua (°C)	pH	O_2 (mg/l)	O_2 %	Cond. (µg/cm)	Redox (mV)
				30/11/2016	8	9,0	7,9	11,6	102,6	180	284
				20/12/2016	4	8,8	8,4	11,4	100,0	396	58
T-CM-040	T-CM-VE-06	TORR. VERDE	Valle-Monte	18/02/2016	4	8,0	8,1	10,9	93,9	227	157
				08/06/2016□	23	19,3	8,2	9,26	98,0	264	161
				28/07/2016	32	26,3	8,6	10,2	129,2	391	92
				25/08/2016	29	21,2	8,2	10,8	124,4	334	151
				28/09/2016	22	20,5	8,9	10,8	122,8	376	98
				27/10/2016	19	14,3	8,4	10,4	104,1	328	328
				30/11/2016	9	7,8	8,0	10,8	92,9	189	132
				20/12/2016	4	8,4	8,4	11,1	96,7	394	68
T-CM-042	T-CM-VE-07	TORR. VERDE	Valle-Monte	18/02/2016	4	8,1	8,1	10,5	90,4	249	127
				08/06/2016□	22	19,9	8,2	9,26	98,3	264	151
				28/07/2016	32	23,6	8,4	9,4	112,9	415	98
				25/08/2016	30	24,0	8,8	9,7	117,4	432	173
				28/09/2016	23	19,0	8,4	9,7	106,8	352	126
				27/10/2016	18	14,1	8,4	10,6	104,6	337	135
				30/11/2016	10	8,4	8,1	10,7	92,6	209	128
				20/12/2016	4	7,4	8,4	11,5	97,2	376	74
T-CM-020	-	TORR. VERDE	Valle	08/06/2016□	25	16,8	8,3	9,2	101,9	243	146
				28/07/2016	32	23,5	8,4	9,3	111,8	417	98
				25/08/2016	30	25,0	9,2	11,0	135,4	425	183
				28/09/2016	21	16,4	8,8	12,2	126,7	303	128
				27/10/2016	19	15,4	8,6	10,6	108,3	340	155
				30/11/2016	11	8,1	8,0	10,8	93,1	207	124
				20/12/2016	5	7,3	8,4	11,9	100,2	381	76
T-GE-100	T-GE-PO-01	TORR. VERDE	Monte	18/02/2016	6	9,3	8,1	10,2	90,0	260	148
				30/05/2016□	24	15,8	8,2	8,93	90,7	209	211
				28/07/2016	32	24,5	8,5	9,6	117,2	418	88
				24/08/2016	28	23,8	9,0	9,2	110,8	418	152
				28/09/2016	23	19,3	8,8	12,7	139,6	345	117
				26/10/2016	16	15,0	8,4	9,7	98,0	318	143

Codice stazione	Nuovo codice	Corpo idrico	Posizione	Data	T° aria (°C)	T° acqua (°C)	pH	O_2 (mg/l)	O_2 %	Cond. (µg/cm)	Redox (mV)
				30/11/2016	10	8,2	8,1	10,7	92,2	216	119
				20/12/2016	5	7,3	8,4	11,8	99,8	370	67
T-GE-090	T-GE-PO-02	TORR. VERDE	Valle	18/02/2016	7	9,2	8,2	10,0	88,5	390	113
				30/05/2016□	18	16,3	8,3	8,7	91	274	242
				28/07/2016	32	23,5	8,1	8,4	99,9	440	82
				24/08/2016	29	25,0	9,0	9,6	118,4	415	134
				28/09/2016	23	19,2	8,8	11,1	121,8	361	114
				26/10/2016	16	15,3	8,2	9,7	98,4	376	139
				30/11/2016	11	9,5	7,5	11,0	97,4	253	94
				20/12/2016	5	7,3	8,4	11,6	98,0	424	70
T-FR-500	T-FR-TR-01	RIO TRAVERSA	Monte	16/06/2016□	17	14,2	8,1	8,31	85,6	353	128
				07/09/2016	22	15,6	7,7	5,9	61,9	511	195
				01/12/2016	10	7,0	8,3	11,3	99,0	288	132
T-FR-010	T-FR-TR-02	RIO TRAVERSA	Valle-Monte	17/02/2016	4	6,5	8,1	11,9	102,8	336	141
				16/06/2016□	20	14,8	8,3	7,85	81,6	376	84
				07/09/2016	22	16,8	7,9	9,8	107,6	703	174
				01/12/2016	9	6,2	8,0	11,6	99,1	283	248
T-FR-020	T-FR-TR-03	RIO TRAVERSA	Valle	17/02/2016	4	6,3	8,1	12,1	103,6	356	93
				16/06/2016□	23	15,8	8,4	8,21	88,7	422	44
				07/09/2016	22	17,2	7,9	8,3	91,3	539	184
				01/12/2016	9	6,7	8,0	11,3	97,6	308	262
T-GA-010	T-GA-LE-02	TORR. LEMME	Monte	23/02/2016	12	11,2	8,2	10,9	102,6	325	130
				09/06/2016□	25	20,7	8,5	9,36	107,0	294	183
				29/07/2016	32	24,8	8,2	7,0	86,5	353	84
				26/08/2016	30	22,7	8,1	9,9	118,2	305	118
				28/09/2016	23	19,0	8,3	10,3	114,2	361	172
				27/10/2016	16	14,3	8,4	10,5	105,5	290	96
				01/12/2016	8	6,9	8,2	11,9	100,7	276	257
				21/12/2016	2	4,4	8,4	13,2	104,8	337	142
T-GA-020	T-GA-LE-01	TORR. LEMME	Valle	23/02/2016	13	10,9	8,0	11,6	107,8	363	150
				09/06/2016□	23	21,9	8,5	8,59	99,3	293	182

Codice stazione	Nuovo codice	Corpo idrico	Posizione	Data	T° aria (°C)	T° acqua (°C)	pH	O_2 (mg/l)	O_2 %	Cond. (µg/cm)	Redox (mV)
				29/07/2016	32	26,0	8,2	6,6	84,0	366	88
				26/08/2016	31	25,7	7,9	10,3	130,1	319	128
				28/09/2016	24	21,0	8,4	9,5	109,9	367	154
				27/10/2016	16	14,9	8,4	10,2	103,6	291	114
				01/12/2016	8	8,0	8,2	11,8	102,2	279	120
				21/12/2016	2	4,3	8,4	13,4	106,4	337	102
T-GE-540	T-GE-CI-01	RIO CILIEGIA	Monte	24/02/2016	13	11,1	8,2	11,1	102,6	363	112
				10/05/2016□	19	13,7	8,0	8,06	78,5	2000	187
				25/08/2016	27	20,7	7,9	8,1	91,4	249	157
				30/11/2016	5	7,0	8,3	11,1	93,0	355	120
T-GE-080	T-GE-CI-02	RIO CILIEGIA	Valle	24/02/2016	15	11,7	8,0	10,7	99,3	403	134
				10/05/2016□	17	14,7	8,4	7,41	73,9	343	157
				25/08/2016(1)	26	-	-	-	-	-	-
				30/11/2016	12	9,5	8,1	10,7	94,3	371	170
T-GE-510	-	RIO COSTIERA	Monte	18/02/2016(2)	-	-	-	-	-	-	-
				09/05/2016□	n.r.	-	-	-	-	-	-
				26/08/2016(1)	28	-	-	-	-	-	-
				01/12/2016	10	10,1	8,1	10,2	92,1	449	124
T-GE-500	-	RIO COSTIERA	Valle	18/02/2016(1)	n.r.	-	-	-	-	-	-
				09/05/2016□	n.r.	-	-	-	-	-	-
				26/08/2016(1)	27	-	-	-	-	-	-
				01/12/2016(1)	10	-	-	-	-	-	-
T-GE-530	T-GE-TR-01	RIO TRASTA	Monte	24/02/2016	15	11,0	8,2	11,2	102,8	302	127
				30/05/2016□	18	16,0	8,3	8,64	88,4	280	250
				25/08/2016	27	25,0	7,6	8,6	105,8	231	144
				30/11/2016	8	7,4	8,3	11,9	100,2	281	114
T-GE-520	T-GE-TR-02	RIO TRASTA	Valle	24/02/2016	15	11,2	8,3	10,8	99,3	315	128
				30/05/2016□	20	15,4	8,1	8,4	86,7	264	262
				25/08/2016	26	18,8	7,7	8,7	94,8	276	149
				30/11/2016	10	8,1	8,2	11,7	99,9	302	118
T-GE-CH-01	-	TORR. CHIARAVAGNA	Monte	24/02/2016	16	12,6	8,3	9,9	94,4	398	101

Codice stazione	Nuovo codice	Corpo idrico	Posizione	Data	T° aria (°C)	T° acqua (°C)	pH	O_2 (mg/l)	O_2 %	Cond. (µg/cm)	Redox (mV)
				16/05/2016□	23	17,8	8,3	8,44	87,7	293	190
				28/07/2016	32	20,8	8,0	8,7	98,7	378	95
				26/08/2016	27	21,0	8,4	8,0	90,4	409	167
				27/09/2016	24	19,7	8,2	9,9	109,4	351	130
				27/10/2016	19	17,6	8,5	9,2	97,3	404	109
				30/11/2016	10	10,5	7,6	10,9	98,0	264	34
				19/12/2016	3	7,2	8,4	11,5	95,6	555	73
T-GE-CH-02	-	TORR. CHIARAVAGNA	Valle	24/02/2016	16	14,4	8,3	10,3	101,4	436	101
				16/05/2016□	24	20,5	8,3	8,1	89,0	331	182
				28/07/2016	32	23,2	8,5	10,0	118,8	457	92
				26/08/2016	28	20,7	8,7	9,6	107,4	500	184
				27/09/2016	24	22,6	8,8	13,5	156,6	362	106
				27/10/2016	19	19,7	8,3	10,3	113,0	418	116
				30/11/2016	10	10,7	7,6	10,8	98,1	299	37
				19/12/2016	3	7,9	8,3	11,3	95,6	408	86
T-GE-RU-01	-	TORR. RUSCAROLO	Monte	24/02/2016	13	13,3	8,1	9,7	93,1	410	111
				31/05/2016□	22	19,3	9,1	10,98	119,0	382	211
				26/08/2016	30	17,9	7,8	9,3	98,4	400	174
				30/11/2016	10	12,5	8,2	10,0	94,1	417	121
T-GE-RU-02	-	TORR. RUSCAROLO	Valle	24/02/2016	13	11,7	8,7	10,9	101,2	443	93
				31/05/2016□	20	16,6	8,1	8,76	90,2	355	259
				26/08/2016	30	20,7	8,0	8,2	92,3	372	179
				30/11/2016	10	11,4	8,4	10,1	92,7	459	115
T-VO-010	T-VO-LE-03	TORR. LEMME	Monte	17/02/2016	4	7,1	8,1	10,9	94,7	194	119
				16/06/2016□	18	17,5	8,2	7,9	87,9	208	96
				28/07/2016	28	21,9	8,1	9,0	107,8	262	115
				24/08/2016	27	20,2	8,2	8,6	122,7	226	138
				28/09/2016	21	14,0	8,4	9,8	99,9	269	150
				26/10/2016	13	12,2	8,1	10,6	103,4	180	145
				01/12/2016	6	6,1	8,1	12,4	104,9	174	150
				20/12/2016	0,5	2,8	8,3	13,1	102,0	205	74

Codice stazione	Nuovo codice	Corpo idrico	Posizione	Data	T° aria (°C)	T° acqua (°C)	pH	O_2 (mg/l)	O_2 %	Cond. (µg/cm)	Redox (mV)
T-VO-020	T-VO-LE-04	TORR. LEMME	Valle	17/02/2016	3	7,1	8,1	10,2	88,6	207	117
				16/06/2016□	22	19,8	8,2	8,23	94,6	221	79
				28/07/2016	28	24,2	8,2	9,2	114,6	272	101
				24/08/2016	27	22,2	8,2	8,3	128,8	234	159
				28/09/2016	20	16,1	8,7	10,2	108,7	275	143
				26/10/2016	13	12,3	8,1	10,5	103,1	185	151
				01/12/2016	6	7,5	8,0	12,2	106,3	190	160
				20/12/2016	1,0	2,8	8,4	13,5	105,0	236	127
T-CR-CA-01	-	RIO CAMPONUOVO	Monte	08/09/2016	23	14,9	7,6	7,6	80,5	307	174
				29/11/2016	6	9,8	7,1	9,2	87,3	199	49
T-CR-CA-02	-	RIO CAMPONUOVO	Valle	08/09/2016	24	15,9	7,9	9,2	99,1	427	159
				29/11/2016	6	7,7	7,5	11,0	98,7	279	30
T-GE-VA-01	-	TOR. VARENNA	Monte	08/09/2016	24	19,7	8,1	9,8	109,2	234	159
				27/09/2016	22	18,5	8,4	10	109,2	204	150
				27/10/2016	20	14,9	8,3	10,3	104,3	224	150
				30/11/2016	8	7,1	7,5	12,2	102,5	159	25
				19/12/2016	2	6,8	8,4	12,5	104,1	216	104
T-GE-VA-02	-	TOR. VARENNA	Valle	08/09/2016(2)	24	-	-	-	-	-	-
				27/09/2016	22	20,9	8,5	9,4	106,7	222	140
				27/10/2016	20	16,5	8,4	9,9	102,8	237	166
				30/11/2016	8	7,2	7,3	11,9	100,1	170	44
				19/12/2016	2	7,0	8,2	12,1	101,4	231	99

NOTE: (1) Corpo idrico in asciutta; (2) Stazione non raggiungibile in condizioni di sicurezza

Tabella 5.41 - Risultati dei parametri chimico-fisici rilevati in campo in tutte le stazioni indagate nel corso del 2016

5.2.1 Parametri chimico-fisici

LOTTO 1

Nel complesso, i risultati delle indagini sui parametri chimico-fisici *in situ* non hanno evidenziato delle problematiche di particolare rilevanza; non si osservano differenze significative tra i valori misurati per le coppie di stazioni monte/valle dei corsi d'acqua monitorati.

5.2.2 Parametri chimici di laboratorio

Nel complesso non si rilevano differenze significative nei parametri indagati per le coppie di stazioni monte/valle, eccezion fatta per entrambi i punti di indagine sul Torrente Varenna (T-GE-VA-01 e T-GE-VA-02) nel campionamento eseguito in data 30 novembre 2016; in quell'occasione, infatti, si è rilevato un superamento del valore limite di riferimento previsto dal PMA per il Cromo totale; il risultato è comunque compreso nei limiti di "incertezza estesa/intervento di confidenza" forniti dal laboratorio.

In Allegato 2 sono riportati i rapporti di prova delle analisi di laboratorio effettuate nel secondo semestre 2016. Per quanto riguarda i certificati analitici del primo semestre, si rimanda alla relazione del rapporto I semestre 2016.

5.3 Indagine sulla qualità biologica delle acque

5.3.1 Metodo I.B.E.

La seguente tabella riporta la sintesi dei risultati dell'applicazione del metodo I.B.E. durante la fase di Corso d'Opera del 2016.

CODICE	NUOVO CODICE	CORPO IDRICO	POSIZIONE	DATA	U.S.	I.B.E.	C.Q.
T-AR-010	-	FOSSO PRADELLA	Valle	25/05/2016□		8	II
				24/08/2016(1)	-	-	-
				29/11/2016	1	1-2	V
T-AR-020	-	FOSSO PRADELLA	Valle-Monte	15/02/2016	4	2	V
				25/05/2016□		7	III
				24/08/2016(1)	-	-	-
				29/11/2016	2	2-1	V
T-AR-RA-01	-	RIO RADIMERO	Valle	25/02/2016	10	6-7	III
				25/05/2016□		7	III
				24/08/2016(1)	-	-	-
				29/11/2016	7	6	III
T-CE-503	T-CE-SB-01	RIO SAN BIAGIO TORR. BURBA	Valle	16/02/2016	20	10-11	I
				27/05/2016(3)	-	-	-
				25/08/2016 (3)	-	-	-
T-CM-050	T-CM-VE-01	TORR. VERDE	Monte	16/02/2016	12	9	II
				19/05/2016□		7	III
				25/08/2016	18	10	I
				30/11/2016	16	10-9	I / II
T-CM-071	T-CM-VE-02	TORR. VERDE	Valle -Monte	16/02/2016	11	9-8	II
				31/05/2016(3)	-	-	-
				25/08/2016(1)	-	-	-
				30/11/2016	7	7	III
T-CM-060	T-CM-VE-03	TORR. VERDE	Valle	16/02/2016	15	8-9	II
				31/05/2016□		7	III
				25/08/2016	21	11-10	I

CODICE	NUOVO CODICE	CORPO IDRICO	POSIZIONE	DATA	U.S.	I.B.E.	C.Q.
				30/11/2016	13	9	II
T-CM-510	T-CM-VE-04	TORR. VERDE	Monte	31/05/2016□		9	II
				25/08/2016	20	10-11	I
				30/11/2016	8	6	III
T-CM-070	T-CM-VE-05	TORR. VERDE	Monte-Valle	16/02/2016	13	8	II
				08/06/2016□		9	II
				25/08/2016	17	8	II
				30/11/2016	19	8	II
T-CM-040	T-CM-VE-06	TORR. VERDE	Monte-Valle	18/02/2016	10	6-7	III
				08/06/2016□		8	II
				25/08/2016	16	9-8	II
				30/11/2016	13	7	III
T-CM-042	T-CM-VE-07	TORR. VERDE	Monte-Valle	18/02/2016	15	7-8	III
				08/06/2016□		8	II
				25/08/2016	12	7	III
				30/11/2016	14	7	III
T-CM-020	-	TORR. VERDE	Valle	08/06/2016□		8	II
				25/08/2016	10	6-7	III
				30/11/2016	11	7-6	III
T-GE-100	T-FE-PO-01	TORR. VERDE	Monte-Valle	18/02/2016	11	7-6	III
				30/05/2016□		8	II
				24/08/2016	11	7-6	III
				30/11/2016	8	6	III
T-GE-090	T-GE-PO-02	TORR. VERDE	Valle	18/02/2016	9	7	III
				30/05/2016□		8	II
				24/08/2016	14	7	III
				30/11/2016	11	7-6	III
T-FR-500	-	RIO TRAVERSA	Monte	16/06/2016□		10	I
T-FR-010	T-FR-TR-02	RIO TRAVERSA	Monte-Valle	17/02/2016	25	11-12	I
				16/06/2016□		8	II
				07/09/2016	17	10	I

CODICE	NUOVO CODICE	CORPO IDRICO	POSIZIONE	DATA	U.S.	I.B.E.	C.Q.
				01/12/2016	11	9-8	II
T-FR-020	T-FR-TR-03	RIO TRAVERSA	Valle	17/02/2016	20	10-11	I
				16/06/2016□		8	II
				07/09/2016	15	7-8	III / II
				01/12/2016	7	8	II
T-GA-010	T-GA-LE-02	TORR. LEMME	Monte	23/02/2016	12	8	II
				09/06/2016□		7	III
				26/08/2016	8	6	III
				01/12/2016	15	8	II
T-GA-020	T-GA-LE-01	TORR. LEMME	Valle	23/02/2016	17	9	II
				09/06/2016□		7	III
				26/08/2016	18	8	II
				01/12/2016	12	9	II
T-GE-540	T-GE-CI-01	RIO CILIEGIA	Monte-Valle	24/02/2016	18	9	II
				10/05/2016□		8	II
				25/08/2016	12	8	II
				30/11/2016	23	10	I
T-GE-080	T-GE-CI-02	RIO CILIEGIA	Valle	24/02/2016	12	8	II
				10/05/2016□		6	III
				25/08/2016(1)	-	-	-
				30/11/2016	11	7-6	III
T-GE-510	-	RIO COSTIERA	Monte	18/02/2016(2)	-	-	-
				09/05/2016(2)	-	-	-
				26/08/2016(1)	-	-	-
				01/12/2016	12	8	II
T-GE-500	-	RIO COSTIERA	Valle	18/02/2016(1)	-	-	-
				09/05/2016(1)	-	-	-
				26/08/2016(1)	-	-	-
				01/12/2016(1)	-	-	-
T-GE-530	T-GE-TR-01	RIO TRASTA	Monte-Valle	24/02/2016	14	8	II
				30/05/2016□		11	I

CODICE	NUOVO CODICE	CORPO IDRICO	POSIZIONE	DATA	U.S.	I.B.E.	C.Q.
				25/08/2016	17	9	II
				30/11/2016	17	9	II
T-GE-520	T-GE-TR-02	RIO TRASTA	Valle	24/02/2016	12	8	II
				30/05/2016□		9	II
				25/08/2016	20	8-9	II
				30/11/2016	9	6	III
T-GE-CH-01	-	T. CHIARAVAGNA	Monte	24/02/2016	10	6-7	III
				16/05/2016□		7	III
				26/08/2016	12	7	III
T-GE-CH-02	-	T. CHIARAVAGNA	Valle	24/02/2016	5	4-5	IV
				16/05/2016□		7	III
				26/08/2016	13	7	III
T-GE-RU-01	-	T. RUSCAROLO	Monte	24/02/2016	7	6	III
				31/05/2016□		5	IV
				26/08/2016	16	8-7	II / III
T-GE-RU-02	-	T. RUSCAROLO	Valle	24/02/2016	6	6-5	III / IV
				31/05/2016□		6	III
				26/08/2016	15	7-8	III / II
T-VO-010	T-VO-LE-03	TORR. LEMME	Monte	17/02/2016	22	11	I
				16/06/2016□		7	III
				24/08/2016	17	10	I
				01/12/2016	18	10	I
T-VO-020	T-VO-LE-04	TORR. LEMME	Valle	17/02/2016	19	10	I
				16/06/2016□		8	II
				24/08/2016	15	8-9	II
				01/12/2016	19	10	I

NOTE: (1) Corpo idrico in asciutta; (2) Analisi non eseguita perché il sito non è raggiungibile in condizioni di sicurezza; (3) Non applicabile;

Tabella 5.42 - Risultati indice I.B.E., anno 2016

5.3.2 *Indice STAR_ICMi*

La seguente tabella riporta la sintesi dei risultati dell'Indice Multimetrico STAR di Intercalibrazione (STAR_ICMi) durante la fase di Corso d'Opera del 2016.

CODICE	NUOVO CODICE	CORPO IDRICO	POSIZIONE	DATA	RQE	C.Q.
T-AL-BO-01	-	TORR. BORMIDA	Monte	07/12/2016	0,458	SCARSO
T-AL-BO-02	-	TORR. BORMIDA	Valle	07/12/2016	0,287	SCARSO
T-FR-500	T-FR-TR-01	RIO TRAVERSA	Monte	07/09/2016	0,941	BUONO
				01/12/2016	0,858	BUONO
T-AR-010	-	FOSSO PRADELLA	Valle	24/08/2016(1)	-	-
T-AR-020	-	FOSSO PRADELLA	Monte- Valle	24/08/2016(1)	-	-
T-AR-RA-01	-	RIO RADIMERO	Valle	24/08/2016(1)	-	-
T-CM-510	T-CM-VE-04	TORR. VERDE	Monte	31/05/2016	0,757	BUONO
				25/08/2016	0,720	BUONO
				30/11/2016	0,633	SUFFICIENTE
T-CM-070	T-CM-VE-05	TORR. VERDE	Monte- Valle	08/06/2016	0,698	SUFFICIENTE
				25/08/2016	0,671	SUFFICIENTE
				30/11/2016	0,609	SUFFICIENTE
T-CM-071	T-CM-VE-02	TORR. VERDE	Monte- Valle	25/08/2016(1)	-	-
T-CM-040	T-CM-VE-06	TORR. VERDE	Monte-Valle	08/06/2016	0,759	BUONO
				25/08/2016	0,663	SUFFICIENTE
				30/11/2016	0,537	SUFFICIENTE
T-CM-042	T-CM-VE-07	TORR. VERDE	Monte-Valle	08/06/2016	0,654	SUFFICIENTE
				25/08/2016	0,537	SUFFICIENTE
				30/11/2016	0,673	SUFFICIENTE
T-CM-020	-	TORR. VERDE	Valle	08/06/2016	0,459	SCARSO
				25/08/2016	0,635	SUFFICIENTE
				30/11/2016	0,560	SUFFICIENTE
T-GE-100	T-GE-PO-01	TORR. VERDE	Monte-Valle	30/05/2016	0,565	SUFFICIENTE
				24/08/2016	0,542	SUFFICIENTE
				30/11/2016	0,518	SUFFICIENTE
T-GE-090	T-GE-PO-02	TORR. VERDE	Valle	30/05/2016	0,694	SUFFICIENTE

CODICE	NUOVO CODICE	CORPO IDRICO	POSIZIONE	DATA	RQE	C.Q.
				24/08/2016	0,475	SCARSO
				30/11/2016	0,559	SUFFICIENTE
T-GA-010	T-GA-LE-02	TORR. LEMME	Monte	09/06/2016	0,446	SCARSO
				26/08/2016	0,564	SUFFICIENTE
				01/12/2016	0,614	SUFFICIENTE
T-GA-020	T-GA-LE-01	TORR. LEMME	Valle	09/06/2016	0,519	SUFFICIENTE
				26/08/2016	0,510	SUFFICIENTE
				01/12/2016	0,503	SUFFICIENTE
T-GE-080	T-GE-CI-02	RIO CILIEGIA	Valle	25/08/2016(1)	-	-
T-GE-510	-	RIO COSTIERA	Monte	26/08/2016(1)	-	-
T-GE-500	-	RIO COSTIERA	Valle	26/08/2016(1)	-	-
T-GE-CH-01	-	TORR. CHIARAVAGNA	Monte	16/05/2016	0,373	SCARSO
				26/08/2016	0,536	SUFFICIENTE
				06/12/2016	0,508	SUFFICIENTE
T-GE-CH-02	-	TORR. CHIARAVAGNA	Valle	16/05/2016	0,395	SCARSO
				26/08/2016	0,494	SUFFICIENTE
				06/12/2016	0,392	SCARSO
T-GE-RU-01	-	TORR. RUSCAROLO	Monte	30/11/2016	0,357	SCARSO
T-GE-RU-02	-	TORR. RUSCAROLO	Valle	30/11/2016	0,411	SCARSO
T-GE-VA-01	-	TORR. VARENNA	Monte	08/09/2016	0,642	SUFFICIENTE
				06/12/2016	0,607	SUFFICIENTE
T-GE-VA-02	-	TORR. VARENNA	Valle	08/09/2016	0,661	SUFFICIENTE
				06/12/2016	0,572	SUFFICIENTE
T-CR-CA-01	-	RIO CAMPONUOVO	Monte	08/09/2016	0,818	BUONO
				29/11/2016	0,767	BUONO
T-CR-CA-02	-	RIO CAMPONUOVO	Valle	08/09/2016	0,792	BUONO
				29/11/2016	0,758	BUONO
T-VO-010	T-VO-LE-03	TORR. LEMME	Monte	16/05/2016	0,678	SUFFICIENTE
				24/08/2016	0,746	BUONO
				01/12/2016	0,741	BUONO

CODICE	NUOVO CODICE	CORPO IDRICO	POSIZIONE	DATA	RQE	C.Q.
T-VO-020	T-VO-LE-04	TORR. LEMME	Valle	16/05/2016	0,61	SUFFICIENTE
				24/08/2016	0,798	Buono
				01/12/2016	0,805	Buono

NOTE: (1) Corpo idrico in asciutta.

Tabella 5.43 - Risultati STAR_ICMi, anno 2016

5.4 Risultati delle misure di portata

La seguente tabella riporta la sintesi delle misure di portata durante la fase di Corso d'Opera del 2016.

CODICE	NUOVO CODICE	CORPO IDRICO	POSIZIONE	DATA	PORTATA (m^3/s)
T-AL-BO-01	-	TORR. BORMIDA	Valle	29/11/2016(2)	-
				21/12/2016(2)	-
T-AL-BO-02	-	TORR. BORMIDA	Monte	29/11/2016(2)	-
				21/12/2016(2)	-
T-AR-020	-	FOSSO PRADELLA	Valle-Monte	15/02/2016	< 0,01
				25/05/2016	0,21
				24/08/2016(1)	-
				29/11/2016	< 0,01
T-AR-010	-	FOSSO PRADELLA	Valle	25/05/2016	< 0,01
				24/08/2016(1)	-
				29/11/2016	< 0,01
T-AR-RA-010	-	RIO RADIMERO	Valle	25/02/2016	< 0,01
				25/05/2016	< 0,01
				24/08/2016(1)	-
				29/11/2016	0,02
T-CE-503	T-CE-SB-01	RIO SAN BIAGIO TOR. BURBA	Valle	16/02/2016	0,10
				27/05/2016	0,05
				25/08/2016	< 0,01
				30/11/2016	0,06
T-CM-050	T-CM-VE-01	TORR. VERDE	Monte	16/02/02016	0,23

CODICE	NUOVO CODICE	CORPO IDRICO	POSIZIONE	DATA	PORTATA (m^3/s)
				19/05/2016□	0,16
				25/08/2016	< 0,01
				30/11/2016	0,20
T-CM-071	T-CM-VE-02	TORR. VERDE	Valle-Monte	16/02/2016	0,15
				31/05/2016□	0,37
				25/08/2016(1)	-
				30/11/2016	0,13
T-CM-060	T-CM-VE-03	TORR. VERDE	Valle	16/02/2016	0,41
				31/05/2016□	0,33
				25/08/2016	0,05
				30/11/2016	0,30
T-CM-510	T-CM-VE-04	TORR. VERDE	Monte	31/05/2016□	0,78
				28/07/2016	0,23
				25/08/2016	0,11
				27/09/2016	0,13
				27/10/2016	0,42
				30/11/2016	1,11
				20/12/2016	0,37
T-CM-070	T-CM-VE-05	TORR. VERDE	Valle-Monte	16/02/2016	1,92
				08/06/2016□	0,50
				28/07/2016	0,16
				25/08/2016	0,11
				27/09/2016	0,13
				27/10/2016	0,43
				30/11/2016	1,32
				20/12/2016	0,45
T-CM-040	T-CM-VE-06	TORR. VERDE	Valle-Monte	18/02/2016	1,95
				08/06/2016□	0,52
				28/07/2016	0,25
				25/08/2016	0,18
				28/09/2016	0,14

CODICE	NUOVO CODICE	CORPO IDRICO	POSIZIONE	DATA	PORTATA (m^3/s)
				27/10/2016	0,45
T-CM-040	T-CM-VE-06	TORR. VERDE	Valle-Monte	30/11/2016	1,75
				20/12/2016	0,47
T-CM-042	T-CM-VE-07	TORR. VERDE	Valle-Monte	18/02/2016	2,14
				08/06/2016	0,78
				28/07/2016	0,23
				25/08/2016	0,20
				28/09/2016	0,24
				27/10/2016	0,56
				30/11/2016	2,10
				20/12/2016	0,76
T-CM-020	-	TORR. VERDE	Valle	08/06/2016	< 0,01
				28/07/2016	0,26
				25/08/2016	0,19
				28/09/2016	0,25
				27/10/2016	0,56
				30/11/2016	2,15
				20/12/2016	0,81
T-GE-100	T-GE-PO-01	TORR. VERDE	Monte	18/02/2016	2,43
				30/05/2016	0,95
				28/07/2016	0,24
				24/08/2016	0,20
				28/09/2016	0,26
				26/10/2016	0,74
				30/11/2016	2,51
				20/12/2016	0,88
T-GE-090	T-GE-PO-02	TORR. VERDE	Valle	18/02/2016	3,84
				30/05/2016	0,94
				28/07/2016	0,32
				24/08/2016	0,22
				28/09/2016	0,31

CODICE	NUOVO CODICE	CORPO IDRICO	POSIZIONE	DATA	PORTATA (m^3/s)
				26/10/2016	1,08
				30/11/2016	3,10
				20/12/2016	1,26
T-FR-500	T-FR-TR-01	RIO TRAVERSA	Monte	16/06/2016	< 0,01
				07/09/2016	0,00
				01/12/2016	0,06
T-FR-010	T-FR-TR-02	RIO TRAVERSA	Valle-Monte	17/02/2016	0,12
				16/06/2016	0,01
				07/09/2016	0,00
				01/12/2016	0,06
T-FR-020	T-FR-TR-03	RIO TRAVERSA	Valle	17/02/2016	0,14
				16/06/2016	0,01
				07/09/2016	< 0,01
				01/12/2016	0,09
T-GA-010	T-GA-LE-02	TORR. LEMME	Monte	23/02/2016	1,29
				09/06/2016	0,63
				29/07/2016	0,14
				26/08/2016	0,06
				28/09/2016	0,10
				27/10/2016	1,48
				01/12/2016	1,96
				21/12/2016	1,85
T-GA-020	T-GA-LE-01	TORR. LEMME	Valle	23/02/2016	1,31
				09/06/2016	1,36
				29/07/2016	0,15
				26/08/2016	0,06
				28/09/2016	0,11
				27/10/2016	1,53
				01/12/2016	1,91
				21/12/2016	1,87
T-GE-540	T-GE-CI-01	RIO CILIEGIA	Monte	24/02/2016	< 0,01

CODICE	NUOVO CODICE	CORPO IDRICO	POSIZIONE	DATA	PORTATA (m^3/s)
				10/05/2016	0,01
				25/08/2016	< 0,01
				30/11/2016	0,02
T-GE-080	T-GE-CI-02	RIO CILIEGIA	Valle	24/02/2016	< 0,01
				10/05/2016	0,02
				25/08/2016(1)	-
				30/11/2016	0,01
T-GE-510	-	RIO COSTIERA	Monte	18/02/2016(2)	-
				09/05/2016	-
				26/08/2016(1)	-
				01/12/2016	< 0,01
T-GE-500	-	RIO COSTIERA	Valle	18/02/2016(1)	-
				09/05/2016	-
				26/08/2016(1)	-
				01/12/2016(1)	-
T-GE-530	T-GE-TR-01	RIO TRASTA	Monte	24/02/2016	< 0,01
				30/05/2016	0,01
				25/08/2016	< 0,01
				30/11/2016	< 0,01
T-GE-520	T-GE-TR-02	RIO TRASTA	Valle	24/02/2016	0,01
				30/05/2016	< 0,01
				25/08/2016	< 0,01
				30/11/2016	0,02
T-GE-CH-01	-	TORR. CHIARAVAGNA	Monte	24/02/2016	0,06
				16/05/2016	0,03
				28/07/2016	< 0,01
				26/08/2016	< 0,01
				27/09/2016	< 0,01
				27/10/2016	< 0,01
				30/11/2016	0,08
				19/12/2016	0,02

CODICE	NUOVO CODICE	CORPO IDRICO	POSIZIONE	DATA	PORTATA (m^3/s)
T-GE-CH-02	-	TORR. CHIARAVAGNA	Valle	24/02/2016	0,07
				16/05/2016	< 0,01
				28/07/2016	< 0,01
				26/08/2016	< 0,01
				27/09/2016	< 0,01
				27/10/2016	< 0,01
				30/11/2016	0,09
				19/12/2016	0,05
T-GE-RU-01	-	TORR. RUSCAROLO	Monte	24/02/2016	0,01
				31/05/2016	0,01
				26/08/2016	0,01
				30/11/2016	0,01
T-GE-RU-02	-	TORR. RUSCAROLO	Valle	24/02/2016	0,02
				31/05/2016	0,02
				26/08/2016	< 0,01
				30/11/2016	0,03
T-VO-010	T-VO-LE-03	TORR. LEMME	Monte	17/02/2016	0,99
				16/06/2016	0,74
				28/07/2016	0,10
				24/08/2016	0,09
				28/09/2016	0,07
				26/10/2016	1,18
				01/12/2016	0,77
				20/12/2016	0,59
T-VO-020	T-VO-LE-04	TORR. LEMME	Valle	17/02/2016	1,01
				16/06/2016	0,31
				28/07/2016	0,09
				24/08/2016	0,08
				28/09/2016	0,08
				26/10/2016	1,23
				01/12/2016	1,05

CODICE	NUOVO CODICE	CORPO IDRICO	POSIZIONE	DATA	PORTATA (m^3/s)
				20/12/2016	0,58
T-CR-CA-01	-	RIO CAMPONUOVO	Monte	08/09/2016	< 0,01
				29/11/2016	0,02
T-CR-CA-02	-	RIO CAMPONUOVO	Valle	08/09/2016	< 0,01
				29/11/2016	0,10
T-GE-VA-01	-	TOR. VARENNA	Monte	08/09/2016	0,09
				27/09/2016	0,08
				27/10/2016	0,15
				30/11/2016	0,48
				19/12/2016	0,26
T-GE-VA-02	-	TOR. VARENNA	Valle	08/09/2016(2)	-
				27/09/2016	0,1
				27/10/2016	0,14
				30/11/2016	0,50
				19/12/2016	0,25

NOTE: (1) Corpo idrico in asciutta; (2) Misura non eseguita perché il sito non è raggiungibile in condizioni di sicurezza

Tabella 5.44 - Risultati portata anno 2016

I monitoraggi hanno rilevato delle stazioni in asciutta nel corso delle diverse campagne, come riassunto in Tabella 5.44.

Inoltre, per le stazioni localizzate sul Torrente Bormida, T-AL-BO01 e T-AL-BO02, non è mai stato possibile eseguire le misurazioni di portata poiché il sito non era raggiungibile in condizioni di sicurezza. Analoga la situazione, a Febbraio e a Maggio 2016, per la stazione di monte sul Rio Costiera (T-GE-510).

I dati ottenuti dall'indagine sulle portate defluenti in alveo mostrano, nella gran parte dei casi, dei valori confrontabili per le coppie di stazioni (monte/valle) nei corsi d'acqua indagati, in linea con la stagionalità e quindi con le condizioni idrologiche a cui gli stessi risultano sottoposti.

5.5 Risultati delle indagini ittiche

La tabella seguente riporta i risultati complessivi delle indagini ittiche condotte in fase di Corso d'Opera nelle 17 stazioni indagate nel corso delle campagne di Settembre e Dicembre 2016.

CODICE	NUOVO CODICE	CORPO IDRICO	POSIZIONE	DATA	N° TOT. SPECIE	N° SPECIE AUTOCTONE	N° SPECIE ALLOCTONE	BIOMASSA (g/m²)
T-AL-BO-02	-	TOR. BORMIDA	Monte	07/12/2016	6	4	2	0,160
T-AL-BO-01	-	TOR. BORMIDA	Valle	07/12/2016	8	6	2	0,217
T-CM-510	T-CM-VE-04	TOR. VERDE	Monte	27/09/2016	3	3	0	5,84
				05/12/2016	2	2	0	0,78
T-CM-070	T-CM-VE-05	TOR. VERDE	Valle-Monte	27/09/2016	2	2	0	3,61
				05/12/2016	2	1	1	3,82
T-CM-040	T-CM-VE-06	TOR. VERDE	Valle-Monte	28/09/2016	3	3	0	1,17
				06/12/2016	2	2	0	0,90
T-CM-042	T-CM-VE-07	TOR. VERDE	Valle-Monte	28/09/2016	3	3	0	9,80
				06/12/2016	3	3	0	2,176
T-CM-020	-	TOR.VERDE	Valle	28/09/2016	4	4	0	14,07
				06/12/2016	2	2	0	2,12
T-GE-100	T-GE-PO-01	TOR. VERDE	Monte	28/09/2016	4	4	0	7,04
				06/12/2016	4	4	0	1,91
T-GE-090	T-GE-PO-02	TOR. VERDE	Valle	28/09/2016	5	5	0	13,80
				06/12/2016	4	4	0	1,16
T-GA-010	T-GA-LE-02	TOR. LEMME	Monte	28/09/2016	9	9	0	9,04
				05/12/2016	6	6	0	0,70
T-GA-020	T-GA-LE-01	TOR. LEMME	Valle	28/09/2016	8	8	0	9,87
				05/12/2016	8	8	0	0,95
T-VO-010	T-VO-LE-03	TOR. LEMME	Monte	28/09/2016	6	5	1	14,79
				05/12/2016	6	5	1	5,295
T-VO-020	T-VO-LE-04	TOR. LEMME	Valle	28/09/2016	5	4	1	4,91
				05/12/2016	4	3	1	1,00
T-GE-CH-01	-	TOR. CHIARAVAGNA	Monte	27/09/2016	1	1	0	2,48
				06/12/2016	-	-	-	-
T-GE-CH-02	-	TOR. CHIARAVAGNA	Valle	27/09/2016	-	-	-	-
				06/12/2016	-	-	-	-
T-GE-VA-01	-	TOR. VARENNA	Monte	□				

				06/12/2016	3	3	0	4,16
T-GE-VA-02	-	TOR. VARENNA	Valle	□				
				06/12/2016	4	4	0	3,165

NOTE: □Stazioni non indagate per mancanza dei permessi di pesca.

Tabella 5.45 - Risultati indagini ittiche, anno 2016

Dai risultati sopra esposti emerge come, confrontando le diverse coppie monte/valle, non risultino situazioni in netto contrasto.

Il corso d'acqua che, da un punto di vista ittico, versa in condizioni più scadenti è il torrente Chiaravagna, in cui non sono mai stati censiti individui di alcuna specie, eccezion fatta per la stazione di monte nel corso della campagna di Settembre, in cui è stata rinvenuta una sola specie; la situazione morfologica del torrente comporta, di fatto, una modesta idoneità ittica.

5.5.1 Torrente Bormida

Stazioni T-AL-BO-01 / T-AL-BO-02

Le indagini condotte sul Torrente Bormida durante la campagna di settembre, ricadono nella fase di *Ante Operam*, pertanto si rimanda all'apposita relazione per i relativi commenti (IG51-00-E-CV-RO-IM00-A2-019-A00).

Dalle indagini condotte nella campagna di dicembre risultano presenti le stesse specie alloctone nelle due stazioni (pseudorasbora e rodeo amaro); per quanto concerne le specie autoctone, invece, sono state censite unicamente nella stazione di valle la lasca, il barbo (specie protette sia a livello nazionale che comunitario), e il cavedano, mentre l'alborella unicamente a monte.

5.5.2 Torrente Verde

Stazioni T-CM-510 / T-CM-070

Nella campagna di settembre il vairone è onnipresente nelle stazioni con popolazioni che risultano ben strutturate, per quanto riguarda le altre specie, invece, nella stazione di monte risulta interessante segnalare la presenza dell'anguilla, specie particolarmente importante dal punto di vista conservazionistico.

Nella campagna di dicembre in entrambi i siti di indagine sono stati censiti un ciprinide ed un salmonide, nello specifico vairone e trota fario a monte e vairone e trota iridea a valle. Le due popolazioni di vairone appaiono entrambe ben strutturate.

Stazioni T-CM-070 / T-CM-040

Nella campagna di settembre è stata censita l'anguilla solo nella stazione di monte. Le altre due specie rinvenute sono presenti in entrambe le stazioni (barbo e vairone, entrambe di spiccato interesse conservazionistico); da segnalare unicamente che, in termini numerici e di biomassa, nella stazione di monte il vairone è più abbondante.

A dicembre la situazione si presenta analoga con il vairone che risulta specie dominante in entrambe le stazioni con popolazioni ben strutturate. Nella stazione di valle non è stata rinvenuta la specie alloctona Trota iridea (*Oncorhynchus mykiss*).

Stazioni T-CM-040 / T-CM-042

Nella campagna di settembre la situazione tra la stazione di monte e quella di valle è del tutto paragonabile, sia in termini specifici (barbo e vairone come specie principali), che in termini di struttura delle popolazioni. Da segnalare è la presenza dell'anguilla unicamente nella stazione di monte.

Anche a dicembre nelle due stazioni sono state trovate comunità ittiche del tutto simili composte prevalentemente da ciprinidi reofili (barbo e vairone) che si presentano con popolazioni ben strutturate. In termini numerici, nella stazione di valle sono stati censiti più individui. Oltre a ciò, a valle risulta presente anche la trota fario.

Stazioni T-CM-042 / T-CM-020

Ancora una volta le popolazioni dominanti la comunità ittica, in entrambe le stazioni, sono quelle di barbo e vairone. Nella stazione di valle, tuttavia, la popolazione di vairone risulta destrutturata per la sola presenza di individui giovani. Da segnalare a valle la presenza in simpatria anche di anguilla e cavedano.

A dicembre le comunità ittiche delle due stazioni sono del tutto comparabili sia in termini specifici di biomassa, che di strutture di popolazione, con la presenza di barbo e vairone come uniche specie a valle, e della trota fario in aggiunta a queste a monte.

Stazioni T-CM-020 / T-GE-100

A settembre la composizione delle due comunità ittiche, in termini specifici, risulta essere la medesima con anguilla, cavedano, barbo e vairone. Il barbo risulta essere la specie dominante e con popolazione strutturata in entrambe le stazioni, il vairone invece nella stazione di valle risulta essere presente con una popolazione strutturata, mentre a monte ha una popolazione dominante, ma non strutturata per la presenza di soli giovani. Anche in termini di biomassa queste due

popolazioni differiscono, con biomassa totale a monte nettamente superiore rispetto a valle (rispettivamente 8,04 g/m^2 e 0,19 g/m^2).

A dicembre le specie censite nelle due stazioni sono leggermente diverse: vairone e barbo a monte, mentre vairone, barbo, anguilla e cavedano a valle. La specie più abbondante in entrambi i siti è il vairone, che presenta anche una popolazione strutturata. In termini di biomassa totale, nella stazione di valle si raggiungono valori leggermente inferiori rispetto a quella di monte.

Stazioni T-GE-100 / T-GE-090

A settembre, nella stazione di monte, la popolazione di barbo risulta essere dominante e ben strutturata, seguono vairone, cavedano e anguilla. Nella stazione di valle è stato censito anche il barbo canino e il ghiozzo padano. Qui le specie dominanti sono barbo, vairone e cavedano, tutte presenti con popolazioni ben strutturate.

A dicembre, in termini specifici, l'unica differenza tra le due stazioni sta nella presenza dell'anguilla censita a monte ma non a valle e nel ghiozzo padano censito invece a valle e non a monte. In termini di abbondanze e strutture delle popolazioni, le due comunità ittiche sono del tutto comparabili.

5.5.3 Torrente Lemme

Stazioni T-VO-010 / T-VO-020

In termini specifici le comunità ittiche sono comparabili, l'unica differenza sta nella presenza del cavedano nella stazione di monte, non censito a valle. In entrambe le stazioni è stata rinvenuta la trota iridea, specie alloctona. In termini di biomassa totale la stazione di monte raggiunge valori più elevati rispetto a quella di valle (rispettivamente 14,79 g/m^2 e 4,91g/m^2).

Nella campagna di dicembre la stazione di monte, a differenza di quella di valle, vede la presenza di cobite e cavedano. Come per la campagna precedente, in entrambi i siti di indagine è stata censita la trota iridea, in questo caso in simpatria con trota fario, ghiozzo padano e vairone.

Stazioni T-GA-010 / T-GA-020

Nella prima campagna, in termini specifici, le due comunità ittiche presentano le stesse specie, ad eccezione dell'anguilla che è stata censita solamente a monte. Delle altre specie (tutte di origine autoctona), le più interessanti da un punto di vista conservazionistico sono, ancora una volta: lasca barbo, cobite, ghiozzo padano e vairone. Le popolazioni dominanti nella stazione di monte sono: lasca, vairone e alborella, mentre a valle cavedano, barbo e vairone.

Nella campagna di dicembre, le specie censite a monte sono state rinvenute anche a valle e, oltre a queste, sono state trovate anche barbo (specie protetta in ambito nazionale ed europeo) e gobione (specie protetta in ambito nazionale). Delle altre specie censite sicuramente la lasca è quella di più spiccato interesse conservazionistico, questa è stata censita in entrambe le stazioni con popolazioni ben strutturate con valori di biomassa comparabili.

5.5.4 Torrente Chiaravagna

Stazioni T-GE-CH-01 / T-GE-CH-02

In entrambe le campagne di monitoraggio nella stazione di valle non è stato censito alcun esemplare, mentre nella stazione di monte sono state censite due anguille, unicamente nella campagna di settembre.

5.5.5 Torrente Varenna

Stazioni T-GE-VA-01 / T-GE-VA-02

Sul Torrente Varenna è stata condotta unicamente la seconda campagna in quanto, per la prima, mancavano i permessi di pesca. Dal confronto del censimento di dicembre, dunque, emerge che in termini specifici, l'unica differenza riscontrata sta nella presenza della torta fario (presente a monte ma non a valle). Le altre specie che compongono la comunità ittica delle due stazioni sono: vairone, barbo canino e anguilla. Le biomasse totali riscontrate sono comparabili tra monte e valle.

6 DISCUSSIONE DEI RISULTATI

Nel presente paragrafo si procede al confronto qualitativo dei risultati disponibili, per le coppie di stazioni monte/valle.

Il criterio utilizzato è stato quello della valutazione delle eventuali variazioni e degli eventuali trend di crescita o diminuzione tra le stazioni di monte e quelle di valle analizzando e confrontando i dati in termini temporali (tra le diverse campagne in corso d'opera del 2016) e spaziali (tra monte e valle dello stesso corso d'acqua).

Tali trend di crescita o diminuzione sono stati inoltre messi in relazione considerando le WBS (aree di cantiere) cui questi punti di misura fanno riferimento, per valutare se e come le eventuali lavorazioni in atto in queste WBS possono aver influito sull'andamento dei dati.

Per quanto riguarda l'I.B.E.e lo STAR_ICMi, nell'analisi dei dati esposti di seguito viene indicata, quando possibile, anche la variazione tra i valori di classe tra le stazioni di monte e di valle con l'espressione del valore del Δ (monte-valle); nei casi in cui il Δ assume valori positivi si evidenzia un miglioramento delle qualità nella stazione posta a valle dei cantieri mentre quando il Δ assume valori negativi si evidenzia un peggioramento dello stato di qualità biologica della stazione posta a valle delle opere in esecuzione. Ai fini del calcolo del Δ si è optato per il solo utilizzo delle classi di qualità intere. Per i valori di classi intermedie I.B.E. si è adottato, per convenzione, il criterio di assumere come classe di riferimento quella data dal valore sorgente: I-II = I ; II-I = II (Spaggiari R., Franceschini S. ; 2000).

6.1 Torrente Chiaravagna: T-GE-CH-01 e T-GE-CH-02

Questi due punti di misura fanno riferimento alle WBS NV02.

Nella seguente tabella si riporta una sintesi delle classi di qualità I.B.E. rilevate nel Torrente Chiaravagna nelle diverse campagne di monitoraggio realizzate per la stazione di monte T-GE-CH-01 e quella di valle T-GE-CH-02.

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.									
		I° 2013	I° 2013 BIS	I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015	III° 2015	IV° 2015
T-GE-CH-01 Monte	NV02-NV03	III	IV	III	III	II	V	V	III	III	IV

T-GE-CH-02 Valle	NV02-NV03	IV	IV	III	III	II	V	V	III	III	IV
Δ monte-valle		-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.		
		FEB 2016	MAG 2016	AGO 2016
T-GE-CH-01 Monte	NV02	III	III	III
T-GE-CH-02 Valle	NV02	IV	III	III
Δ monte-valle		-1	0	0

Tabella 6.1 - Sintesi delle classi di qualità biologica (metodo I.B.E.) calcolate per il Torrente Chiaravagna nelle stazioni T-GE-CH-01 e T-GE-CH-02

Le due stazioni del Torrente Chiaravagna sono caratterizzate da una qualità biologica per lo più variabile tra il mediocre (III classe) ed il pessimo (V classe). Solo durante il terzo monitoraggio del 2014 entrambi i siti raggiungono una buona qualità (II classe).

Comparando i risultati tra monte e valle si nota che il sito di monte solo in due occasioni, nel primo campionamento del 2013 e a Febbraio 2016, ha riportato un risultato migliore rispetto a quello di valle (Δ = -1), si passa infatti da una III ad una IV classe di qualità biologica in entrambi i casi.

Nel 2016 ha preso avvio il monitoraggio con il sistema di classificazione denominato MacrOper, basato sul calcolo dell'Indice multi metrico STAR di Intercalibrazione (STAR_ICMi). Nella successiva tabella si riportano le classi di qualità ottenute con l'applicazione dello STAR_ICMi in entrambe le stazioni del Torrente Chiaravagna.

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE STAR_ICMi		
		MAG 2016	AGO 2016	DIC 2016
T-GE-CH-01 Monte	NV02	4	3	3
T-GE-CH-02 Valle	NV02	4	3	4
Δ monte-valle		0	0	-1

Tabella 6.2 - Sintesi delle classi di qualità biologica (indice STAR-ICMi) calcolate per il Torrente Chiaravagna nelle stazioni T-GE-CH-01 e T-GE-CH-02

L'indice STAR_ICMi varia, nel corso dei tre rilievi eseguiti nel 2016, in entrambi i siti di monitoraggio, tra lo scarso (classe 4) ed il sufficiente (classe 3).

Confrontando i risultati ottenuti nella stazione di monte con quelli di valle si nota una sostanziale confrontabilità di risultati, con un Δ = -1 solo nel rilievo di Settembre.

Nella seguente tabella viene mostrata una sintesi dei valori di portata misurati sul Torrente Chiaravagna nelle diverse campagne di monitoraggio; sono raccolti i dati della stazione di monte T-GE-CH-01 e della stazione di valle T-GE-CH-02.

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)									
		I° 2013	I° 2013 BIS	I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015	III° 2015	IV° 2015
T-GE-CH-01 Monte	NV02	0,03	0,02	0,19	0,05	0,10	0,61	0,10	0,03	0,03	0,01
T-GE-CH-02 Valle	NV02	0,03	0,02	0,21	0,04	0,09	0,69	0,10	0,04	0,01	0,03

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)							
		FEB. 2016	MAG. 2016	LUG. 2016	AGO. 2016	SET. 2016	OTT. 2016	NOV. 2016	DIC. 2016
T-GE-CH-01 Monte	NV02	0,06	0,03	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,08	0,02
T-GE-CH-02 Valle	NV02	0,07	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,09	0,05

Tabella 6.3 - Sintesi dei valori di portata misurati sul Torrente Chiaravagna nelle stazioni T-GE-CH-01 e T-GE-CH-02

Nelle diverse misure eseguite si nota una similitudine tra i valori di portata misurati nella stazione di monte e quelli nella stazione di valle, con un massimo durante la quarta campagna 2014, rispettivamente con 0,61 e 0,69 mc/s e riconducibili al periodo di eccezionale piovosità. I dati del 2016 mostrano una portata alquanto modesta, nella maggior parte dei casi minore a 0,001 mc/s.

6.2 Torrente Ruscarolo: T-GE-RU-01 e T-GE-RU-02

Questi due punti di misura fanno riferimento alle WBS CA36/COV1 - NV02-NV01. Nella seguente tabella si riporta una sintesi delle classi di qualità I.B.E. rilevate nel Torrente Ruscarolo nelle diverse campagne di monitoraggio realizzate per la stazione di monte T-GE-RU-01 e quella di valle T-GE-RU-02.

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.									
		I° 2013	I° 2013 BIS	I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015	III° 2015	IV° 2015
T-GE-RU-01 Monte	CA36/COV1 - NV02-NV01	IV	IV	III	III	III	V	III	III	IV	III
T-GE-RU-02 Valle	CA36/COV1 - NV02-NV01	IV	IV	IV	III	III	V	IV	III	IV	III
Δ monte-valle		0	0	-1	0	0	0	-1	0	0	0

	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.		
		FEB 2016	MAG 2016	AGO 2016
T-GE-RU-01 Monte	CA36/COV1 - NV02-NV01	III	IV	II
T-GE-RU-02 Valle	CA36/COV1 - NV02-NV01	III	III	III
Δ monte-valle		0	+1	-1

Tabella 6.4 - Sintesi delle classi di qualità biologica (metodo I.B.E.) calcolate per il Torrente Ruscarolo nelle stazioni T-GE-RU-01 e T-GE-RU-02

La qualità biologica del Torrente Ruscarolo è mediamente variabile tra il mediocre e lo scarso, con un unico miglioramento ad una classe intermedia tra la II e la III nell'ultimo campionamento del 2016 e con un forte declassamento a V classe (ambiente fortemente degradato) a Novembre 2014, dato quest'ultimo che non può essere considerato per valutare il *trend* di qualità, in quanto correlato agli eventi di piena eccezionale avvenuti in quel periodo.

Il sito di monte ha riportato un risultato migliore rispetto a quello di vale (Δ = -1) nelle prime campagne invernali del 2014 e 2015 e nell'ultima campagna del 2016, è invece risultato peggiore solo nel Maggio 2016 (Δ = +1).

Nella successiva tabella si riportano le classi di qualità ottenute con l'applicazione dello STAR_ICMi in entrambe le stazioni del Torrente Ruscarolo, nel mese di Novembre 2016.

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE STAR_ICMi
		NOV 2016
T-GE-RU-01 Monte	CA36/COV1 - NV02-NV01	4
T-GE-RU-02 Valle	CA36/COV1 - NV02-NV01	4
Δ monte-valle		0

Tabella 6.5 – Sintesi delle classi di qualità biologica (indice STAR_ICMi) calcolate per il Torrente Ruscarolo nelle stazioni T-GE-RU-01 e T-GE-RU-02

In base all'indice STAR_ICMi entrambe le stazioni del Torrente Ruscarolo, nell'unico rilievo effettuato a Novembre 2016, rientrano in una classe 4.

Nella seguente tabella viene mostrata una sintesi dei valori di portata misurata sul Torrente Ruscarolo nelle diverse campagne di monitoraggio; sono racconti i dati della stazione di monte T-GE-RU-01 e della stazione di valle T-GE-RU-02.

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)									
		I° 2013	I° 2013 BIS	I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015	III° 2015	IV° 2015
T-GE-RU-01 Monte	CA36/COV1 -NV02-NV01	0,02	0,02	0,04	0,02	0,02	0,06	0,03	0,02	0,01	0,01
T-GE-RU-02 Valle	CA36/COV1 -NV02-NV01	0,02	0,02	0,04	0,02	0,02	0,07	0,04	0,02	0,03	0,02

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)			
		FEB. 2016	MAG. 2016	AGO. 2016	NOV. 2016
T-GE-RU-01 Monte	CA36/COV1 - NV02-NV01	0,01	0,01	0,01	0,01
T-GE-RU-02 Valle	CA36/COV1 - NV02-NV01	0,02	0,02	< 0,01	0,03

Tabella 6.6 - Sintesi dei valori di portata misurati sul Torrente Ruscarolo nelle stazioni T-GE-RU-01 e T-GE-RU-02

Nelle diverse misure eseguite nel corso degli anni si registra una similitudine tra i valori di portata misurati nella stazione di monte e quelli nella stazione di valle, con massimi, anche in questo caso, rilevati nel corso della quarta campagna 2014.
Nella maggior parte dei casi la portata cresce sensibilmente da monte verso valle.

6.3 Rio Ciliegia: T-GE-540 (T-GE-CI-01) e T-GE-080 (T-GE-CI-02)

Questi punti di misura fanno riferimento alle WBS NV05.
Nella seguente tabella si riportano le classi di qualità I.B.E. definite per il Rio Ciliegia nelle due stazioni di monitoraggio.

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.										
		I° 2012	II° 2012	I° 2013	I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015	III° 2015	IV° 2015
T-GE-540 Monte	NV05	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	II	II	I	I	n.r.
T-GE-080 Valle	NV05	I	I	II	n.r.	n.r.	II	III	II	I	IV	III
Δ monte-valle		-	-	-	-	-	-	-1	0	0	-3	-

n.r. = non rilevato

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.			
		FEB 2016	MAG 2016	AGO 2016	NOV 2016
T-GE-CI-01 Monte	NV05	II	II	II	I

T-GE-CI-02 Valle	NV05	II	III	secco	III
Δ monte-valle		0	-1	-	-2

Tabella 6.7 - Sintesi delle classi di qualità biologica (metodo I.B.E.) calcolate per il Rio Ciliegia nelle stazioni T-GE-540 (T-GE-CI-01) e T-GE-080 (T-GE-CI-02)

La stazione di monte del Rio Ciliegia si mantiene su punteggi elevati o buoni, mentre la stazione di valle evidenzia un peggioramento della qualità biologica, in particolare a Novembre 2014, in Agosto 2015 e in due campagne del 2016 (Maggio e Novembre). E' possibile collegare il Δ negativo con due eventi di piena verificatisi nel mese di Novembre sia del 2014 sia del 2016 e con lo stress idrico estivo dell'Agosto 2015.

Ad Agosto 2016 avrebbe dovuto essere applicato nella stazione di valle del Rio Ciliegia il monitoraggio con il sistema di classificazione denominato MacrOper, basato sul calcolo dell'Indice multi metrico STAR di Intercalibrazione (STAR_ICMi), ma il monitoraggio non è stato effettuato in quanto il rio era in asciutta.

Nella seguente tabella si riporta una sintesi dei valori di portata misurata sul Rio Ciliegia nelle diverse campagne di monitoraggio; sono racconti i dati della stazione di monte T-GE-CI-01 e della stazione di valle T-GE-CI-02.

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)							
		I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015	III° 2015	IV° 2015
T-GE-540 Monte	NV05	n.r.	n.r.	n.r.	0,13	0,06	0,01	< 0,01	< 0,01
T-GE-080 Valle	NV05	n.r.	n.r.	0,01	0,14	0,04	< 0,01	< 0,01	< 0,01

n.r. = non rilevato

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)			
		FEB. 2016	MAG. 2016	AGO. 2016	NOV. 2016
T-GE-CI-01 Monte	NV05	< 0,01	0,01	< 0,01	0,02
T-GE-CI-02 Valle	NV05	< 0,01	0,02	secco	0,01

Tabella 6.8 - Sintesi dei valori di portata misurati sul Rio Ciliegia nelle stazioni T-GE-CI-01 e T-GE-CI-02

I valori descrivono il Rio Ciliegia come un corpo idrico caratterizzato da una portata estremamente limitata, con massimi rilevati nel Novembre 2014 riconducibili al periodo di eccezionale piovosità.

6.4 Rio Costiera: T-GE-510 e T-GE-500

Per questo corso d'acqua i due punti di misura previsti sono T-GE-510 a monte e T-GE-500 a valle del cantiere TR11 - CA14/COL2.

Nella seguente tabella si riporta una sintesi delle classi di qualità I.B.E. rilevate nel Rio Costiera nelle diverse campagne di monitoraggio.

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.								
		I° 2013	I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015	III° 2015	IV° 2015
T-GE-510 Monte	TR11 - CA14/COL2	II	II	II	II	II	II	II	secco	V
T-GE-500 Valle	TR11 - CA14/COL2	n.r	III	n.r.	n.r.	V	n.r.	n.r.	secco	secco
Δ monte-valle		-	-1	-	-	-3	-	-	-	-

n.r. = non rilevato

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.			
		FEB 2016	MAG 2016	AGO 2016	DIC 2016
T-GE-510 Monte	TR11 - CA14/COL2	n.r.	n.r.	secco	II
T-GE-500 Valle	TR11 - CA14/COL2	secco	secco	secco	secco
Δ monte-valle		-	-	-	-

n.r.= non rilevato perché il sito non è raggiungibile in condizioni di sicurezza

Tabella 6.9 - Sintesi delle classi di qualità biologica (metodo I.B.E.) calcolate per il Rio Costiera nelle stazioni T-GE-510 e T-GE-500

La stazione di monte T-GE-510 del Rio Costiera è caratterizzata da una buona qualità biologica per tutto il periodo di indagine; fa eccezione il dato relativo al mese di Novembre 2015, dove l'indice I.B.E. scende a V classe, corrispondente ad un ambiente fortemente degradato. Da sottolineare però che il punto di misura si trova a monte del cantiere di riferimento e quindi non si ritiene che il peggioramento denotato nella qualità biologica sia da attribuire alle attività delle WBS TR11 e COL2, cui questo punto di misura fa riferimento. Si tratta molto probabilmente di un ambiente in fase di ricolonizzazione, in quanto reduce da un prolungato periodo di asciutta estiva. Per quanto riguarda invece la stazione di valle T-GE-500, quest'ultima presenta acque correnti esclusivamente in periodi di eccezionale piovosità. La qualità biologica risente ovviamente delle periodiche secche, con giudizi altalenanti tra la III e la V classe di qualità.

Ad Agosto 2016 avrebbe dovuto essere applicato in entrambe le stazioni il monitoraggio con il sistema di classificazione denominato MacrOper, basato sul calcolo dell'Indice multi metrico STAR di Intercalibrazione (STAR_ICMi), ma il monitoraggio non è stato effettuato in quanto il rio era in asciutta.

Nella seguente tabella viene mostrata una sintesi dei valori di portata misurata sul nel Rio Costiera nelle diverse campagne di monitoraggio; sono raccolti i dati della stazione di monte T-GE-510 e della stazione di valle T-GE-500.

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)									
		I° 2013	I° 2013 BIS	I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015	III° 2015	IV° 2015
T-GE-510 Monte	TR11 - CA14/COL2	< 0,01	0,00	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,02	< 0,01	< 0,01	secco	< 0,01
T-GE-500 Valle	TR11 - CA14/COL2	0,00	0,00	< 0,01	0,00	0,00	< 0,01	0,00	0,00	secco	secco

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)			
		FEB. 2016	MAG. 2016	AGO. 2016	DIC. 2016
T-GE-510 Monte	TR11 - CA14/COL2	n.r.	n.r.	secco	< 0,01
T-GE-500 Valle	TR11 - CA14/COL2	secco	secco	secco	secco

n.r. = non rilevato perché il sito non è raggiungibile in condizioni di sicurezza

Tabella 6.10 - Sintesi dei valori di portata misurati sul Rio Costiera nelle stazioni T-GE-510 e T-GE-500

I valori descrivono il Rio Costiera come un corpo idrico caratterizzato da una portata molto esigua, quasi sempre minore di 10 l/s.

Per quanto concerne il 2016, il rio è sempre risultato in asciutta, ad eccezione della stazione di monte nel mese di Dicembre; a Febbraio e a Maggio, il sito non era raggiungibile in condizioni di sicurezza.

6.5 Rio Trasta: T-GE-530 (T-GE-TR-01) e T-GE-520 (T-GE-TR-02)

Questi due punti fanno riferimento alle WBS GA1C-GA1B-NV05-IN19-IN1X-RI1A - CA14/COL2.

Nella seguente tabella viene mostrata una sintesi delle classi di qualità rilevate con metodo I.B.E. nel Rio Trasta, nelle diverse campagne di monitoraggio.

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.

		I° 2013	I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015	III° 2015	IV° 2015
T-GE-530 Monte	GA1C-GA1B-NV05-IN19-IN1X-RI1A-CA14/COL2	I	n.r.	n.r.	I	II	I	I	II	I
T-GE-520 Valle	GA1C-GA1B-NV05-IN19-IN1X-RI1A-CA14/COL2	I	n.r.	n.r.	II	II	I	I	III	III
Δ monte-valle		0	-	-	-1	0	0	0	-1	-2

n.r. = non rilevato

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.			
		FEB 2016	MAG 2016	AGO 2016	NOV 2016
T-GE-TR-01 Monte	GA1C-GA1B-NV05-IN19-IN1X-RI1A-CA14/COL2	II	I	II	II
T-GE-TR-02 Valle	GA1C-GA1B-NV05-IN19-IN1X-RI1A-CA14/COL2	II	II	II	III
Δ monte-valle		0	-1	0	-1

Tabella 6.11 - Sintesi delle classi di qualità biologica (metodo I.B.E.) calcolate per il Rio Trasta nelle stazioni T-GE-530 (T-GE-TR-01) e T-GE-520 (T-GE-TR-02)

In generale i risultati del monitoraggio biologico evidenziano per il Rio Trasta una qualità biologica variabile tra il buono (II classe) e l'ottimo (I classe). Solo nell'ultimo semestre 2015 e nell'ultimo rilievo del 2016, la stazione di valle T-GE-520 subisce un peggioramento a III classe, corrispondente ad un giudizio di ambiente alterato, determinando un valore di Δ pari a -1 in Agosto, -2 in Novembre 2015 e -1 a Novembre 2016. È possibile escludere che tale decadimento di classe sia legato in maniera esclusiva alle attività di cantiere di quel periodo, in quanto tra il cantiere ed il punto di valle vi è la compresenza di scarichi di altri soggetti, mentre la riduzione della piovosità generale osservata nella regione nel secondo semestre del 2015 ha senz'altro determinato una riduzione generale delle portate torrentizie a scapito dell'ossigenazione dell'ambiente idrico. Parimenti, a Novembre 2016, le precipitazioni sono state tali da determinare una condizione di forte stress al corpo idrico, che infatti appariva in fase di ricolonizzazione.

Nella seguente tabella viene mostrata una sintesi dei valori di portata misurata sul Rio Trasta nelle diverse campagne di monitoraggio; sono raccolti i dati della stazione di monte T-GE-TR-01 e della stazione di valle T-GE-TR-02.

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)

		I° 2013	I° 2013 BIS	I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015	III° 2015	IV° 2015
T-GE-530 Monte	GA1C-GA1B-NV05-IN19-IN1X-RI1A-CA14/COL2	< 0,01	n.r.	n.r.	n.r.	< 0,01	0,12	0,04	0,01	0,01	< 0,01
T-GE-520 Velle	GA1C-GA1B-NV05-IN19-IN1X-RI1A-CA14/COL2	0,01	n.r.	n.r.	n.r.	< 0,01	0,11	0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,01

n.r. = non rilevato

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)			
		FEB. 2016	MAG. 2016	AGO. 2016	NOV. 2016
T-GE-TR-01 Monte	GA1C-GA1B-NV05-IN19-IN1X-RI1A-CA14/COL2	< 0,01	0,01	< 0,01	< 0,01
T-GE-TR-02 Valle	GA1C-GA1B-NV05-IN19-IN1X-RI1A-CA14/COL2	0,01	< 0,01	< 0,01	0,02

Tabella 6.12 - Sintesi dei valori di portata misurati sul Rio Trasta nelle stazioni T-GE-CI-01 e T-GE-CI-02

I valori descrivono il Rio Trasta come un corpo idrico caratterizzato da una portata esigua, con massimi rilevabili nel quarto rilievo di Novembre 2014.

6.6 Torrente Verde: T-CM-050 (T-CM-VE-01), T-CM-071 (T-CM-VE-02), TCM-060 (T-CM-VE-03), T-CM-510 (T-CM-VE-04), T-CM-070 (T-CM-VE-05), T-CM-040 (T-CM-VE-06), T-CM-042 (T-CM-VE-07), T-CM-020, T-GE-100 (T-GE-PO-01) e T-GE-090 (T-GE-PO-02)

Lungo il Torrente Verde sono stati posizionati numerosi punti di misura, per monitorare le numerose attività ed i numerosi cantieri d'opera presenti.

Per facilità di lettura e di consultazione, i diversi punti di misura sono stati suddivisi secondo le WBS cui fanno riferimento e confrontati nei loro trend di variazione tra monte e valle secondo appunto le relative WBS di appartenenza.

6.6.1 Torrente Verde: T-CM-050 (T-CM-VE-01), T-CM-071 (T-CM-VE-02) e TCM-060 (T-CM-VE-03)

Questi tre punti di misura fanno riferimento alle WBS DP020/CL2/RAL2 - CA28/CSL2.

Nella seguente tabella viene mostrata una sintesi delle classi di qualità I.B.E. riscontrate nel Torrente Verde nelle diverse campagne di monitoraggio.

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.

		I° 2012	II° 2012	I° 2013	I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015	III° 2015	IV° 2015
T-CM-050 Monte	DP020/CL2/RAL2	I	I	I	I	I	II	II	I	II	I	I
T-CM-071 Valle	DP020/CL2/RAL2 - CA28/CSL2	II	II	II	II	I	II	n.a.	IV	secco	III	secco
Δ monte-valle		-1	-1	-1	-1	0	0		-3		-2	

n.a. = non accessibile

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.			
		FEB 2016	MAG 2016	AGO 2016	NOV 2016
T-CM-VE-01 Monte	DP020/CL2/RAL2	II	III	I	I
T-CM-VE-02 Valle	DP020/CL2/RAL2 - CA28/CSL2	II	n.r.	secco	III
Δ monte-valle		0	-	-	-2

n.r. = non rilevato, misura effettuata da LANDE S.p.A.

Tabella 6.7 - Sintesi delle classi di qualità biologica (metodo I.B.E.) calcolate per il Torrente Verde nelle stazioni T-CM-050 (T-CM-VE-01) e T-CM-071 (T-CM-VE-02)

La stazione di monte del Torrente Verde T-CM-050 (T-CM-VE-01) è caratterizzata da una qualità biologica variabile tra l'ottimo (I classe) ed il buono (II classe), con un solo peggioramento ad un giudizio mediocre (III classe) durante il rilievo di Maggio 2016. Anche la stazione di valle T-CM-071 (T-CM-VE-02) è mediamente caratterizzata da una buona qualità biologica con periodici peggioramenti a III e IV classe, da ricollegarsi al fatto che questo sito è spesso in asciutta, per cui la comunità macrobentonica appare in fase di ricolonizzazione non completa al momento del campionamento.

Durante il mese di Agosto 2016 avrebbe dovuto essere monitorata con metodo MacOper la stazione T-CM-071 (T-CM-VE-02), tuttavia non si dispone di dati in quanto il tratto da indagare era in asciutta.

Nella seguente tabella viene mostrata una sintesi delle portate misurate sul Torrente Verde nelle diverse campagne di monitoraggio; sono raccolti i dati della stazione di monte T-CM-VE-01 e della stazione di valle T-CM-VE-02.

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)

		I° 2012	II° 2012	III° 2012	I° 2013	I° 2013 BIS	I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015	III° 2015	IV° 2015
T-CM-050 Monte	DP020/CL2/RAL2	0,00	0,01	0,21	0,02	n.r.	0,69	0,08	0,40	0,35	0,22	0,06	0,11	0,07
T-CM-071 Valle	DP020/CL2/RAL2 -CA28/CSL2	0,00	0,13	1,69	0,05	n.r.	1,00	0,07	0,53	n.r.	0,05	secco	< 0,01	secco

n.r. = non rilevato

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)			
		FEB. 2016	MAG. 2016	AGO. 2016	NOV. 2016
T-CM-VE-01 Monte	DP020/CL2/RAL2	0,23	0,16	< 0,01	0,20
T-CM-VE-02 Valle	DP020/CL2/RAL2 - CA28/CSL2	0,15	0,37	secco	0,13

Tabella 6.13 - Sintesi dei valori di portata misurati sul Torrente Verde nelle stazioni T-CM-VE-01 e T-CM-VE-02

I valori mostrano, fin dall'*Ante Operam*, un sensibile incremento della portata di deflusso dalla stazione di monte a quella di valle, ma questo fino al 2015; da qui la stazione di valle ha iniziato ad avere delle portate pressoché irrilevanti, ed in due occasioni (Maggio e Novembre '15) è risultata in asciutta.

Analoga la situazione riscontrata nel mese di Agosto 2016, attribuibile comunque alla condizione di magra stagionale.

Da notare che alla luce di successivi approfondimenti, il tratto di torrente in secca si estendeva da circa 300 metri a monte del punto di misura fino a pochi metri a valle; tale tratto di corso d'acqua si trova interamente a monte del cantiere CSL2.

Più a valle, invece, il Torrente Verde ritornava ad avere acqua in alveo, come testimoniato dal punto di misura T-CM-060 (T-CM-VE-03).

Nella seguente tabella sono raccolti i dati I.B.E. della stazione di monte T-CM-071 (T-CM-VE-02) e della stazione di valle TCM-060 (T-CM-VE-03).

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.										
		I° 2012	II° 2012	I° 2013	I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015	III° 2015	IV° 2015
T-CM-071 Monte	DP020/CL2/RAL2 -CA28/CSL2	II	II	II	II	I	II	n.r.	IV	secco	III	secco
T-CM-060 Valle	DP020/CL2/RAL2 - CA28/CSL2	I	II	II	II	I	II	II	II	I	I	III

Δ monte-valle		+1	0	0	0	0	0	-	+2	-	+2	-

n.a. = non rilevato

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.			
		FEB 2016	MAG 2016	AGO 2016	NOV 2016
T-CM-VE-02 Monte	DP020/CL2/RAL2 -CA28/CSL2	II	n.r.	secco	III
T-CM-VE-03 Valle	DP020/CL2/RAL2 - CA28/CSL2	II	III	I	II
Δ monte-valle		0	-	-	+1

n.r. = non rilevato, misura effettuata da LANDE S.p.A.

Tabella 6.7 - Sintesi delle classi di qualità biologica (metodo I.B.E.) calcolate per il Torrente Verde nelle stazioni T-CM-071 (T-CM-VE-02) e TCM-060 (T-CM-VE-03)

La coppia di stazioni T-CM-071 (T-CM-VE-02) e T-CM-060 (T-CM-VE-03) del Torrente Verde mostra un andamento abbastanza uniforme per quanto concerne la qualità biologica, che appare complessivamente buona-elevata, con periodici peggioramenti da ricollegarsi al fatto che il sito di monte è spesso in asciutta, per cui la comunità macrobentonica appare in fase di ricolonizzazione non completa al momento del campionamento. Il confronto dei risultati monte-valle evidenzia un Δ positivo in quattro occasioni.

Nella seguente tabella viene mostrata una sintesi dei valori di portata misurata sul Torrente Verde nelle diverse campagne di monitoraggio; sono raccolti i dati della stazione di monte T-CM-VE-02 e della stazione di valle T-CM-VE-03.

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)												
		I° 2012	II° 2012	III° 2012	I° 2013	I° 2013 BIS	I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015	III° 2015	IV° 2015
T-CM-071 Monte	DP020/CL2/RAL2 -CA28/CSL2	0,00	0,13	1,69	0,05	n.r.	1,00	0,07	0,53	n.r.	0,05	secco	< 0,01	secco
T-CM-060 Valle	DP020/CL2/RAL2 - CA28/CSL2	0,00	0,05	1,22	0,19	n.r.	1,59	0,21	0,70	0,66	0,40	0,13	0,20	0,12

n.r. = non rilevato

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)			
		FEB. 2016	MAG. 2016	AGO. 2016	NOV. 2016

T-CM-VE-02 Monte	DP020/CL2/RAL2 - CA28/CSL2	0,15	0,37	secco	0,13
T-CM-VE-03 Valle	DP020/CL2/RAL2 - CA28/CSL2	0,41	0,33	0,05	0,30

Tabella 6.14 - Sintesi dei valori di portata misurati sul Torrente Verde nelle stazioni T-CM-VE-02 e T-CM-VE-03

Dalla tabella sopra esposta è possibile osservare come, ad eccezione dell'*Ante Operam*, vi sia sempre un incremento della portata dalla stazione di monte a quella di valle.
Nel corso del 2015 la stazione T-CM-VE-02 ha iniziato ad avere delle portate pressoché irrilevanti, ed in due occasioni (Maggio e Novembre '15) è risultata in asciutta.
Da notare che alla luce di successivi approfondimenti, il tratto di torrente in secca si estendeva da circa 300 metri a monte del punto di misura fino a pochi metri a valle; tale tratto di corso d'acqua si trova interamente a monte del cantiere CSL2.
Più a valle, invece, il Torrente Verde ritornava ad avere acqua in alveo, come testimoniato dal punto di misura T-CM-060 (T-CM-VE-03), che nelle stesse campagne di misura aveva fatto registrare una portata rispettivamente di 130 e 120 l/s.

6.6.2 Torrente Verde: T-CM-510 (T-CM-VE-04), T-CM-070 (T-CM-VE-05), T-CM-040 (T-CM-VE-06), T-CM-042 (T-CM-VE-07) e T-CM-020

Questi punti di misura fanno riferimento alle WBS NV09 - CA05-NV09 – NV09-NV08.
Nella seguente tabella si riporta una sintesi delle classi di qualità I.B.E. rilevate nella stazione di monte T-CM-510 (T-CM-VE-04) e di valle T-CM-070 (T-CM-VE-05) sul Torrente Verde nelle diverse campagne di monitoraggio.

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.										
		I° 2012	II° 2012	I° 2013	I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015	III° 2015	IV° 2015
T-CM-510 Monte	NV09	n.r.	n.r.	n.r.	II	I	II	IV	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
T-CM-070 Valle	NV09	I	n.r.	II	II	I	I	V	III	II	II	III
Δ monte-valle		0		0	0	0	+1	-1	-	-	-	-

n.r. = non rilevato

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.			
		FEB 2016	MAG-GIU 2016	AGO 2016	NOV 2016

T-CM-VE-04 Monte	NV09	n.p.	II	I	III
T-CM-VE-05 Valle	NV09	II	II	II	II
Δ monte-valle		-	0	-1	+1

n.p. = non previsto da cronoprogramma

Tabella 6.15 - Sintesi delle classi di qualità biologica (metodo I.B.E.) calcolate per il Torrente Verde nelle stazioni T-CM-510 (T-CM-VE-04) e T-CM-070 (T-CM-VE-05)

La stazione di monte T-CM-510 (T-CM-VE-04) è complessivamente caratterizzata da una condizione di qualità biologica buono-elevata, con due soli peggioramenti a IV classe nel Novembre 2014 e a III classe sempre a Novembre, ma del 2016. Il pessimo risultato del 2014 è da mettere in relazione con eventi di piena particolarmente intensi, che hanno indotto uno stravolgimento della comunità macrobentonica.

Anche la stazione di valle T-CM-070 (T-CM-VE-05) rientra mediamente in un giudizio biologico variabile tra il buono e l'elevato, con episodici peggioramenti a III classe nel 2015 e a V nel 2014, quest'ultimo rapportabile sempre alla forte piena che ha caratterizzato il periodo autunnale di quell'anno. I dati disponibili sono troppo frammentari per un confronto particolareggiato tra monte e valle.

Nella successiva tabella si riportano le classi di qualità ottenute con l'applicazione dello STAR_ICMi nelle stazioni T-CM-510 (T-CM-VE-04) e T-CM-070 (T-CM-VE-05) del Torrente Verde.

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE STAR_ICMi		
		GIU 2016	AGO 2016	NOV 2016
T-CM-VE-04 Monte	NV09	2	2	3
T-CM-VE-05 Valle	NV09	3	3	3
Δ monte-valle		-1	-1	0

Tabella 6.16 - Sintesi delle classi di qualità biologica (indice STAR_ICMi) calcolate per il Torrente Verde nelle stazioni T-CM-510 (T-CM-VE-04) e T-CM-070 (T-CM-VE-05)

In base all'applicazione dello STAR_ICMi la qualità biologica del sito di monte varia tra il buono (classe 2) ed il sufficiente (classe 3), mentre in quella di valle si mantiene sufficiente (classe 3) in tutti e tre i rilievi del 2016. Il Δ risulta negativo sia in Giugno che in Agosto.

Nella seguente tabella viene mostrata una sintesi delle portate misurate sul Torrente Verde nelle diverse campagne di monitoraggio; sono raccolti i dati della stazione di monte T-CM-VE-04 e della stazione di valle T-CM-VE-05.

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)												
		I° 2012	II° 2012	III° 2012	I° 2013	I° 2013 BIS	I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015	III° 2015	IV° 2015
T-CM-510 Monte	NV09	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	2,98	0,32	1,49	2,18	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
T-CM-070 Valle	NV09	n.r.	n.r.	n.r.	0,17	n.r.	3,60	0,27	1,71	2,43	0,67	0,25	0,32	0,24

n.r. = non rilevato

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)							
		FEB. 2016	MAG. 2016	LUG. 2016	AGO. 2016	SET. 2016	OTT. 2016	NOV. 2016	DIC. 2016
T-CM-VE-04 Monte	NV09	n.p.	0,78	0,23	0,11	0,13	0,42	1,11	0,37
T-CM-VE-05 Valle	NV09	1,92	0,50	0,16	0,11	0,13	0,43	1,32	0,45

n.p. = non previsto da cronoprogramma

Tabella 6.17 - Sintesi dei valori di portata misurati sul Torrente Verde nelle stazioni T-CM-VE-04 e T-CM-VE-05

Le due stazioni indagate rilevano un andamento molto simile dei valori di portata.

Nella seguente tabella si riporta una sintesi delle classi di qualità I.B.E. rilevate nel Torrente Verde nella stazione di monte T-CM-070 (T-CM-VE-05) ed in quella stazione di valle T-CM-040 (T-CM-VE-06).

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.										
		I° 2012	II° 2012	I° 2013	I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015	III° 2015	IV° 2015
T-CM-070 Monte	NV09	I	n.r.	II	II	I	I	V	III	II	II	III
T-CM-040 Valle	CA05-NV09	I	II	II	□	□	II	V	II	II	III	II
Δ monte-valle		0	-	0	-	-	-1	0	+1	0	-1	+1

n.r. = non rilevato

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.			
		FEB 2016	GIU 2016	AGO 2016	NOV 2016
T-CM-VE-05 Monte	NV09	II	II	II	II
T-CM-VE-06 Valle	CA05-NV09	III	II	II	III
Δ monte-valle		-1	0	0	-1

Tabella 6.18 - Sintesi delle classi di qualità biologica (metodo I.B.E.) calcolate per il Torrente Verde nelle stazioni T-CM-070 (T-CM-VE-05) e T-CM-040 (T-CM-VE-06)

Entrambi i siti di campionamento sono caratterizzati da un giudizio biologico mediamente variabile tra l'ottimo ed il buono, con episodici peggioramenti ad una qualità mediocre (III classe) e con un forte abbassamento della qualità biologica a V classe durante il Novembre 2014, per la forte piena che ha meccanicamente rimosso la quasi totalità del macrobenthos.

Nella successiva tabella si riportano le classi di qualità ottenute con l'applicazione dello STAR_ICMi nelle stazioni T-CM-70 (T-CM-VE-05) e T-CM-040 (T-CM-VE-06) del Torrente Verde.

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE STAR_ICMI		
		GIU 2016	AGO 2016	NOV 2016
T-CM-VE-05 Monte	NV09	3	3	3
T-CM-VE-06 Valle	CA05 - NV09	2	3	3
Δ monte-valle		+1	0	0

Tabella 6.19 - Sintesi delle classi di qualità biologica (indice STAR_ICMi) calcolate per il Torrente Verde nelle stazioni T-CM-070 (T-CM-VE-05) e T-CM-040 (T-CM-VE-06)

In base all'applicazione dello STAR_ICMi la qualità biologica rientra in un giudizio sufficiente (classe 3), con l'eccezione del rilievo effettuato nella stazione di valle a Giugno, in cui la classe sale a 2, pari ad un giudizio buono. Il Δ risulta positivo solo in quest'ultimo caso.

Nella seguente tabella viene mostrata una sintesi delle portate misurata sul Torrente Verde nelle diverse campagne di monitoraggio; sono raccolti i dati della stazione di monte T-CM-VE-05 e della stazione di valle T-CM-VE-06.

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)												
		I° 2012	II° 2012	III° 2012	I° 2013	I° 2013 BIS	I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015	III° 2015	IV° 2015
T-CM-070 Monte	NV09	n.r.	n.r.	n.r.	0,17	n.r.	3,60	0,27	1,71	2,43	0,67	0,25	0,32	0,24
T-CM-040 Valle	CA05-NV09	n.r.	0,17	3,39	0,55	n.r.	n.r.	n.r.	1,73	2,44	0,62	0,25	0,30	0,22

n.r. = non rilevato

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)							
		FEB. 2016	MAG. 2016	LUG. 2016	AGO. 2016	SET. 2016	OTT. 2016	NOV. 2016	DIC. 2016
T-CM-VE-05 Monte	NV09	1,92	0,50	0,16	0,11	0,13	0,43	1,32	0,45
T-CM-VE-06 Valle	CA05 - NV09	1,95	0,52	0,25	0,18	0,14	0,45	1,75	0,47

Tabella 6.20 - Sintesi dei valori di portata misurati sul Torrente Verde nelle stazioni T-CM-VE-05 e T-CM-VE-06

Le portate di deflusso sono sempre lievemente maggiori nella stazione di valle, eccezion fatta per l'anno 2015. Nel complesso, comunque, non si osservano differenze significative tra la stazione di monte e quella di valle.

Nella seguente tabella si riporta una sintesi delle classi di qualità I.B.E. rilevate nel Torrente Verde nella stazione di monte T-CM-040 (T-CM-VE-06) ed in quella di valle T-CM-042 (T-CM-VE-07).

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.										
		I° 2012	II° 2012	I° 2013	I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015	III° 2015	IV° 2015
T-CM-040 Monte	CA05-NV09	I	II	II	n.r.	n.r.	II	V	II	II	III	II
T-CM-042 Valle	NV09-NV08	n.r.	n.r.	n.r.	I	II	I	V	III	II	III	III
Δ monte-valle		-	-	-	-	-	+1	0	-1	0	0	-1

n.r. = non rilevato

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.			
		FEB 2016	GIU 2016	AGO 2016	NOV 2016
T-CM-VE-06 Monte	CA05-NV09	III	II	II	III

T-CM-VE-07 Valle	NV09-NV08	III	II	III	III
Δ monte-valle		0	0	-1	0

Tabella 6.21 - Sintesi delle classi di qualità biologica (metodo I.B.E.) calcolate per il Torrente Verde nelle stazioni T-CM-040 (T-CM-VE-06) e T-CM-042 (T-CM-VE-07)

Il punteggio dell'indice biotico varia, per entrambi i siti di campionamento del Torrente Verde, tra una I ed una II classe di qualità, fino a Novembre 2014, quando declassa a V classe, a causa dello stravolgimento delle comunità macrobentoniche in seguito ai già menzionati eventi di piena. A partire dal 2015, in entrambe la stazioni, la qualità biologica risulta mediamente inferiore a quella antecedente alla piena, varia infatti tra una II e una III classe.
Comparando i risultati del sito di monte con quello di valle si nota che per tre volte negli ultimi due anni di monitoraggio il Δ è negativo (-1), ovvero si denota uno scadimento di una classe di qualità tra la stazione di monte e quella di valle.
Nella successiva tabella si riportano le classi di qualità ottenute con l'applicazione dello STAR_ICMi nelle stazioni T-CM-040 (T-CM-VE-06) e T-CM-042 (T-CM-VE-07) del Torrente Verde.

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE STAR ICMi		
		GIU 2016	AGO 2016	NOV 2016
T-CM-VE-06 Monte	CA05-NV09	II	III	III
T-CM-VE-07 Valle	NV09-NV08	III	III	III
Δ monte-valle		-1	0	0

Tabella 6.22 - Sintesi delle classi di qualità biologica (indice STAR_ICMi) calcolate per il Torrente Verde nelle stazioni T-CM-040 (T-CM-VE-06) e T-CM-042 (T-CM-VE-07)

In base all'applicazione dello STAR_ICMi la qualità biologica rientra in un giudizio sufficiente (classe 3), con l'eccezione del rilievo effettuato nella stazione di monte a Giugno, in cui la classe sale a 2, pari ad un giudizio buono. Il Δ risulta negativo solo in quest'ultimo caso.

Nella seguente tabella viene mostrata una sintesi delle portate misurate sul Torrente Verde nelle diverse campagne di monitoraggio; sono raccolti i dati della stazione di monte T-CM-VE-06 e della stazione di valle T-CM-VE-07.

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)												
		I° 2012	II° 2012	III° 2012	I° 2013	I° 2013 BIS	I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015	III° 2015	IV° 2015
T-CM-040 Monte	CA05-NV09	n.r.	0,17	3,39	0,55	n.r.	n.r.	n.r.	1,73	2,44	0,62	0,25	0,30	0,22
T-CM-042 Valle	NV09-NV08	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	4,24	0,55	2,37	3,12	1,16	0,45	0,62	0,36

n.r. = non rilevato

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)							
		FEB. 2016	MAG. 2016	LUG. 2016	AGO. 2016	SET. 2016	OTT. 2016	NOV. 2016	DIC. 2016
T-CM-VE-06 Monte	CA05-NV09	1,95	0,52	0,25	0,18	0,14	0,45	1,75	0,47
T-CM-VE-07 Valle	NV09-NV08	2,14	0,78	0,23	0,20	0,24	0,56	2,10	0,76

Tabella 6.23 - Sintesi dei valori di portata misurati sul Torrente Verde nelle stazioni T-CM-VE-06 e T-CM-VE-07

Dalle misure comparabili è possibile osservare un *trend* piuttosto altalenante, con picchi massimi di portata rilevati nel periodo autunnale (Novembre 2015 e 2016), per entrambe le stazioni di indagine. Le portate di deflusso sono nella maggior parte dei casi lievemente maggiori nella stazione di valle.

Nella seguente tabella si riporta una sintesi delle classi di qualità I.B.E. della stazione di monte T-CM-042 (T-CM-VE-07) e della stazione di valle T-CM-020 del Torrente Verde.

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.										
		I° 2012	II° 2012	I° 2013	I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015	III° 2015	IV° 2015
T-CM-042 Monte	NV09-NV08	n.r.	n.r.	n.r.	I	II	I	V	III	II	III	III
T-CM-020 Valle	NV08-NV09	II	II	III	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Δ monte-valle		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

n.r. = non rilevato

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.			
		FEB 2016	GIU 2016	AGO 2016	NOV 2016
T-CM-VE-07 Monte	NV09-NV08	III	II	III	III
T-CM-020 Valle	NV08-NV09	n.p.	II	III	III
Δ monte-valle		-	0	0	0

n.r. = non rilevato; n.p. = non previsto da cronoprogramma

Tabella 6.24 - Sintesi delle classi di qualità biologica (metodo I.B.E.) calcolate per il Torrente Verde nelle stazioni T-CM-042 (T-CM-VE-07) e T-CM-020

Per il sito di monte, il punteggio dell'indice biotico varia tra una I ed una II classe di qualità, fino a Novembre 2014, quando declassa a V classe, a causa dello stravolgimento delle comunità macrobentoniche in seguito ai già menzionati eventi di piena. A partire dal 2015 la qualità biologica risulta mediamente inferiore a quella antecedente alla piena, varia infatti tra una II e una III classe.
Nella stazione di valle la qualità biologica rientra mediamente in un giudizio variabile tra il buono (II classe) ed il mediocre (III classe).
La comparazione dei risultati tra monte e valle, ove possibile, non evidenzia scostamenti.
Nella successiva tabella si riportano le classi di qualità ottenute con l'applicazione dello STAR_ICMi nelle stazioni T-CM-042 (T-CM-VE-07) e T-CM-020 del Torrente Verde.

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE STAR_ICMi		
		GIU 2016	AGO 2016	NOV 2016
T-CM-VE-07 Monte	NV09-NV08	3	3	3
T-CM-020 Valle	NV08-NV09	4	3	3
Δ monte-valle		-1	0	0

Tabella 6.25 - Sintesi delle classi di qualità biologica (indice STAR_ICMi) calcolate per il Torrente Verde nelle stazioni T-CM-042 (T-CM-VE-07) e T-CM-020

In base all'indice STAR-ICMi la qualità biologica delle due stazioni è sostanzialmente attribuibile ad un giudizio di sufficienza (classe 3). Il Δ risulta negativo solo durante il monitoraggio di Giugno, in cui la stazione di monte rientra in un giudizio sufficiente (classe 3), mentre quella di valle è scarsa (classe 4).
Nella seguente tabella viene mostrata una sintesi delle portate misurate sul Torrente Verde nelle diverse campagne di monitoraggio; sono raccolti i dati della stazione di monte T-CM-VE-07 e della stazione di valle T-CM-020.

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)												
		I° 2012	II° 2012	III° 2012	I° 2013	I° 2013 BIS	I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015	III° 2015	IV° 2015
T-CM-042 Monte	NV09-NV08	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	4,24	0,55	2,37	3,12	1,16	0,45	0,62	0,36
T-CM-020 Valle	NV08-NV09	n.r.	n.r.	n.r.	0,41	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.

n.r. = non rilevato

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)							
		FEB. 2016	MAG. 2016	LUG. 2016	AGO. 2016	SET. 2016	OTT. 2016	NOV. 2016	DIC. 2016
T-CM-VE-07 Monte	NV09-NV08	2,14	0,78	0,23	0,20	0,24	0,56	2,10	0,76
T-CM-020 Valle	NV08-NV09	n.p.	< 0,01	0,26	0,19	0,25	0,56	2,15	0,81

n.p. = non previsto da programma settimanale

Tabella 6.26 - Sintesi dei valori di portata misurati sul Torrente Verde nelle stazioni T-CM-VE-07 e T-CM-020

Il confronto, possibile solo a partire dal mese di Maggio 2016, vede per entrambe le stazioni un *trend* in deciso incremento, con un picco massimo a Novembre, rispettivamente con 2,10 e 2,15 mc/s. Non si evidenziano differenze significative tra monte e valle, eccezion fatta per il dato rilevato nella stazione T-CM-020 a Maggio 2016, nettamente inferiore rispetto quello di monte, ma che nelle successive campagne si è ripresa totalmente.

6.6.3 Torrente Verde: T-GE-100 (T-GE-PO-01) e T-GE-090 (T-GE-PO-02)

Questi due punti di misura, entrati in fase di Corso d'Opera solo a partire dalla terza campagna del 2015, fanno riferimento alla WBS NV07 - NV08.

Nella seguente tabella si riporta la sintesi delle classi di qualità I.B.E. del Torrente Verde nella stazione di monte T-GE-100 (T-GE-PO-01) ed in quella di valle T-GE-090 (T-GE-PO-02).

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.					
		I° 2012	II° 2012	III 2012	I° 2013	III° 2015	IV° 2015
T-GE-100 Monte	NV07-NV08	II	n.r.	II	III	III	III
T-GE-090 Valle	NV07	II	n.r.	II	III	III	III
Δ monte-valle		0	-	0	0	0	0

n.r. = non rilevato

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.			
		FEB 2016	MAG 2016	AGO 2016	NOV 2016
T-GE-PO-01 Monte	NV07-NV08	III	II	III	III
T-GE-PO-02 Valle	NV07	III	II	III	III
Δ monte-valle		0	0	0	0

Tabella 6.27 - Sintesi delle classi di qualità biologica (metodo I.B.E.) calcolate per il Torrente Verde nelle stazioni T-GE-100 (T-FE-PO-01) e T-GE-090 (T-FE-PO-02)

La qualità biologica delle due stazioni T-GE-100 (T-FE-PO-01) e T-GE-090 (T-FE-PO-02) sul Torrente Verde varia tra il mediocre (III classe) ed il buono (II classe).

I giudizi biologici delle due stazioni restano costanti tra monte e valle durante tutte le campagne di monitoraggio.

Nella successiva tabella si riportano le classi di qualità ottenute con l'applicazione dello STAR_ICMi nelle stazioni T T-GE-100 (T-FE-PO-01) e T-GE-090 (T-FE-PO-02) del Torrente Verde.

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE ICMi		
		MAG 2016	AGO 2016	NOV 2016
T-GE-PO-01 Monte	NV07-NV08	3	3	3
T-GE-PO-02 Valle	NV07	3	4	3
Δ monte-valle		0	-1	0

Tabella 6.28 - Sintesi delle classi di qualità biologica (indice STAR_ICMi) calcolate per il Torrente Verde nelle stazioni T-GE-100 (T-FE-PO-01) e T-GE-090 (T-FE-PO-02)

In base all'indice STAR-ICMi la qualità biologica delle due stazioni è sostanzialmente attribuibile ad un giudizio di sufficienza (classe 3). Il Δ risulta negativo solo durante il monitoraggio di Agosto, in cui la stazione di monte rientra in un giudizio sufficiente (classe 3), mentre quella di valle è scarsa (classe 4).

Nella seguente tabella viene mostrata una sintesi delle portate misurate sul Torrente Verde nelle diverse campagne di monitoraggio; sono raccolti i dati della stazione di monte T-GE-PO-01 e della stazione di valle T-GE-PO-02.

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)					
		I° 2012	II° 2012	III° 2012	I° 2013	III° 2015	IV° 2015
T-GE-100 Monte	NV07-NV08	n.r.	0,30	4,23	0,53	0,63	0,40
T-GE-090 Valle	NV07	0,43	0,32	4,59	0,44	0,74	0,50

n.r. = non rilevato

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)							
		FEB. 2016	MAG. 2016	LUG. 2016	AGO. 2016	SET. 2016	OTT. 2016	NOV. 2016	DIC. 2016
T-GE-PO-01 Monte	NV07-NV08	2,43	0,95	0,24	0,20	0,26	0,74	2,51	0,88
T-GE-PO-02 Valle	NV07	3,84	0,94	0,32	0,22	0,31	1,08	3,10	1,26

Tabella 6.29 - Sintesi dei valori di portata misurati sul Torrente Verde nelle stazioni T-GE-PO-01 e T-GE-PO-02

I valori di portata registrati nel corso delle campagne risultano piuttosto altalenanti, ma comunque sostanzialmente simili tra monte e valle.

Nel 2016 sono stati registrati picchi massimi di portata a Febbraio, con 2,43 mc/s nella stazione T-GE-PO-01, e 3,84 mc/s nella stazione T-GE-PO-02, e a Novembre, rispettivamente con 2,51 e 3,10 mc/s.

6.7 Rio San Biagio - Torrente Burba: T-CE-503 (T-CE-SB-01)

La stazione di valle del Rio San Biagio - Torrente Burba T-CE-503 (T-CE-SB-01) rientra nella WBS GN15E.

Nella seguente tabella si riportano le classi di qualità I.B.E. definite per la stazione T-CE-503 a partire dalla I campagna AO effettuata nel mese di Luglio 2012.

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.										
		I° 2012	II° 2012	I° 2013	I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015	III° 2015	IV° 2015
T-CE-503 Valle	GN15E	I	II	II	I	I	I	V	I	I	I	I

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.		
		FEB 2016	MAG 2016	AGO 2016
T-CE-SB-01 Valle	GN15E	I	n.r.	n.p.

n.r. = non rilevato, misura effettuata da LANDE S.p.A.; n.p. = non previsto da cronoprogramma

Tabella 6.30 - Sintesi delle classi di qualità biologica (metodo I.B.E.) calcolate per il Rio San Biagio - Torrente Burda nella stazione T-CE-503 (T-CE-SB-01)

Il Rio San Biagio - Torrente Burda, dopo la seconda campagna del 2012 e la prima del 2013, in cui riporta un giudizio di ambiente con moderati sintomi di alterazione, pari ad una II classe di qualità, nelle prime tre campagne del 2014 ritorna agli ottimi livelli dell'*Ante Operam*, con valori di I.B.E. superiori a 10 in Maggio ed Agosto, grazie al numero elevato di unità sistematiche, 27 nel primo rilievo e addirittura 30 nel secondo.

Nell'ultima campagna del 2014, effettuata a Novembre, la qualità biologica subisce un notevole peggioramento arrivando ad una V classe. Tale peggioramento, tuttavia, è da mettere in relazione allo stravolgimento della comunità macrobentonica in seguito agli eventi di piena eccezionale che hanno coinvolto l'intero reticolo idrografico dell'area di monitoraggio poco prima dell'espletamento dello stesso.

Nel 2015 e a Febbraio 2016, tutte le campagne attribuiscono al Rio San Biagio un'ottima qualità biologia, grazie alla presenza di una comunità macrobentonica sempre ben strutturata e ricca in taxa, anche di quelli più sensibili alle alterazioni ambientali.

Nella seguente tabella si riporta una sintesi dei valori di portata misurata sul Rio San Biagio nelle diverse campagne di monitoraggio.

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)												
		I° 2012	II° 2012	III° 2012	I° 2013	I° 2013 BIS	I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015	III° 2015	IV° 2015
T-CE-503 Valle	GN15E	0,01	0,01	0,19	0,01	n.r.	0,36	0,03	0,06	0,17	0,09	0,03	0,02	0,02

n.r. = non rilevato

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)			
		FEB. 2016	MAG. 2016	AGO. 2016	NOV. 2016
T-CE-SB-01 Valle	GN15E	0,10	0,05	< 0,01	0,06

Tabella 6.31 - Sintesi dei valori di portata misurati sul Rio San Biagio - Torrente Burba nella stazione T-CE-SB-01

Il valore di portata relativo alla prima campagna invernale condotta nel 2014 appare anomalo per il corpo idrico in questione (360 l/s); la motivazione va ricercata nelle abbondanti precipitazioni che hanno caratterizzato i giorni precedenti al rilievo e che hanno creato condizioni di piena in buona parte del reticolo idrografico provinciale.

Si tratta in genere di un piccolo corso d'acqua con un valore di portata medio non superiore ai 30 l/s.

6.8 Rio Traversa: T-FR-500 (T-FR-TR-01), T-FR-010 (T-FR-TR-02) e T-FR-020 (T-FR-TR-03)

Questi punti di misura fanno riferimento alle WBS NV22-NV13 - CA18/COP2.

Nella seguente tabella si riporta una sintesi delle classi di qualità I.B.E. rilevate nella stazione di monte T-FR-500 ed in quella di valle T-FR-10 (T-FR-TR-02) del Rio Traversa, nelle diverse campagne di monitoraggio.

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.										
		I° 2012	II° 2012	I° 2013	I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015	III° 2015	IV° 2015
T-FR-500 Monte	CA18/COP2 - NV22-NV13	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
T-FR-010 Valle	CA18/COP2 - NV22-NV13	I	I	I	I	I	II	IV	II	I	II	I
Δ monte-valle		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

n.r. = non rilevato

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.			
		FEB 2016	GIU 2016	SETT 2016	DIC 2016
T-FR-TR-01 Monte	CA18/COP2 - NV22-NV13	n.r.	I	□	□
T-FR-TR-02 Valle	CA18/COP2 - NV22-NV13	I	II	I	II
Δ monte-valle		-	-1	-	-

n.r. = non rilevato

Tabella 6.32 - Sintesi delle classi di qualità biologica (metodo I.B.E.) calcolate per il Rio Traversa nelle stazioni T-FR-500 e T-FR-010 (T-FR-TR-02)

I risultati della stazione di valle appaiono elevati durante tutte le campagne effettuate, con valori compresi tra la I e la II classe di qualità biologica; fa eccezione l'ultima campagna del 2014, che risente della forte piena antecedente i campionamenti invernali.
Nella seguente tabella si riportano i risultati della qualità biologica ottenuta con l'applicazione dell'indice STAR_ICMi a Settembre e Dicembre 2016 nella stazione di monte T-FR-500.

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE STAR_ICMi	
		SETT 2016	DIC 2016
T-FR-TR-01 Monte	CA18/COP2 - NV22-NV13	2	2

Tabella 6.33 - Sintesi delle classi di qualità biologica (indice STAR_ICMi) calcolate per il Rio Traversa nella stazione T-FR-500

In base allo STAR_ICMi il sito di monte è caratterizzato da un buon giudizio biologico (classe 2).
Nella seguente tabella viene mostrata una sintesi dei valori di portata misurata sul Rio Traversa nelle diverse campagne di monitoraggio; sono raccolti i dati della stazione di monte T-FR-TR-01 e della stazione di valle T-FR-TR-02.

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)												
		I° 2012	II° 2012	III° 2012	I° 2013	I° 2013 BIS	I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015	III° 2015	IV° 2015
T-FR-500 Monte	CA18/COP2 - NV22-NV13	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
T-FR-010 Valle	CA18/COP2 - NV22-NV13	n.r.	0,19	0,59	0,03	n.r.	0,65	0,03	0,28	0,14	0,07	0,02	< 0,01	0,01

n.r. = non rilevato

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)			
		FEB. 2016	GIU. 2016	SET. 2016	DIC. 2016
T-FR-TR-01 Monte	CA18/COP2 - NV22-NV13	n.p.	< 0,01	0,00	0,06
T-FR-TR-02 Valle	CA18/COP2 - NV22-NV13	0,12	0,01	0,00	0,06

n.p. = non previsto da cronoprogramma

Tabella 6.34 - Sintesi dei valori di portata misurati sul Rio Traversa nelle stazioni T-FR-TR-01 e T-FR-TR-02

Il confronto è possibile solo a partire dal mese di Giugno 2016 e vede valori di portata sostanzialmente simili tra la stazione di monte e quella di valle, con un massimo rilevato nel mese di Dicembre, con 0,06 mc/s (60 l/s).

Nella seguente tabella si riporta una sintesi delle classi di qualità I.B.E. rilevate nella stazione di monte T-FR-010 (T-FR-TR-02) ed i quella di valle T-FR-020 (T-FR-TR-03) del Rio Traversa, nelle diverse campagne di monitoraggio.

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.										
		I° 2012	II° 2012	I° 2013	I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015	III° 2015	IV° 2015
T-FR-010 Monte	CA18/COP2 - NV22-NV13	I	I	I	I	I	II	IV	II	I	II	I
T-FR-020 Valle	CA18/COP2 - NV22-NV13	I	II	II	I	I	II	IV	II	II	II	I
Δ monte-valle		0	-1	-1	0	0	0	0	0	-1	0	0

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.			
		FEB 2016	GIU 2016	SETT 2016	DIC 2016
T-FR-TR-02 Monte	CA18/COP2 - NV22-NV13	I	II	I	II
T-FR-TR-03 Valle	CA18/COP2 - NV22-NV13	I	II	III	II
Δ monte-valle		0	0	-2	0

Tabella 6.35 - Sintesi delle classi di qualità biologica (metodo I.B.E.) calcolate per il Rio Traversa nelle stazioni T-FR-010 (T-FR-TR-02) e T-FR-020 (T-FR-TR-03)

I risultati delle due stazioni T-FR-010 (T-FR-TR-02) e T-FR-020 (T-FR-TR-03) appaiono elevati durante tutte le campagne di analisi, con valori compresi tra la I e la II classe di qualità biologica. Fa eccezione l'ultimo rilievo del 2014, in cui sono leggibili gli effetti dell'ondata di piena antecedente il monitoraggio macrobentonico, ed il rilievo di Settembre 2016 del sito di valle, che rientra in una III classe di qualità biologica.

Comparando i risultati del sito di monte con quello di valle, non si evidenziano differenze significative ad eccezione del rilievo di settembre 2016, in cui il Δ = -2, si passa infatti da una I classe nella stazione di monte ad una III in quella di valle. Tale declassamento può essere attribuibile ad una situazione temporanea e stagionale legata alle scarse portate del periodo ovvero ad un impatto delle attività di cantiere. In ogni caso si rileva che nel periodo estivo il Rio Traversa è stato caratterizzato da condizioni di forte penuria idrica. La qualità chimico-biologica delle acque a seguito dei relievi previsti per la campagna autunnale, sembre essersi comunque ristabilizzata.

Nella seguente tabella viene mostrata una sintesi dei valori di portata misurata sul Rio Traversa nelle diverse campagne di monitoraggio; sono raccolti i dati della stazione di monte T-FR-TR-02 e della stazione di valle T-FR-TR-03.

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)												
		I° 2012	II° 2012	III° 2012	I° 2013	I° 2013 BIS	I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015	III° 2015	IV° 2015
T-FR-010 Monte	CA18/COP2 - NV22-NV13	n.r.	0,19	0,59	0,03	n.r.	0,65	0,03	0,28	0,14	0,07	0,02	< 0,01	0,01
T-FR-020 Valle	CA18/COP2 - NV22-NV13	n.r.	0,20	0,60	0,01	n.r.	0,85	0,03	0,39	0,15	0,13	0,04	0,01	0,02

n.r. = non rilevato

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)			
		FEB. 2016	GIU. 2016	SET. 2016	DIC. 2016
T-FR-TR-02 Monte	CA18/COP2 - NV22-NV13	0,12	0,01	0,00	0,06
T-FR-TR-03 Valle	CA18/COP2 - NV22-NV13	0,14	0,01	< 0,01	0,09

Tabella 6.36 - Sintesi dei valori di portata misurati sul Rio Traversa nelle stazioni T-FR-TR-02 e T-FR-TR-03

Dal confronto, non emergono differenze significative tra la stazione di monte e quella di valle; in genere, comunque, le portate di deflusso risultano sensibilmente più alte nella stazione T-FR-TR-03.

6.9 Torrente Lemme: T-VO-010 (T-VO-LE-03), T-VO-020 (T-VO-LE-04), T-GA-010 (T-GA-LE-02) e T-GA-020 (T-GA-LE-01)

Lungo il Torrente Lemme sono stati posizionati due coppie di punti di misura per monitorare i cantieri d'opera presenti lungo questo corso d'acqua.

Per facilità di lettura e di consultazione, le due coppie di punti di misura sono stati suddivisi secondo le WBS cui fanno riferimento e confrontati nei loro trend di variazione tra monte e valle secondo appunto le relative WBS di appartenenza.

6.9.1 Torrente Lemme: T-VO-010 (T-VO-LE-03) e T-VO-020 (T-VO-LE-04)

Questi due punti di misura fanno riferimento alle WBS CA17/COP1 - GA1G - DP04/RAP1.

Nella seguente tabella si riporta una sintesi delle classi di qualità I.B.E. rilevate sul Torrente Lemme nella stazione di monte T-VO-010 (T-VO-LE-03) ed in quella di valle T-VO-020 (T-VO-LE-04) nelle diverse campagne di monitoraggio.

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.										
		I° 2012	II° 2012	I° 2013	I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015	III° 2015	IV° 2015
T-VO-010 Monte	CA17/COP1 - GA1G - DP04/RAP1	I	I	I	I	I	I	II	II	II	I	II
T-VO-020 Valle	CA17/COP1 - GA1G - DP04/RAP1	I	II	I	I	I	I	II	II	II	II	I
Δ monte-valle		0	-1	0	0	0	0	0	0	0	-1	+1

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.			
		FEB 2016	GIU 2016	AGO 2016	DIC 2016
T-VO-LE-03 Monte	CA17/COP1 - GA1G - DP04/RAP1	I	III	I	I
T-VO-LE-04 Valle	CA17/COP1 - GA1G - DP04/RAP1	I	II	II	I
Δ monte-valle		0	+1	-1	0

Tabella 6.37 - Sintesi delle classi di qualità biologica (metodo I.B.E.) calcolate per il Torrente Lemme nelle stazioni T-VO-010 (T-VO-LE-03), T-VO-020 (T-VO-LE-04)

I punteggi delle due stazioni T-VO-010 (T-VO-LE-03) e T-VO-020 (T-VO-LE-04) appaiono elevati durante tutte le campagne di analisi, con valori compresi tra la I e la II classe di qualità biologica. Unica eccezione il dato di Giugno 2016, che pone il sito di monte in una III classe di qualità.

Nella successiva tabella si riportano le classi di qualità ottenute con l'applicazione dello STAR_ICMi nelle stazioni T-VO-010 (T-VO-LE-03), T-VO-020 (T-VO-LE-04) del Torrente Lemme.

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE STAR_ICMi		
		MAG 2016	AGO 2016	DIC 2016
T-VO-LE-03 Monte	CA17/COP1 - GA1G - DP04/RAP1	3	2	2
T-VO-LE-04 Valle	CA17/COP1 - GA1G - DP04/RAP1	3	2	2
Δ monte-valle		0	0	0

Tabella 6.38 - Sintesi delle classi di qualità biologica (indice STAR_ICMi) calcolate per il Torrente

Lemme nelle stazioni T-VO-010 (T-VO-LE-03), T-VO-020 (T-VO-LE-04)

La qualità biologica delle stazioni T-VO-010 (T-VO-LE-03) e T-VO-020 (T-VO-LE-04), in base allo STAR-ICMi, varia tra il sufficiente (classe 3) ed il buono (classe 2). Non ci sono variazioni tra monte e valle.

Nella seguente tabella viene mostrata una sintesi dei valori di portata misurata sul Torrente Lemme nelle diverse campagne di monitoraggio; sono raccolti i dati della stazione di monte T-VO-LE-03 e della stazione di valle T-VO-LE-04.

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)												
		I° 2012	II° 2012	III° 2012	I° 2013	I° 2013 BIS	I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015	III° 2015	IV° 2015
T-VO-010 Monte	CA17/COP1 - GA1G - DP04/RAP1	0,14	0,95	1,88	0,37	n.r.	0,63	0,51	1,18	1,79	1,07	0,52	0,29	0,26
T-VO-020 Valle	CA17/COP1 - GA1G - DP04/RAP1	0,15	1,17	2,08	0,42	n.r.	0,70	0,48	1,17	1,85	1,22	0,39	0,29	0,32

n.r. = non rilevato

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)							
		FEB. 2016	GIU. 2016	LUG. 2016	AGO. 2016	SET. 2016	OTT. 2016	01 DIC. 2016	20 DIC. 2016
T-VO-LE-03 Monte	CA17/COP1 - GA1G - DP04/RAP1	0,99	0,74	0,10	0,09	0,07	1,18	0,77	0,59
T-VO-LE-04 Valle	CA17/COP1 - GA1G - DP04/RAP1	1,01	0,31	0,09	0,08	0,08	1,23	1,05	0,58

Tabella 6.39 - Sintesi dei valori di portata misurati sul Torrente Lemme nelle stazioni T-VO-LE-03 e T-VO-LE-04

I valori di portata presentano un andamento piuttosto altalenante ma, tutto sommato, sono simili tra la stazione di monte e quella di valle; in genere si osserva un incremento delle portate di deflusso nella stazione T-VO-LE-04, eccezion fatta per il campionamento condotto nel Giugno 2016 (310 l/s nella stazione di valle, contro 740 l/s rilevati in quella di monte).

6.9.2 Torrente Lemme: T-GA-010 (T-GA-LE-02) e T-GA-020 (T-GA-LE-01)

Questi due punti di misura del Torrente Lemme fanno riferimento alla WBS NV15.

Nella seguente tabella si riporta una sintesi delle classi di qualità rilevate con metodo I.B.E. nella stazione di monte T-GA-010/ (T-GA-LE-02) ed in quella di valle T-GA-020 (T-GA-LE-01), nelle diverse campagne di monitoraggio.

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.										
		I° 2012	II° 2012	I° 2013	I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015	III° 2015	IV° 2015
T-GA-010 Monte	NV15	I	II	II	□	□	II	II	II	II	III	III
T-GA-020 Valle	NV15	II	II	II	□	□	II	II	II	I	III	II
Δ monte-valle		-1	0	0	-	-	0	0	0	+1	0	+1

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.			
		FEB 2016	GIU 2016	AGO 2016	DIC 2016
T-GA-LE-02 Monte	NV15	II	III	III	II
T-GA-LE-01 Valle	NV15	II	III	II	II
Δ monte-valle		0	0	+1	0

Tabella 6.40 - Sintesi delle classi di qualità biologica (metodo I.B.E.) calcolate per il Torrente Lemme nelle stazioni T-GA-010 (T-GA-LE-02) e T-GA-020 (T-GA-LE-01)

I risultati del monitoraggio biologico con metodo I.B.E. evidenziano, per entrambe le stazioni, una sostanziale condizione di ambiente con moderati sintomi di alterazione, con episodici miglioramenti a I classe o peggioramenti a III.

Non si evidenziano particolari discostamenti tra la qualità biologica del sito di monte rispetto a quello di valle, in un unico caso, nel primo rilievo del 2012, il Δ è risultato -1, mentre in altre tre occasioni, il secondo e quarto rilievo del 2015 ed il terzo del 2016, il Δ è risultato +1.

Nella successiva tabella si riportano le classi di qualità ottenute con l'applicazione dello STAR_ICMi nelle stazioni T-GA-010 (T-GA-LE-02) e T-GA-020 (T-GA-LE-01) del Torrente Lemme.

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE STAR_ICMi		
		GIU 2016	AGO 2016	DIC 2016
T-GA-LE-02 Monte	NV15	4	3	3

T-GA-LE-01 Valle	NV15	3	3	3
Δ monte-valle		+1	0	0

Tabella 6.41 - Sintesi delle classi di qualità biologica (indice STAR_ICMi) calcolate per il Torrente Lemme nelle stazioni T-GA-010 (T-GA-LE-02) e T-GA-020 (T-GA-LE-01)

La qualità biologica delle due stazioni, in base allo STAR-ICMi, è mediamente sufficiente (classe 3). Il Δ risulta positivo solo durante il monitoraggio di Giugno, in cui la stazione di monte rientra in un giudizio scarso (classe 4), mentre quella di valle è sufficiente (classe 3).

Nella seguente tabella viene mostrata una sintesi dei valori di portata misurata sul Torrente Lemme nelle diverse campagne di monitoraggio; sono raccolti i dati della stazione di monte T-GA-LE-02 e della stazione di valle T-GA-LE-01.

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)												
		I° 2012	II° 2012	III° 2012	I° 2013	I° 2013 bis	I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015	III° 2015	IV° 2015
T-GA-010 Monte	NV15	0,18	1,33	3,52	0,72	n.r.	n.r.	n.r.	1,26	3,42	5,20	0,84	0,83	0,39
T-GA-020 Valle	NV15	0,19	1,43	3,76	0,59	n.r.	n.r.	n.r.	1,30	3,54	5,29	0,72	0,79	0,36

n.r. = non rilevato

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)							
		FEB. 2016	GIU. 2016	LUG. 2016	AGO. 2016	SET. 2016	OTT. 2016	01 DIC. 2016	21 DIC. 2016
T-GA-LE-02 Monte	NV15	1,29	0,63	0,14	0,06	0,10	1,48	1,96	1,85
T-GA-LE-01 Valle	NV15	1,31	1,36	0,15	0,06	0,11	1,53	1,91	1,87

Tabella 6.42 - Sintesi dei valori di portata misurati sul Torrente Lemme nelle stazioni T-GA-LE-02 e T-GA-LE-01

Le portate di deflusso risultano perfettamente in linea tra la stazione di monte e quella di valle; l'unico dato eccezionale è relativo alla campagna di Giugno 2016, ove si registra un valore nella stazione T-GA-LE-01 (pari a 1,36 mc/s) nettamente superiore rispetto a quanto rilevato nella stazione T-GA-LE-02 (0,63 mc/s).

6.10 Rio Radimero: T-AR-RA-01

La stazione T-AR-RA-01 è posizionata a valle del cantiere dell'A.V. / A.C. Milano-Genova nella WBS CA20A/COP20 - GA1U ed è stata campionata come unico punto d'indagine sul Rio Radimero, per cui non è stato possibile effettuare il confronto monte-valle.

Nella seguente tabella si riportano le classi di qualità I.B.E. definite per la stazione T-AR-RA-01 a partire dalla I campagna AO effettuata nel mese di Febbraio 2014.

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.					
		I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015
T-AR-RA-01 Valle	CA20A/COP20 - GA1U	II	II	II	III	V	III

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.			
		FEB 2016	MAG 2016	AGO 2016	NOV 2016
T-AR-RA-01 Valle	CA20A/COP20 - GA1U	III	III	secco	III

Tabella 6.43 - Sintesi delle classi di qualità biologica (metodo I.B.E.) calcolate per il Rio Radimero nella stazione T-AR-RA-01

Il Rio Radimero nelle prime 3 campagne del 2014 ha riportato un buon giudizio biologico (II classe), mentre dal rilievo invernale del 2014 è passato ad un giudizio mediocre (III classe) con un forte peggioramento a V classe nel primo rilievo del 2015.

Durante il mese di Agosto 2016 avrebbe dovuto essere applicato anche l'indice STAR_ICMi, ma il corpo idrico era in asciutta, per cui non ci sono dati disponibili.

Nella seguente tabella si riporta una sintesi dei valori di portata misurata sul Rio Radimero nelle diverse campagne di monitoraggio.

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)					
		I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015
T-AR-RA-01 Valle	CA20A/COP20 - GA1U	0,08	< 0,01	< 0,01	0,05	0,02	< 0,01

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)			
		FEB. 2016	MAG. 2016	AGO. 2016	NOV. 2016

T-AR-RA-01 Valle	CA20A/COP20 -GA1U	< 0,01	< 0,01	secco	0,02

Tabella 6.5 - Sintesi dei valori di portata misurati sul Rio Radimero nella stazione T-AR-RA-01

I valori descrivono il Rio Radimero come un corpo idrico caratterizzato da una portata estremamente limitata, in genere inferiore ai 10 l/s, con massimi rilevati nel Novembre 2014 (circa 0,05 mc/s), riconducibili al periodo di eccezionale piovosità.

6.11 Fosso Pradella: T-AR-530 (T-AR-PR-01), T-AR-020 eT-AR-010

I punti di misura relativi a questo corso d'acqua fanno riferimento alle WBS DP05/RMP1 (Lotto 1-2) - CA20B/COP4 (Lotto 2) - IV12-IR1C-IN11-GA1J-TR12 (Lotto 2). Si riportano anche le wbs appartenenti al Lotto 2 per necessità di paragone. Per i dettagli sulle indagini eseguite nella stazione T-AR-530 appartenente al Lotto 2 si rimanda al doc. IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-024-A00.

Nella seguente tabella si riporta una sintesi delle classi di qualità rilevate con metodo I.B.E. nel Rio Pradella, nelle stazioni T-AR-530 (T-AR-PR-01) e T-AR-020.

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.							
		I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015	III° 2015	IV° 2015
T-AR-530 Monte	IN11-IR1C-GA1J-IV12-TR12 - CA20B/COP4	I	I	II	II	n.r.	n.r.	secco	secco.
T-AR-020 Valle	CA20B/COP4 - IV12-IR1C-IN11-GA1J-TR12 - DP05/RMP1	II	II	II	II	II	III	secco	secco
Δ monte-valle		-1	-1	0	0	-	-	-	-

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.			
		FEB 2016	MAG 2016	AGO 2016	NOV 2016
T-AR-PR-01 Monte	IN11-IR1C-GA1J-IV12-TR12 - CA20B/COP4	III	II	secco	V
T-AR-020 Valle	CA20B/COP4 - IV12-IR1C-IN11-GA1J-TR12 - DP05/RMP1	V	III	secco	V
Δ monte-valle		-2	-1	-	0

Tabella 6.44 - Sintesi delle classi di qualità biologica (metodo I.B.E.) calcolate per il Fosso Pradella nelle stazioni T-AR-530 (T-AR-PR-01) e T-AR-020

La qualità biologica di entrambe le stazioni del Rio Pradella è sostanzialmente buona fino al primo rilievo del 2015, in seguito si assiste ad un peggioramento che culmina con entrambe le stazioni in una condizione di ambiente fortemente degradato a Novembre 2016. E' bene evidenziare che il rio risente di periodiche secche che influiscono sulla comunità macrobentonica e quindi sul giudizio finale espresso dal metodo biotico.

Il confronto tra la stazione T-AR-020 e la relativa stazione di monte T-AR-530 (T-AR-PR-01) è possibile per il 2014 ed il 2016. Tra Febbraio e Novembre del 2014, la qualità biologica della

stazione di valle risulta peggiore, con un Δ=-1 nelle prime due campagne, mentre nella terza e quarta campagna il Δ è pari a 0, evidenziando una condizione di sostanziale uniformità tra i due siti di monitoraggio. Nel 2016 il Δ è negativo a Febbraio e Maggio, evidenziando un giudizio biologico peggiore nel sito di valle rispetto a quello di monte, mentre è pari a zero nell'ultima campagna di Novembre.

Entrambi i siti di campionamento avrebbero dovuto essere monitorati anche con l'indice STAR_ICMi, ma durante i previsti rilievi di Agosto il fosso era in asciutta, per cui non si dispone di alcun dato.

Nella seguente tabella viene mostrata una sintesi dei valori di portata misurata sul Rio Pradella nelle diverse campagne di monitoraggio; sono raccolti i dati della stazione di monte T-AR-PR-01 e della stazione di valle T-AR-020.

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)							
		I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015	III° 2015	IV° 2015
T-AR-530 Monte	IN11-IR1C-GA1J-IV12-TR12 - CA20B/COP4	0,04	< 0,01	< 0,01	0,03	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
T-AR-020 Valle	CA20B/COP4 - IV12-IR1C-IN11-GA1J-TR12 - DP05/RMP1	0,06	< 0,01	< 0,01	0,04	0,03	< 0,01	n.r.	n.r.

n.r. = non rilevato

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)			
		FEB. 2016	MAG. 2016	AGO. 2016	NOV. 2016
T-AR-PR-01 Monte	IN11-IR1C-GA1J-IV12-TR12 - CA20B/COP4	< 0,01	< 0,01	secco	0,01
T-AR-020 Valle	CA20B/COP4 - IV12-IR1C-IN11-GA1J-TR12 - DP05/RMP1	< 0,01	0,21	secco	< 0,01

n.r. = non rilevato

Tabella 6.45 - Sintesi dei valori di portata misurata sul Rio Pradella nelle stazioni T-AR-PR-01 e T-AR-020

Le misure di portata eseguite sul Rio Pradella mostrano un deflusso alquanto limitato, con un valore medio calcolato (2014-2015) di circa 20 l/s, ed inferiore ai 10 l/s per l'anno 2016.

In genere la stazione di valle presenta delle portate sensibilmente più elevate rispetto alla stazione di monte; da segnalare, al riguardo, l'eccezionalità del rilievo di Maggio 2016, ove è stata osservata una netta difformità della portata tra il punto di monte (minore ai 10 l/s) e quello di valle (circa 210 l/s).

Nella seguente tabella si riporta una sintesi delle classi di qualità I.B.E. rilevate nel Rio Pradella nelle stazioni T-AR-020 e T-AR-010.

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.											
		I° 2012	II° 2012	III° 2012	I° 2013	I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015	III° 2015	IV° 2015
T-AR-020 Monte	IN11-IR1C-GA1J-IV12-TR12 - CA20B/COP4	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	II	II	II	II	II	III	secco	secco
T-AR-010 Valle	DP05/RMP1 - CA20B/COP4 - IN11	secca	n.r.	V	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Δ monte-valle		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

n.r. = non rilevato

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE I.B.E.			
		FEB 2016	MAG 2016	AGO 2016	NOV 2016
T-AR-020 Monte	DP05/RMP1 - CA20B/COP4 - IV12-IR1C-IN11-GA1J-TR12	V	III	secco	V
T-AR-010 Valle	DP05/RMP1 - CA20B/COP4 - IN11	n.p.	II	secco	V
Δ monte-valle		-	+1	-	0

n.p. = non previsto da cronoprogramma

Tabella 6.46 - Sintesi delle classi di qualità biologica (metodo I.B.E.) calcolate per il Fosso Pradella nelle stazioni T-AR-520 e T-AR-010

La stazione di monte si mantiene su un giudizio variabile tra l'ottimo ed il buono fino al primo rilievo del 2015, da qui in poi o era in asciutta oppure la qualità passa ad un livello mediocre o pessimo. La stessa variabilità di risultati è evidente anche per il sito di valle che passa da una V classe nel terzo rilievo del 2012 ad una II classe a Maggio 2016 per ritornare a V nell'ultimo rilievo del 2016.
Con ogni probabilità la qualità biologica di questo corso d'acqua è fortemente influenzata dall'andamento delle portate, infatti durante diversi monitoraggi è risultato in asciutta.
Anche in questo caso non è stato possibile applicare l'indice STAR_ICMi durante i rilievi di Agosto in quanto il fosso era in asciutta.
Nella seguente tabella viene mostrata una sintesi dei valori di portata misurata sul Fosso Pradella nelle diverse campagne di monitoraggio; sono raccolti i dati della stazione di monte T-AR-520 e della stazione di valle T-AR-010.

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)											
		I° 2012	II° 2012	III° 2012	I° 2013	I° 2014	II° 2014	III° 2014	IV° 2014	I° 2015	II° 2015	III° 2015	IV° 2015
T-AR-020 Monte	IN11-IR1C-GA1J-IV12-TR12 - CA20B/COP4	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	0,06	< 0,01	< 0,01	0,04	0,03	< 0,01	n.r.	n.r.
T-AR-010 Valle	DP05/RMP1 - CA20B/COP4 - IN11	secco	secco	0,07	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.

n.r. = non rilevato

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)			
		FEB. 2016	MAG. 2016	AGO. 2016	NOV. 2016
T-AR-020 Monte	DP05/RMP1 - CA20B/COP4 - IV12-IR1C-IN11-GA1J-TR12	< 0,01	0,21	secco	< 0,01
T-AR-010 Valle	DP05/RMP1 - CA20B/COP4 - IN11	n.p.	< 0,01	secco	< 0,01

n.p. = non previsto da cronoprogramma

Tabella 6.47 - Sintesi dei valori di portata misurati sul Fosso Pradella nelle stazioni T-AR-020 e T-AR-010

6.12 Torrente Bormida: T-AL-BO-01 e T-AL-BO-02

I punti di monitoraggio T-AL-BO-01 e T-AL-BO-02 del Torrente Bormida rientrano nella WBS DP93/C.ne Clara e Buona. Si segnala che fino ad Ottobre 2016 le stazioni facevano parte del Lotto 3 in fase di *Ante Operam*. I dati relativi alle campagne precedenti vengono comunque riportati per necessità comparative.

Nella seguente tabella si riportano i risultati inerenti la qualità biologica, ottenuti mediante l'applicazione dello STAR_ICMi, durante il mese di Agosto 2016, in fase *Ante Operam*, e di Dicembre 2016, in Corso d'Opera.

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE STAR_ICMi	
		AGO 2016	DIC 2016
T-AL-BO-01 Monte	DP93/C.ne Clara e Buona	3	4
T-AL-BO-02 Valle	DP93/C.ne Clara e Buona	3	4
Δ monte-valle		0	0

Tabella 6.48 - Sintesi delle classi di qualità biologica (indice STAR_ICMi) calcolate per il Torrente Bormida nelle stazioni T-AL-BO-01 e T-AL-BO-02

In base all'indice STAR_ICMi entrambe le stazioni di monitoraggio del Torrente Bormida passano da un giudizio sufficiente (classe 3), in fase *Ante Operam*, ad un giudizio scarso (classe 4), in Corso d'Opera.

Nella seguente tabella viene mostrata una sintesi dei valori di portata misurata sul Torrente Bormida nelle diverse campagne di monitoraggio; sono raccolti i dati della stazione di monte T-AL-BO-01 e della stazione di valle T-AL-BO-02.

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)					
		LUG. 2016	AGO. 2016	SET. 2016	OTT. 2016	NOV. 2016	DIC. 2016
T-AL-BO-01 Monte	DP93/C.ne Clara e Buona	3,07	0,69	0,72	1,06	n.t.	n.t.
T-AL-BO-02 Valle	DP93/C.ne Clara e Buona	3,19	0,70	0,73	1,02	n.t.	n.t.

n.t.: corpo idrico non transettabile. Portata idrica troppo elevata.

Tabella 6.49 - Sintesi dei valori di portata misurati sul Torrente Bormida nelle stazioni T-AL-BO-01 e T-AL-BO-02

Si ricorda inoltre che il Torrente Bormida, fino al rilievo di Ottobre 2016, si trovava in *Ante Operam*. I dati disponibili in Corso d'Opera fanno pertanto riferimento ai rilievi condotti in data 29 Novembre e 21 Dicembre 2016; in entrambe le occasioni, tuttavia, non è stato possibile effettuare alcuna misura di portata, dal momento che il fiume non era transettabile in condizioni di sicurezza degli operatori.

6.13 Rio Camponuovo: T-CR-CA-01 e T-CR-CA-02

I punti di monitoraggio T-CR-CA-01 e T-CR-CA-02 del Rio Camponuovo rientrano nella WBS Cave Marchisio - "San Carlo". Si segnala che fino a Settembre 2016 le stazioni facevano parte del Lotto 3 in fase di *Ante Operam*. I dati relativi alle campagne precedenti vengono comunque riportati per necessità comparative.

Nella seguente tabella si riportano i risultati inerenti la qualità biologica, ottenuti mediante l'applicazione dello STAR_ICMi, durante il mese di Settembre 2016 e di Novembre 2016.

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE STAR_ICMi	
		SETT 2016	NOV 2016
T-CR-CA-01 Monte	Cave Marchisio - "San Carlo"	2	2
T-CR-CA-02 Valle	Cave Marchisio - "San Carlo"	2	2
Δ monte-valle		0	0

Tabella 6.50 - Sintesi delle classi di qualità biologica (indice STAR_ICMi) calcolate per il Rio Camponuovo nelle stazioni T-CR-CA-01 e T-CR-CA-02

In base all'indice STAR_ICMi entrambe le stazioni di monitoraggio del Rio Camponuovo si qualificano con un giudizio buono, corrispondente ad una classe 2.

Nella seguente tabella viene mostrata una sintesi dei valori di portata misurata sul Rio Camponuovo; sono raccolti i dati della stazione di monte T-CR-CA-01 e della stazione di valle T-CR-CA-02.

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)	
		SET. 2016	NOV. 2016
T-CR-CA-01 Monte	Cave Marchisio - "San Carlo"	< 0,01	0,02
T-CR-CA-02 Valle	Cave Marchisio - "San Carlo"	< 0,01	0,10

Tabella 6.51 - Sintesi dei valori di portata misurati sul Rio Camponuovo nella stazione T-CR-CA-01 e T-CR-CA-02

Si ricorda che il Rio Camponuovo è entrato in fase di Corso d'Opera solo a partire dall'ultima campagna di Novembre 2016; Si nota un incremento della portata di deflusso da monte verso valle nell'ultimo rilievo 2016, rispettivamente da 20 a 100 l/s circa.

6.14 Torrente Varenna: T-GE-VA-01 e T-GE-VA-02

I punti di monitoraggio T-GE-VA-01 e T-GA-VA-02 del Torrente Varenna rientrano nella WBS Cava Pian di Carlo. Si segnala che fino ad Ottobre 2016 le stazioni facevano parte del Lotto 3 in fase di *Ante Operam*. I dati relativi alle campagne precedenti vengono comunque riportati per necessità comparative.

Nella seguente tabella si riportano i risultati inerenti la qualità biologica, ottenuti mediante l'applicazione dello STAR_ICMi, durante il mese di Settembre 2016 e di Dicembre 2016.

STAZIONE	WBS	MACROBENTHOS - CLASSE STAR_ICMi	
		SETT 2016	DIC 2016
T-GE-VA-01 Monte	Cava Pian di Carlo	3	3
T-GE-VA-02 Valle	Cava Pian di Carlo	3	3
Δ monte-valle		0	0

Tabella 6.52 - Sintesi delle classi di qualità biologica (indice STAR_ICMi) calcolate per il Torrente

Varenna nelle stazioni T-GE-VA-01 e T-GA-VA-02

In base all'indice STAR_ICMi entrambe le stazioni di monitoraggio del Torrente Varenna si qualificano con un giudizio sufficiente, corrispondente ad una classe 3.

Nella seguente tabella viene mostrata una sintesi dei valori di portata misurata sul Torrente Varenna nelle diverse campagne di monitoraggio; sono raccolti i dati della stazione di monte T-GE-VA-01 e della stazione di valle T-GE-VA-02.

STAZIONE	WBS	PORTATA MISURATA (mc/s)				
		08 SET. 2016	27 SET. 2016	OTT. 2016	NOV. 2016	DIC. 2016
T-GE-VA-01 Monte	Cava Pian di Carlo	0,09	0,08	0,15	0,48	0,26
T-GE-VA-02 Valle	Cava Pian di Carlo	n.a.	0,10	0,14	0,50	0,25

n.a. = non accessibile

Tabella 6.53 - Sintesi dei valori di portata misurati sul Torrente Varenna nelle stazioni T-GE-VA-01 e T-GE-VA-02

Si ricorda inoltre che il Torrente Varenna, fino al rilievo di Ottobre 2016, si trovava in *Ante Operam*; i dati disponibili in Corso d'Opera fanno pertanto riferimento ai rilievi condotti in data 30 Novembre e 19 Dicembre 2016.

I valori di portata sono più elevati rispetto il pregresso, comunque equiparabili tra monte e valle.

7 CONCLUSIONI

Nel presente paragrafo verranno riportati i risultati disponibili delle diverse campagne di monitoraggio per la fase di Corso d'Opera 2016 per le diverse aree di cantiere già discussi in precedenza.

ID PUNTO	NUOVO CODICE	CORPO IDRICO	FASE	LOTTO	WBS
T-GE-CH-01	-	TORR. CHIARAVAGNA	CO	1	NV02-NV01
T-GE-CH-02	-	TORR. CHIARAVAGNA	CO	1	NV02-NV01
T-GE-RU-01	-	TORR. RUSCAROLO	CO	1	CA36/COV1 - NV02-NV01
T-GE-RU-02	-	TORR. RUSCAROLO	CO	1	CA36/COV1 - NV02-NV01
T-GE-540	T-GE-CI-01	RIO CILIEGIA	CO	1	NV05
T-GE-080	T-GE-CI-02	RIO CILIEGIA	CO	1	NV05
T-GE-510	-	RIO COSTIERA	CO	1	TR11 - CA14/COL2
T-GE-500	-	RIO COSTIERA	CO	1	TR11 - CA14/COL2
T-GE-530	T-GE-TR-01	RIO TRASTA	CO	1	GA1C-GA1B-NV05-IN19-IN1X-RI1A - CA14/COL2
T-GE-520	T-GE-TR-02	RIO TRASTA	CO	1	GA1C-GA1B-NV05-IN19-IN1X-RI1A - CA14/COL2
T-CM-050	T-CM-VE-01	TORR. VERDE	CO	1	DP020/CL2/RAL2
T-CM-071	T-CM-VE-02	TORR. VERDE	CO	1	DP020/CL2/RAL2 - CA28/CSL2
T-CM-060	T-CM-VE-03	TORR. VERDE	CO	1	DP020/CL2/RAL2 - CA28/CSL2
T-CM-510	T-CM-VE-04	TORR. VERDE	CO	1	NV09
T-CM-070	T-CM-VE-05	TORR. VERDE	CO	1	NV09
T-CM-040	T-CM-VE-06	TORR. VERDE	CO	1	CA05 - NV09
T-CM-042	T-CM-VE-07	TORR. VERDE	CO	1	NV09-NV08
T-CM-020	-	TORR. VERDE	CO	1	NV08-NV09
T-GE-100	T-FE-PO-01	TORR. VERDE	CO	1	NV08-NV07
T-GE-090	T-FE-PO-02	TORR. VERDE	CO	1	NV07

ID PUNTO	NUOVO CODICE	CORPO IDRICO	FASE	LOTTO	WBS
T-CE-503	T-CE-SB-01	RIO SAN BIAGIO TORR. BURDA	CO	1	GN15E
T-FR-500	-	RIO TRAVERSA	CO	1	NV22-NV13 - CA18/COP2
T-FR-010	T-FR-TR-02	RIO TRAVERSA	CO	1	NV22-NV13 - CA18/COP2
T-FR-020	T-FR-TR-03	RIO TRAVERSA	CO	1	NV22-NV13 - CA18/COP2
T-VO-010	T-VO-LE-03	TORR. LEMME	CO	1	CA17/COP1 - GA1G - DP04/RAP1
T-VO-020	T-VO-LE-04	TORR. LEMME	CO	1	CA17/COP1 - GA1G - DP04/RAP1
T-GA-010	T-GA-LE-02	TORR. LEMME	CO	1	NV15
T-GA-020	T-GA-LE-01	TORR. LEMME	CO	1	NV15
T-AR-RA-010	-	RIO RADIMERO	CO	1	CA20A/COP20 - GA1U
T-AR-020	-	FOSSO PRADELLA	CO	1	DP05/RMP1
T-AR-010	-	FOSSO PRADELLA	CO	1	DP05/RMP1
T-AL-BO-01	-	TORR. BORMIDA	CO	1	DP93/C.ne Clara e Buona
T-AL-BO-02	-	TORR. BORMIDA	CO	1	DP93/C.ne Clara e Buona
T-CR-CA-01		RIO CAMPONUOVO	CO	1	Cave Marchisio-“San Carlo”
T-CR-CA-02		RIO CAMPONUOVO	CO	1	Cave Marchisio-“San Carlo”
T-GE-VA-01	-	TOR. VARENNA	CO	1	Cava Pian di Carlo
T-GE-VA-02	-	TOR. VARENNA	CO	1	Cava Pian di Carlo

Tabella 7.1 - Suddivisione delle stazioni in esame per aree di cantiere (WBS)

7.1 WBS: NV02-NV01 – CA36/COV1

Nell’area di cantiere e di realizzazione della viabilità CA36/COV1-NV02-NV01 ricadono QUATTRO stazioni di monitoraggio (T-GE-CH-01 / T-GE-CH-02 e T-GE-RU-01 / T-GE-RU-02) del Torrente Chiaravagna e del Torrente Ruscarolo.

Le due stazioni del Torrente Chiaravagna sono caratterizzate da un I.B.E. per lo più variabile tra il mediocre (III classe) ed il pessimo (V classe). Comparando i risultati monte-valle si nota che il sito di monte solo in due occasioni, nel primo campionamento del 2013 e a febbraio 2016, ha riportato

un risultato migliore rispetto a quello di valle (Δ = -1), si passa infatti da una III ad una IV classe di qualità biologica in entrambi i casi.
L'applicazione dell'indice STAR_ICMi ha preso avvio a maggio 2016 per un totale di tre campagne. La qualità biologica definita dallo STAR_ICMi varia tra lo scarso ed il sufficiente. Comparando i risultati dell'indice Star-ICMi ottenuti nella stazione di monte con quelli di valle si nota una sostanziale conformità di risultati per tutto il 2016, con un Δ=-1 solo nel rilievo di settembre.
Nelle misure di portata si nota una similitudine tra i valori misurati nella stazione di monte e quelli nella stazione di valle.
Per quanto riguarda i parametri chimico-fisici in situ e di laboratorio non si evidenziano differenze significative tra monte-valle.

Per quanto riguarda il Torrente Ruscarolo, l'I.B.E. è mediamente variabile tra il mediocre e lo scarso, con un unico miglioramento ad una classe intermedia tra la II e la III nell'ultimo campionamento del 2016 e con un forte declassamento a V classe (ambiente fortemente degradato) a novembre 2014, dato quest'ultimo che non può essere considerato per valutare il trend di qualità, in quanto correlato agli eventi di piena eccezionale avvenuti in quel periodo. Il sito di monte ha riportato un risultato migliore rispetto a quello di vale (Δ = -1) nelle prime campagne invernali del 2014 e 2015 e nell'ultima campagna del 2016, è invece risultato peggiore solo nel maggio 2016 (Δ = +1).
In base all'indice Star-ICMi entrambe le stazioni del Torrente Ruscarolo, nell'unico rilievo effettuato a novembre 2016, rientrano in una classe 4, pari ad un giudizio scarso.
Nelle diverse misure di portata si registra una similitudine tra i valori misurati nella stazione di monte e quelli della stazione di valle.
Per quanto riguarda i parametri chimico-fisici in situ e di laboratorio non si evidenziano differenze significative tra monte-valle.

7.2 WBS: NV05

Nell'area di realizzazione della viabilità NV05 ricadono due stazioni di monitoraggio T-GE-540 (T-GE-CI-01) e T-GE-080 (T-GE-CI-02) del Rio Ciliegia.
La stazione di monte del Rio Ciliegia si mantiene su punteggi I.B.E. elevati o buoni, mentre la stazione di valle evidenzia un peggioramento della qualità biologica, in particolare a novembre 2014, in agosto 2015 e in due campagne del 2016 (maggio e novembre). E' possibile collegare il Δ

negativo con due eventi di piena verificatisi nel mese di novembre sia del 2014 sia del 2016 e con lo stress idrico estivo dell'agosto 2015.
Il Rio Ciliegia è un corpo idrico caratterizzato da una portata estremamente limitata, con massimi rilevati nel novembre 2014 riconducibili al periodo di eccezionale piovosità.
Per quanto riguarda i parametri chimico-fisici in situ e di laboratorio non si evidenziano differenze significative tra monte-valle.

7.3 WBS: TR11-CA14/COL2

Alle WBS TR11-CA14/COL2 appartengono le stazioni T-GE-500 e T-GE-510 del Torrente Rio Costiera.
La stazione di monte T-GE-510 del Rio Costiera è caratterizzata da una buona qualità biologica per tutto il periodo di indagine; fa eccezione il dato relativo al mese di novembre 2015, dove l'indice I.B.E. scende a V classe, corrispondente ad un ambiente fortemente degradato. Da sottolineare però che il punto di misura si trova a monte del cantiere di riferimento e quindi non si ritiene che lo peggioramento denotato nella qualità biologica sia da attribuire alle attività delle WBS cui questo punto di misura fa riferimento. Si tratta molto probabilmente di un ambiente in fase di ricolonizzazione, in quanto reduce da un prolungato periodo di asciutta estiva. Per quanto riguarda invece la stazione di valle T-GE-500, quest'ultima presenta acque correnti esclusivamente in periodi di eccezionale piovosità. La qualità biologica risente ovviamente delle periodiche secche, con giudizi altalenanti tra la II e la V classe di qualità.
Il Rio Costiera è un corpo idrico caratterizzato da una portata esigua, quasi sempre minore a 10 l/s, ed è soggetto a periodiche asciutte.
Per quanto riguarda i parametri chimico-fisici in situ e di laboratorio non si evidenziano differenze significative tra monte-valle.

7.4 WBS: GA1C-GA1B-NV05-IN19-IN1X-RI1A - CA14/COL2

Nelle aree di cantiere GA1C-GA1B-NV05-IN19-IN1X-RI1A - CA14/COL2 sono state monitorate le stazioni T-GE-530 (T-GE-TR-01) e T-GE-520 (T-GE-TR-02) del Rio Trasta.
In generale i risultati dell'I.B.E. evidenziano per il Rio Trasta una qualità biologica variabile tra il buono (II classe) e l'ottimo (I classe). Solo nell'ultimo semestre 2015 e nell'ultimo rilievo del 2016 la stazione di valle T-GE-520 subisce uno peggioramento a III classe, corrispondente ad un giudizio di ambiente alterato, determinando un valore di Δ pari a -1 in agosto, -2 in novembre 2015 e -1 a

novembre 2016. È possibile escludere che tale decadimento di classe sia legato in maniera esclusiva alle attività di cantiere di quel periodo, in quanto tra il cantiere ed il punto di valle vi è la compresenza di scarichi di altri soggetti, mentre la riduzione della piovosità generale osservata nella regione nel secondo semestre del 2015 ha senz'altro determinato una riduzione generale delle portate torrentizie a scapito dell'ossigenazione dell'ambiente idrico. Parimenti a novembre 2016 le precipitazioni sono state tali da determinare una condizione di forte stress al corpo idrico, che infatti appariva in fase di ricolonizzazione.

Il Rio Trasta è un corpo idrico caratterizzato da una portata esigua e non si evidenziano differenze significative tra monte-valle.

Per quanto riguarda i parametri chimico-fisici in situ e di laboratorio non si evidenziano differenze significative tra monte-valle.

7.5 WBS: DP020/CL2/RAL2 - CA28/CSL2

Nelle WBS DP020/CL2/RAL2 - CA28/CSL2 ricadono le stazioni di monitoraggio T-CM-050 (T-CM-VE-01), T-CM-071 (T-CM-VE-02) e T-CM-060 (T-CM-VE-03) del Torrente Verde.

La stazione di monte del Torrente Verde T-CM-050 (T-CM-VE-01) è caratterizzata da un valore I.B.E. variabile tra l'ottimo (I classe) ed il buono (II classe), con un solo peggioramento ad un giudizio mediocre (III classe) durante il rilievo di maggio 2016. Anche la stazione di valle T-CM-071 (T-CM-VE-02) è mediamente caratterizzata da una buona qualità biologica con periodici peggioramentia III e IV classe, da ricollegarsi al fatto che questo sito è spesso in asciutta, per cui la comunità macrobentonica è in fase di ricolonizzazione non completa al momento del campionamento. Parimenti la stazione T-CM-060 (T-CM-VE-03) del Torrente Verde mostra un andamento abbastanza uniforme della qualità biologica, che è complessivamente buono-elevata, con periodici peggioramenti, a novembre 2015 e a maggio 2016, a III classe di qualità.

Nel corso del 2015 la stazione T-CM-VE-02 ha iniziato ad avere delle portate pressoché irrilevanti, ed in due occasioni (maggio e novembre '15) è risultata in asciutta. Più a valle, invece, il Torrente Verde ritornava ad avere acqua in alveo, come testimoniato dal punto di misura T-CM-060 (T-CM-VE-03), che nelle stesse campagne di misura aveva fatto registrare una portata rispettivamente di 130 e 120 l/s.

Per quanto riguarda i parametri chimico-fisici in situ e di laboratorio non si evidenziano differenze significative tra monte-valle.

7.6 WBS: NV09-NV08-CA05

Nell'area NV09-NV08-CA05 ricadono le stazioni di monitoraggio T-CM-510 (T-CM-VE-03), T-CM-070 (T-CM-VE-05), T-CM-040 (T-CM-VE-06), TCM-042 (T-CM-VE-07) e T-CM-020 del Torrente Verde.

Le stazioni T-CM-510 (T-CM-VE-04), T-CM-070 (T-CM-VE-05), T-CM-040 (T-CM-VE-06) e TCM-042 (T-CM-VE-07) sono complessivamente caratterizzate da un I.B.E. buono-elevato, con episodici peggioramenti a III classe ed un forte declassamento nel rilievo di novembre 2014, da mettere in relazione con eventi di piena particolarmente intensi, che hanno indotto uno stravolgimento della comunità macrobentonica. Nella stazione T-CM-020 l'I.B.E. è lievemente inferiore rispetto alle precedenti stazioni, infatti mediamente rientra in un giudizio variabile tra il buono (II classe) ed il mediocre (III classe).

L'applicazione dell'indice STAR_ICMi ha preso avvio a maggio 2016 per un totale di tre campagne. In base allo STAR_ICMi la qualità biologica delle stazioni T-CM-510 (T-CM-VE-04) e T-CM-040 (T-CM-VE-06) varia tra il buono (classe 2) ed il sufficiente (classe 3), mentre nelle stazioni T-CM-070 (T-CM-VE-05) e TCM-042 (T-CM-VE-07) è sempre attribuibile ad un giudizio sufficiente (classe 3) e nel sito T-CM-020 passa da scarso (classe 4) nel primo rilievo del 2016 a sufficiente (classe 2) nei due successivi monitoraggi.

I valori di portata non evidenziano differenze significative tra monte e valle, eccezion fatta per il dato rilevato nella stazione T-CM-020 a maggio 2016, nettamente inferiore rispetto quello del sito di monte T-CM-VE-07.

Per quanto riguarda i parametri chimico-fisici in situ e di laboratorio non si evidenziano differenze significative tra monte-valle.

7.7 WBS: NV08-NV07

Nell'area di realizzazione della viabilità NV08-NV07 ricadono due stazioni di monitoraggio T-GE-100 (T-FE-PO-01) e T-GE-090 (T-GE-PO-02) del torrente Verde.

L'I.B.E. varia tra il mediocre (III classe) ed il buono (II classe) in entrambe le stazioni di monitoraggio. I giudizi biologici restano costanti tra monte e valle durante tutte le campagne di monitoraggio.

In base all'indice STAR-ICMi , applicato a maggio, agosto e novembre 2016, la qualità biologica delle due stazioni è sostanzialmente attribuibile ad un giudizio di sufficienza (classe 3). Il Δ risulta negativo solo durante il monitoraggio di agosto, in cui la stazione di monte rientra in un giudizio sufficiente (classe 3), mentre quella di valle è scarsa (classe 4).

I valori di portata registrati nel corso delle campagne risultano piuttosto altalenanti, ma comunque sostanzialmente simili tra monte e valle.
Per quanto riguarda i parametri chimico-fisici in situ e di laboratorio non si evidenziano differenze significative tra monte-valle.

7.8 WBS: GA15E

Nell'area di realizzazione della galleria naturale, ricade la stazione di monitoraggio T-CE-503 (T-CE-SB-01) del Rio San Biagio-Torrente Burda.
Il Rio San Biagio - Torrente Burda è un ottimo ambiente dal punto di vista della qualità biologica. L'unica eccezione è rappresentata dal rilievo del novembre 2014, in cui l'I.B.E. scende ad una V classe, per lo stravolgimento causato sulla comunità macrobentonica dagli eventi di piena che hanno coinvolto l'intero reticolo idrografico dell'area di monitoraggio poco prima dell'espletamento dello stesso.
Il rio è un piccolo corso d'acqua con un valore di portata medio non superiore ai 30 l/s.
Per quanto riguarda i parametri chimico-fisici in situ e di laboratorio non si evidenziano differenze significative tra monte-valle.

7.9 WBS: NV22-NV13 - CA18/COP2

Nelle WBS NV22-NV13 - CA18/COP2 ricadono le stazioni di monitoraggio T-FR-500 (T-FR-TR-01), T-FR-010 (T-FR-TR-02) e T-FR-020 (T-FR-TR-03) del rio Traversa.
Le stazioni T-FR-010 (T-FR-TR-02) e T-FR-020 (T-FR-TR-03) sono state monitorate in continuo a partire dal 2012, mentre la T-FR-010 (T-FR-TR-01) solo a giugno 2016.
I risultati I.B.E. di tutte e tre le stazioni appaiono elevati durante tutte le campagne di analisi, con valori compresi tra la I e la II classe di qualità biologica. Fa eccezione l'ultimo rilievo del 2014 delle stazioni T-FR-010 (T-FR-TR-02) e T-FR-020 (T-FR-TR-03), in cui sono leggibili gli effetti dell'ondata di piena antecedente il monitoraggio macrobentonico, ed il rilievo di settembre 2016 del sito T-FR-020 (T-FR-TR-03), che rientra in una III classe di qualità biologica.
Comparando i risultati monte-valle si nota, per l'unico monitoraggio in parallelo tra la T-FR-500 (T-FR-TR-01) e la T-FR-010 (T-FR-TR-02) la perdita di una classe di qualità a valle (da I classe a monte e II classe a valle). Invece per le stazioni T-FR-010 (T-FR-TR-02) e T-FR-020 (T-FR-TR-03), non si evidenziano differenze significative ad eccezione del rilievo di settembre 2016, in cui il Δ =-2, si passa infatti da una I classe nella stazione di monte T-FR-010 (T-FR-TR-02) ad una III in quella di valle T-FR-020 (T-FR-TR-03).

Tale declassamento può essere attribuibile ad una situazione temporanea e stagionale legata alle scarse portate del periodo ovvero ad un impatto delle attività di cantiere. In ogni caso si rileva che nel periodo estivo il Rio Traversa è stato caratterizzato da condizioni di forte penuria idrica. La qualità chimico-biologica delle acque, a seguito dei relievi previsti per la campagna autunnale, si è nuovamente stabilizzata. L'indice STAR_ICMi è stato applicato solo nel sito T-FR-500 (T-FR-TR-01) a settembre e dicembre 2016. In entrambi i rilievi la stazione è caratterizzata da un buon giudizio biologico (classe 2).

Per le portate delle stazioni T-FR-500 (T-FR-TR-01) e (T-FR-010) T-FR-TR-02 il confronto è possibile solo a partire dal mese di giugno 2016 e vede valori sostanzialmente simili tra monte e valle. Anche tra la stazione di monte (T-FR-010) T-FR-TR-02 e quella di valle (T-FR-020) T-FR-TR-03 non emergono differenze significative, in genere, comunque, le portate di deflusso risultano più alte nella stazione (T-FR-020) T-FR-TR-03.

Per quanto riguarda i parametri chimico-fisici in situ e di laboratorio non si evidenziano differenze significative tra monte-valle.

7.10 WBS: CA17/COP1 - GA1G - DP04/RAP1

Nella WBS CA17/COP1-GA1G-DP04/RAP1 ricadono le stazioni di monitoraggio T-VO-010 (T-VO-LE-03) e T-VO-020 (T-VO-LE-04) del Torrente Lemme.

I risultati I.B.E. delle due stazioni T-VO-010 (T-VO-LE-03) e T-VO-020 (T-VO-LE-04) appaiono elevati durante tutte le campagne di analisi, con valori compresi tra la I e la II classe di qualità biologica. Unica eccezione il dato di giugno 2016, che pone il sito di monte T-VO-010 (T-VO-LE-03) in una III classe di qualità.

Il confronto monte valle evidenzia un Δ=+1 nel quarto rilievo del 2015, si passa da una II classe a monte ad una I a valle, ed in quello di giugno 2016, da III a monte a II classe a valle, ed un Δ =-1 nel secondo rilievo del 2012, da I a II classe, nel terzo monitoraggio del 2015 ed in quello dell'agosto 2016, che passano entrambi da una I ad una II classe da monte a valle.

Lo STAR_ICMi è stato applicato a partire da maggio 2016 per tre successive campagne. La qualità biologica delle stazioni T-VO-010 (T-VO-LE-03) e T-VO-020 (T-VO-LE-04), in base allo STAR-ICMi, varia tra il sufficiente (classe 3) ed il buono (classe 2). Non ci sono variazioni tra monte e valle.

I valori di portata presentano un andamento piuttosto altalenante ma, tutto sommato, sono simili tra la stazione di monte e quella di valle; in genere si osserva un incremento delle portate di deflusso

nella stazione T-VO-020 (T-VO-LE-04), eccezion fatta per il campionamento condotto a giugno 2016 (310 l/s nella stazione di valle, contro 740 l/s rilevati in quella di monte).
Per quanto riguarda i parametri chimico-fisici in situ e di laboratorio non si evidenziano differenze significative tra monte-valle.

7.11 WBS: NV15

Nell'area di realizzazione della viabilità NV15, ricadono le stazioni di monitoraggio T-GA-010 (T-GA-LE-02) e T-GA-020 (T-GA-LE-01) del Torrente Lemme.
I risultati del monitoraggio biologico con metodo I.B.E. evidenziano, per entrambe le stazioni, una sostanziale condizione di ambiente con moderati sintomi di alterazione, con episodici miglioramenti a I classe o peggioramenti a III.
Non si evidenziano particolari scostamenti tra la qualità biologica del sito di monte rispetto a quello di valle, in un unico caso, nel primo rilievo del 2012, il Δ è risultato -1, mentre in altre tre occasioni, il secondo e quarto rilievo del 2015 ed il terzo del 2016, il Δ è risultato +1.
L'applicazione dello STAR_ICMi nelle due stazioni T-GA-010 (T-GA-LE-02) e T-GA-020 (T-GA-LE-01) del Torrente Lemme ha preso avvio nel giugno 2016 per complessive tre campagne.
La qualità biologica delle due stazioni, in base allo STAR-ICMi, è mediamente sufficiente (classe 3). Il Δ risulta positivo solo durante il monitoraggio di giugno, in cui la stazione di monte rientra in un giudizio scarso (classe 4), mentre quella di valle è sufficiente (classe 3).
Le portate di deflusso risultano perfettamente in linea tra la stazione di monte e quella di valle; l'unico dato eccezionale è relativo alla campagna di giugno 2016, ove si registra un valore nella stazione T-GA-020 (T-GA-LE-01) (pari a 1,36 mc/s) nettamente superiore rispetto a quanto rilevato nella stazione T-GA-010 (T-GA-LE-02) (0,63 mc/s).
Per quanto riguarda i parametri chimico-fisici in situ e di laboratorio non si evidenziano differenze significative tra monte-valle.

7.12 WBS: CA20A/COP20-GA1U

Nelle WBS CA20A/COP20-GA1U ricade la stazione di monitoraggio T-AR-RA-010 del Rio Radimero.
Il Rio Radimero nelle prime 3 campagne di monitoraggio I.B.E. del 2014 ha riportato un buon giudizio biologico (II classe), mentre dal rilievo invernale del 2014 è passato ad un giudizio mediocre (III classe) con un forte peggioramento a V classe nel primo rilievo del 2015.

I valori di portata descrivono il Rio Radimero come un corpo idrico caratterizzato da una portata estremamente limitata, in genere inferiore ai 10 l/s, con massimi rilevati nel novembre 2014 (circa 0,05 mc/s), riconducibili al periodo di eccezionale piovosità.
Per quanto riguarda i parametri chimico-fisici in situ e di laboratorio non si evidenziano differenze significative tra monte-valle.

7.13 WBS: DP05/RMP1 (Lotto 1-2) – CA20B/COP4 (Lotto 2) – IN11 (Lotto2)

Nelle WBS DP05/RMP1 (Lotto 1-2) – CA20B/COP4 (Lotto 2) – IN11 (Lotto2) ricadono le stazioni di monitoraggio T-AR-530 (T-AR-PR-01), T-AR-020 e T-AR-010 del Rio Pradella. Si riportano anche le WBS afferenti al Lotto 2 per necessità di valutazioni tecniche.
La qualità biologica delle stazioni T-AR-530 (T-AR-PR-01) e T-AR-020 del Rio Pradella è sostanzialmente buona fino al primo rilievo del 2015, da qui in poi o erano in asciutta oppure la qualità passa ad un livello mediocre o pessimo. La stessa variabilità di risultati è evidente anche per il sito di valle T-AR-010 che passa da una V classe nel terzo rilievo del 2012 ad una II classe a maggio 2016, per ritornare a V nell'ultimo rilievo del 2016. E' bene evidenziare che il rio risente di periodiche secche che influiscono sulla comunità macrobentonica e quindi sul giudizio finale espresso dal metodo biotico. Il confronto tra la stazione di valle T-AR-020 e la relativa stazione di monte T-AR-530 (T-AR-PR-01) è possibile per il 2014 ed il 2016. Tra febbraio e novembre del 2014, la qualità biologica della stazione di valle risulta peggiore, con un Δ=-1 nelle prime due campagne, mentre nella terza e quarta campagna il Δ è pari a 0, evidenziando una condizione di sostanziale uniformità tra i due siti di monitoraggio. Nel 2016 il Δ è negativo a febbraio e maggio, evidenziando un giudizio biologico peggiore nel sito di valle rispetto a quello di monte, mentre è pari a zero nell'ultima campagna di novembre. I dati che si riferiscono alla stazione T-AR-010 sono troppo limitati per un raffronto significativo con il sito a monte T-AR-020.
Le misure di portata eseguite sul Rio Pradella mostrano un deflusso alquanto limitato. Comparando le coppie di stazioni monte – valle si osserva che in genere la stazione di valle presenta delle portate sensibilmente più elevate rispetto alla stazione di monte.
Per quanto riguarda i parametri chimico-fisici in situ e di laboratorio non si evidenziano differenze significative tra monte-valle.

7.14 WBS: DP93/C.ne Clara e Buona

I punti di monitoraggio T-AL-BO-01 e T-AL-BO-02 del Torrente Bormida rientrano nella WBS DP93/C.ne Clara e Buona.

Il Torrente Bormida è stato indagato mediante l'applicazione dello STAR_ICMi durante il mese di agosto 2016, in fase di ante operam, e in dicembre 2016, in corso d'opera.
In base all'indice Star-ICMi entrambe le stazioni di monitoraggio del Torrente Bormida passano da un giudizio sufficiente (classe 3), in fase di ante operam, ad un giudizio scarso (classe 4), in corso d'opera.
Le misure di portata eseguite sul Torrente Bormida mostrano un deflusso limitato e una sostanziale comparabilità tra i dati delle due stazioni.
Per quanto riguarda i parametri chimico-fisici in situ e di laboratorio non si evidenziano differenze significative tra monte-valle.

7.15 WBS: Cava Pian di Carlo e Cave Marchisio-"San Carlo"

Nella WBS Cava Pian di Carlo e Cave Marchisio - "San Carlo" ricadono i punti di monitoraggio T-CR-CA-01 e T-CR-CA-02 del Rio Camponuovo ed i punti T-GE-VA-01 e T-GA-VA-02 del Torrente Varenna.
In entrambi i corsi d'acqua è stato applicato l'indice STAR_ICMi a settembre 2016 e a novembre 2016.
Entrambe le stazioni di monitoraggio del Rio Camponuovo si qualificano con un giudizio biologico buono, corrispondente ad una classe 2. Il Torrente Varenna si qualifica invece con un giudizio sufficiente, corrispondente ad una classe 3.
I dati di portata descrivono il Rio Camponuovo come un corpo idrico dalla portata limitata. Il Torrente Varenna è invece caratterizzato da valori di deflusso maggiori e sempre equiparabili tra monte e valle.
Per quanto riguarda i parametri chimico-fisici in situ e di laboratorio non si evidenziano differenze significative per ambedue i corpi idrici tra monte-valle, eccezion fatta per entrambi i punti di indagine sul Torrente Varenna (T-GE-VA-01 e T-GE-VA-02) nel campionamento eseguito in data 30 novembre 2016; in quell'occasione, infatti, si è rilevato un superamento del valore limite di riferimento previsto dal PMA per il Cromo totale; il risultato è comunque compreso nei limiti di "incertezza estesa/intervento di confidenza" forniti dal laboratorio.

8 BIBLIOGRAFIA

- ANPA, 2000. Modellistica fluviale. RTI CTN_AIM2/2000.
- APAT-ARPAT, 2004. Minimo deflusso vitale dei corsi d'acqua.
- BELFIORE C., 1983. Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne Italiane. Ed. Consiglio Nazionale delle Ricerche. Efemerotteri.
- GHETTI P.F., 1986. I macroinvertebrati nell'analisi di qualità dei corsi d'acqua. Ed. Provincia Autonoma di Trento. Stazione Sperimentale Agraria Forestale.
- GHETTI P.F., 1997. Manuale di applicazione Indice Biotico Esteso (I.B.E.). I macroinvertebrati nel controllo della qualità degli ambienti di acque correnti. Ed. Provincia Autonoma di Trento.
- HYNES, H.B.N., 1970. The ecology of running waters - Liverpool University Press.
- IRSA-CNR, 2003. Metodi analitici per le acque, Volume Terzo - APAT Manuali e Linee Guida 29/2003.
- KEDDY C., GREENE J.C, BONNELL M.A., 1994. A review of Whole organism bioassays for assessing the quality of soil, Freshwater sediment and freshwater in Canada. Ecosistem conservation directorate evaluation and interpretation branch. Ottawa, Ontario.
- MINELLI A., 1977. Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne Italiane. Consiglio Nazionale delle Ricerche. Irudinei.
- MORETTI G., 1983. Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne Italiane. Consiglio Nazionale delle Ricerche. Tricotteri.
- PETTS G.E., 1984. Impounded rivers: perspectives for Ecological Management. John Wiley, Chichester.
- RIVOSECCHI L., 1984. Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne Italiane. Consiglio Nazionale delle Ricerche. Ditteri.
- RUFFO S.,CAMPAIOLI S., GHETTI P.F., MINELLI A., 1994. Manuale per il riconoscimento dei macroinvertebrati delle acque dolci italiane. Vol I-Vol II.
- SANSONI G., 1988. Macroinvertebrati dei corsi d'acqua Italiani. Ed. Provincia Autonoma di Trento. Stazione Sperimentale Agraria Forestale.
- SPAGGIARI R. & FRANCESCHINI S., 2000. Procedure di calcolo dello stato ecologico dei corsi d'acqua e di rappresentazione grafica delle informazioni. Biologia Ambientale, 14 (2), 1-6.

ALLEGATI

ALLEGATO 1: MONOGRAFIE DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO

Torrente Bormida – T-AL-BO-02 – Stazione di monte

CODICE STAZIONE	**T-AL-BO-02**	**CO LOTTO 1**	
COMUNE	Alessandria	**PROVINCIA**	Alessandria
POSIZIONE	Valle	**WBS**	DP93/C.ne Clara e Buona
COORDINATE GBO	X = 1468703,3; Y = 4968861,8		

Localizzazione della stazione

Torrente Bormida – T-AL-BO-01 – Stazione di valle

CODICE STAZIONE	T-AL-BO-01	CO LOTTO 1	
COMUNE	Alessandria	PROVINCIA	Alessandria
POSIZIONE	Valle	WBS	DP93/C.ne Clara e Buona
COORDINATE GBO	X = 1467716,1; Y = 4968400,8		

Localizzazione della stazione

Torrente Chiaravagna – T-GE-CH-01 – Stazione di monte

CODICE STAZIONE	T_GE_CH_01	CO LOTTO 1	
COMUNE	Genova	PROVINCIA	Genova
POSIZIONE	Monte	WBS	NV02
COORDINATE GBO	X = 1488488,5; Y = 4920852,7		

Localizzazione della stazione

Torrente Chiaravagna – T-GE-CH-02 – Stazione di valle

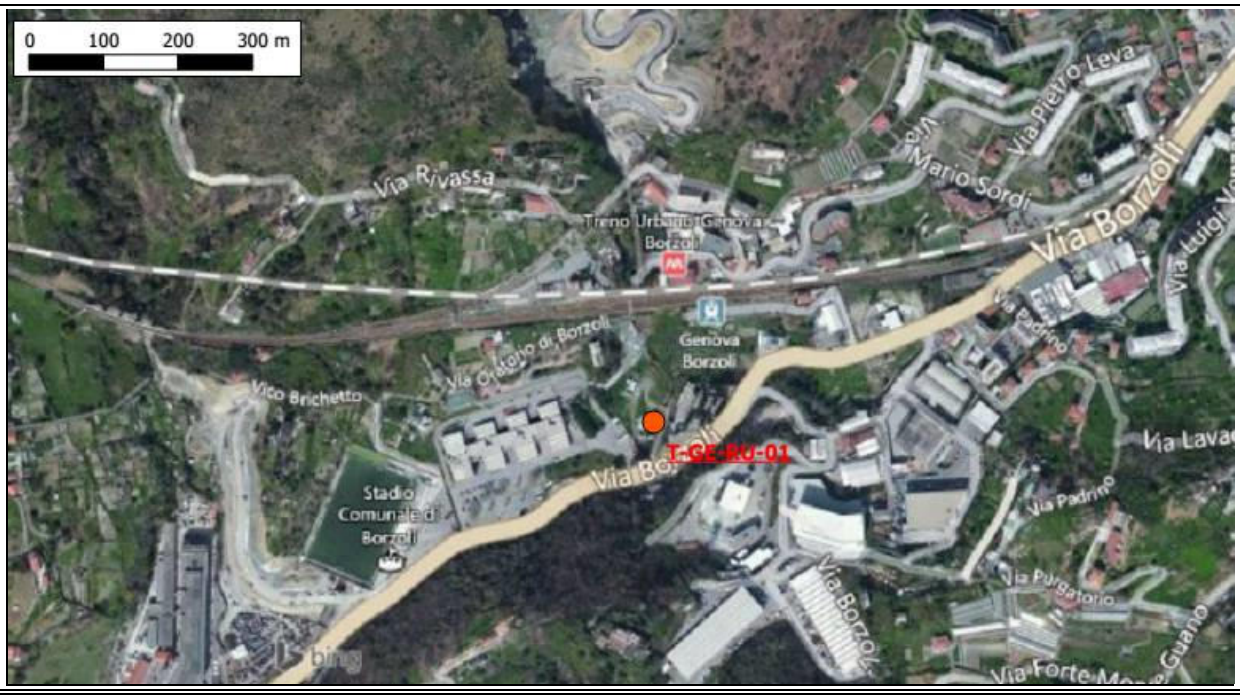
CODICE STAZIONE	T_GE_CH_02	CO LOTTO 1	
COMUNE	Genova	PROVINCIA	Genova
POSIZIONE	Valle	WBS	NV02
COORDINATE GBO	X = 1488462,7; Y = 4920175,6		

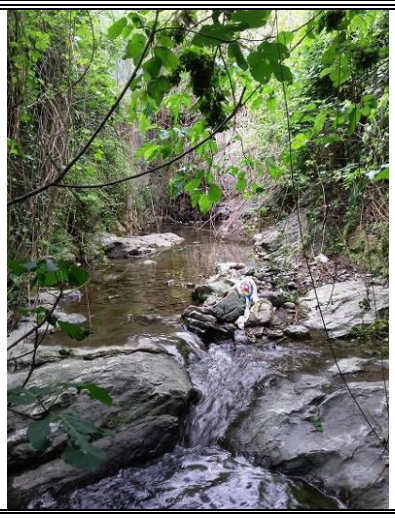
Localizzazione della stazione

Torrente Ruscarolo – T-GE-RU-01 – Stazione di monte

CODICE STAZIONE	**T_GE_RU_01**	**CO LOTTO 1**	
COMUNE	Genova	**PROVINCIA**	Genova
POSIZIONE	Monte	**WBS**	CA36/COV1 - NV02-NV01
COORDINATE GBO	X = 1489380,7; Y = 4920047,5		

Localizzazione della stazione

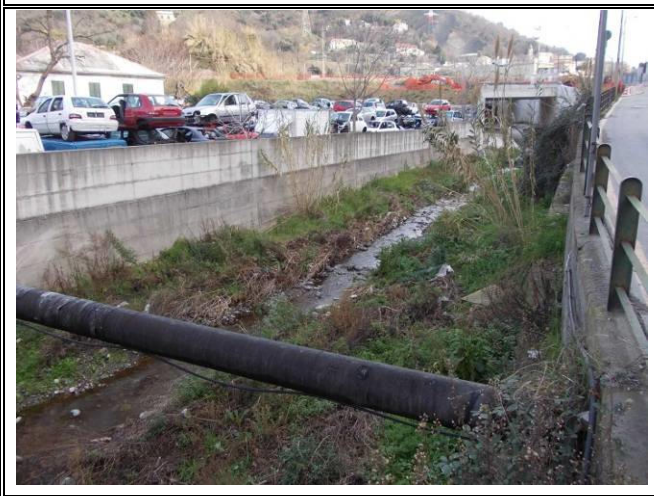




Torrente Ruscarolo – T-GE-RU-02 – Stazione di valle

CODICE STAZIONE	**T_GE_RU_02**	**CO LOTTO 1**	
COMUNE	Genova	**PROVINCIA**	Genova
POSIZIONE	Valle	WBS	CA36/COV1 - NV02-NV01
COORDINATE GBO	X = 1488987; Y = 4919798		

Localizzazione della stazione



Rio Ciliegia – T-GE-540 – Stazione di monte

CODICE STAZIONE	T_GE_540	CO LOTTO 1	
COMUNE	Genova	PROVINCIA	Genova
DENOMINAZIONE	monte	WBS	NV05
COORDINATE GBO	X = 1490724,1 ; Y = 4923243,1		

Localizzazione della stazione

Foto della stazione verso valle

Foto della stazione verso monte

Torrente Ciliegia – T-GE-080 – Stazione di valle

CODICE STAZIONE	**T_GE_080**	**CO LOTTO 1**	
COMUNE	Genova	**PROVINCIA**	Genova
DENOMINAZIONE	valle	**WBS**	NV05
COORDINATE GBO	X =1490967,81410348; Y =4922754,17192506		

Localizzazione della stazione

Rio Costiera – T-GE-510 – Stazione di monte

CODICE STAZIONE	**T_GE_510**	**CO LOTTO 1**	
COMUNE	Genova	**PROVINCIA**	Genova
POSIZIONE	Monte	WBS	TR11 - CA14/COL2
COORDINATE GBO	X = 1492172,6; Y = 4927392,9		

Localizzazione della stazione

Rio Costiera – T-GE-500 – Stazione di valle

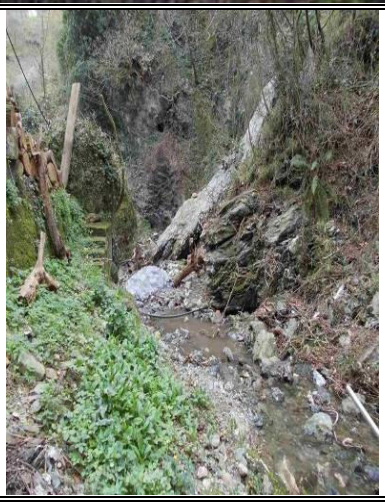
CODICE STAZIONE	**T_GE_500**	**CO LOTTO 1-2-3**	
COMUNE	Genova	**PROVINCIA**	Genova
POSIZIONE	Valle	**WBS**	TR11 - CA14/COL2
COORDINATE GBO	X = 1491095,6; Y =4921649,9		

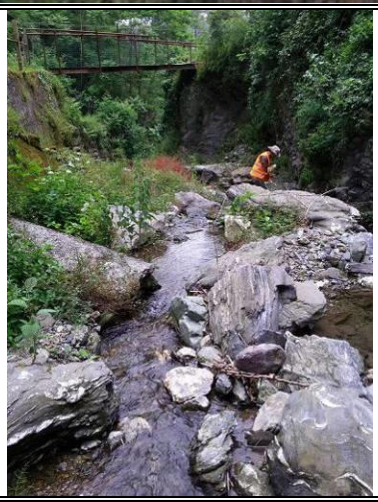
Localizzazione della stazione

Rio Trasta – T-GE-530 – Stazione di Monte

CODICE STAZIONE	**T_GE_530**	**CO LOTTO 1**	
COMUNE	Genova	**PROVINCIA**	Genova
DENOMINAZIONE	Monte	**WBS**	GA1C-GA1B-NV05-IN19-IN1X-RI1A - CA14/COL2
COORDINATE GBO	X = 1490711,98834088; Y = 4922652,25631225		

Localizzazione della stazione

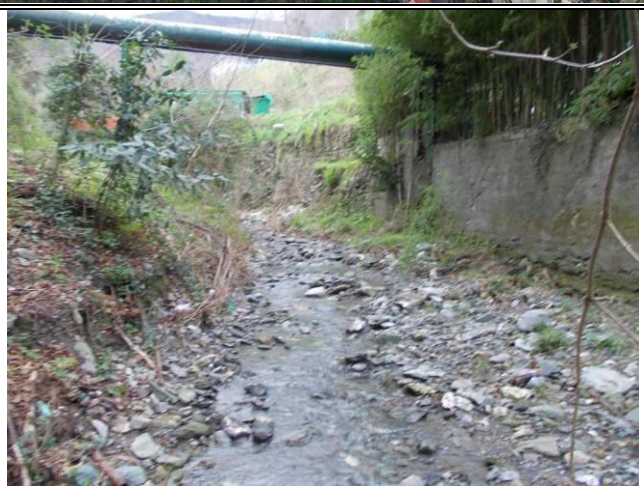




Rio Trasta – T-GE-520 – Stazione di Valle

CODICE STAZIONE	T_GE_520	CO LOTTO 2	
COMUNE	Genova	PROVINCIA	Genova
DENOMINAZIONE	Valle	WBS	GA1C-GA1B-NV05-IN19-IN1X-RI1A - CA14/COL2
COORDINATE GBO	X = 1490953,81541532; Y = 4922732,01865387		

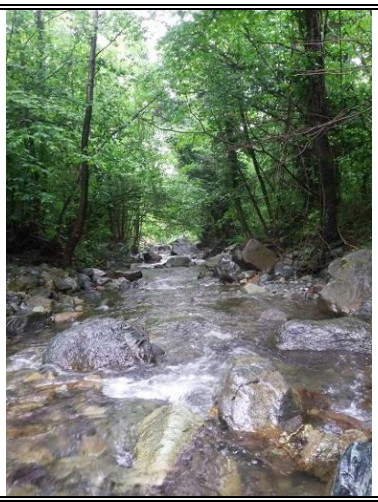
Localizzazione della stazione



Torrente Verde – T-CM-050 – Stazione di monte

CODICE STAZIONE	T_CM_050	CO LOTTO 1	
COMUNE	Campomorone	PROVINCIA	Genova
POSIZIONE	Monte	WBS	DP020/CL2/RAL2
COORDINATE GBO	X = 1488784,1; Y = 4932014,2		

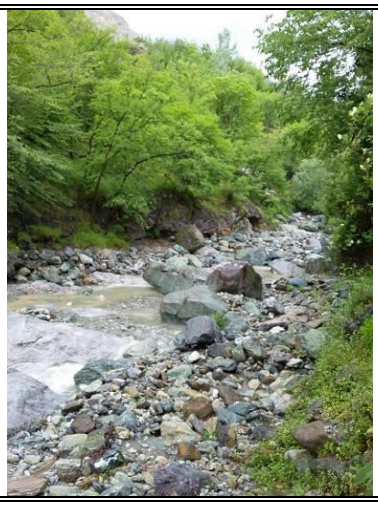
Localizzazione della stazione



Torrente Verde – T-CM-071 – Stazione di valle

CODICE STAZIONE	T_CM_071	CO LOTTO 1	
COMUNE	Campomorone	PROVINCIA	Genova
POSIZIONE	Valle	WBS	DP020/CL2/RAL2 - CA28/CSL2
COORDINATE GBO	X =1489199,7; Y =4931460,3		

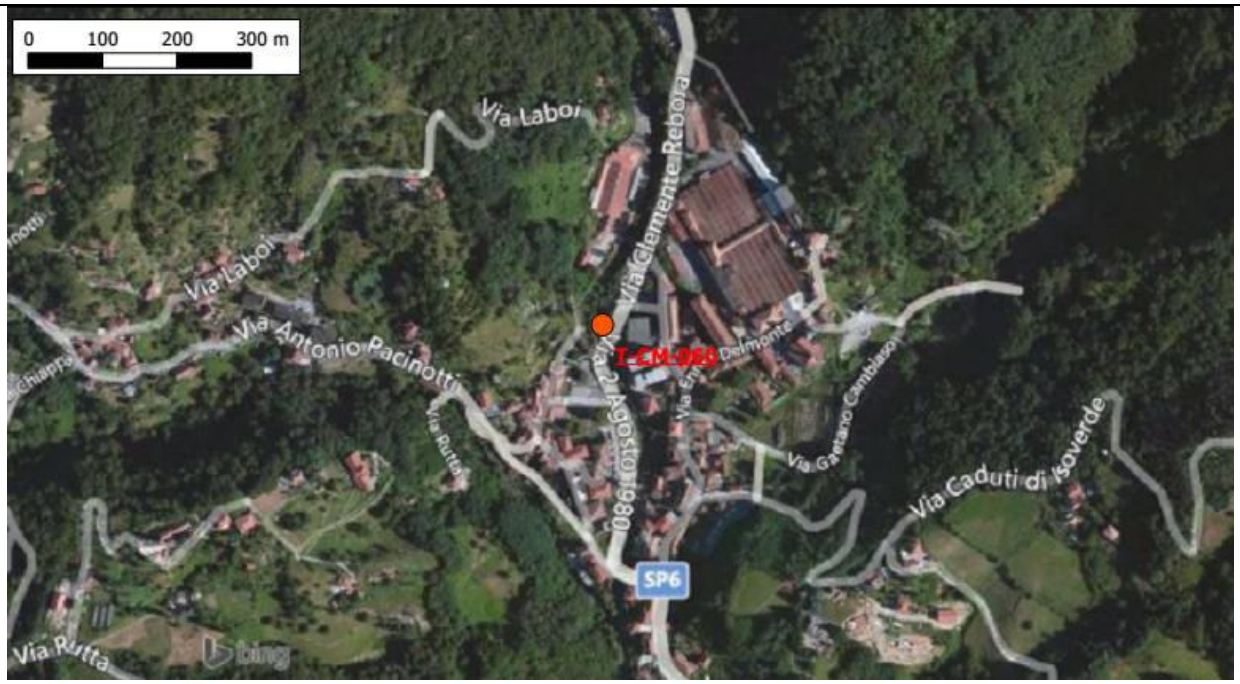
Localizzazione della stazione



Torrente Verde – T-CM-060 – Stazione di valle

CODICE STAZIONE	T_CM_060	CO LOTTO 1	
COMUNE	Campomorone	PROVINCIA	Genova
POSIZIONE	Valle	WBS	DP020/CL2/RAL2 - CA28/CSL2
COORDINATE GBO	X = 1489472,5; Y =4930793,4		

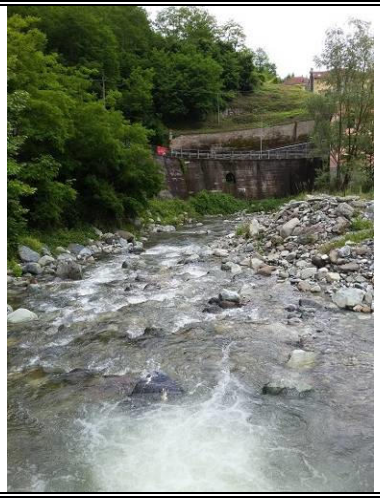
Localizzazione della stazione



Torrente Verde – T-CM-510 – Stazione di monte

CODICE STAZIONE	T_CM_510	CO LOTTO 1	
COMUNE	Campomorone	PROVINCIA	Genova
POSIZIONE	Monte	WBS	NV09
COORDINATE GBO	X = 1489726,1; Y = 4930255		

Localizzazione della stazione



Torrente Verde – T-CM-070 – Stazione di monte/valle

CODICE STAZIONE	T_CM_070	CO LOTTO 1	
COMUNE	Campomorone	PROVINCIA	Genova
POSIZIONE	Monte - Valle	WBS	NV09
COORDINATE GBO	X = 1490140,2; Y =4929865,5		

Localizzazione della stazione

Torrente Verde – T-CM-040 – Stazione di monte/valle

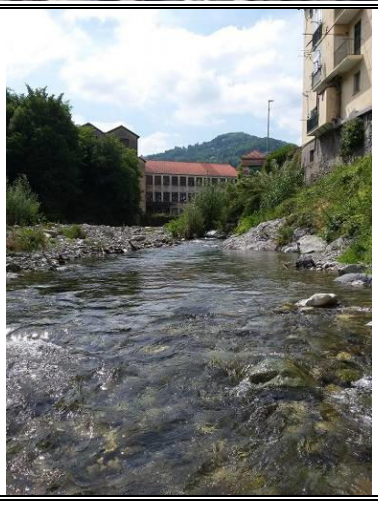
CODICE STAZIONE	**T_CM_040**	**CO LOTTO 1**	
COMUNE	Campomorone	**PROVINCIA**	Genova
DENOMINAZIONE	monte	**WBS**	CA05 - NV09
COORDINATE GBO	X =1490213,3; Y =4929230,3		

Localizzazione della stazione

Torrente Verde – T-CM-042 – Stazione di monte/valle

CODICE STAZIONE	T_CM_042	CO LOTTO 1	
COMUNE	Campomorone	PROVINCIA	Genova
POSIZIONE	Monte	WBS	NV09-NV08
COORDINATE GBO	X = 1490601,1; Y = 4928822,1		

Localizzazione della stazione



Torrente Verde – T-CM-020 – Stazione di valle

CODICE STAZIONE	T_CM_020	CO LOTTO 1	
COMUNE	Campomorone	PROVINCIA	Genova
POSIZIONE	Valle	WBS	NV08-NV09
COORDINATE GBO	X = 1490601,1; Y = 4928822,1		

Localizzazione della stazione

Torrente Verde – T-GE-100 – Stazione di Monte

CODICE STAZIONE	**T_CM_040**	**CO LOTTO 1**	
COMUNE	Campomorone	**PROVINCIA**	Genova
DENOMINAZIONE	monte	**WBS**	CA05 - NV09
COORDINATE GBO	X =1490213,3; Y =4929230,3		

Localizzazione della stazione

Torrente Verde – T-GE-090 – Stazione di Valle

CODICE STAZIONE	T-GE-090	CO LOTTO 1	
COMUNE	Genova	PROVINCIA	Genova
POSIZIONE	Valle	WBS	NV07
COORDINATE GBO	X = 1492172,6; Y = 4927392,9		

Localizzazione della stazione

Foto della stazione verso valle

Foto della stazione verso monte

Rio San Biagio – T-CE-503 – Stazione di valle

CODICE STAZIONE	T_CE_503	CO LOTTO 1	
COMUNE	Ceranesi	PROVINCIA	Genova
POSIZIONE	Valle	WBS	GN15E
COORDINATE GBO	X = 1491130,7; Y =4925543,9		

Localizzazione della stazione

Rio Traversa – T-FR-010 – Stazione di monte/valle

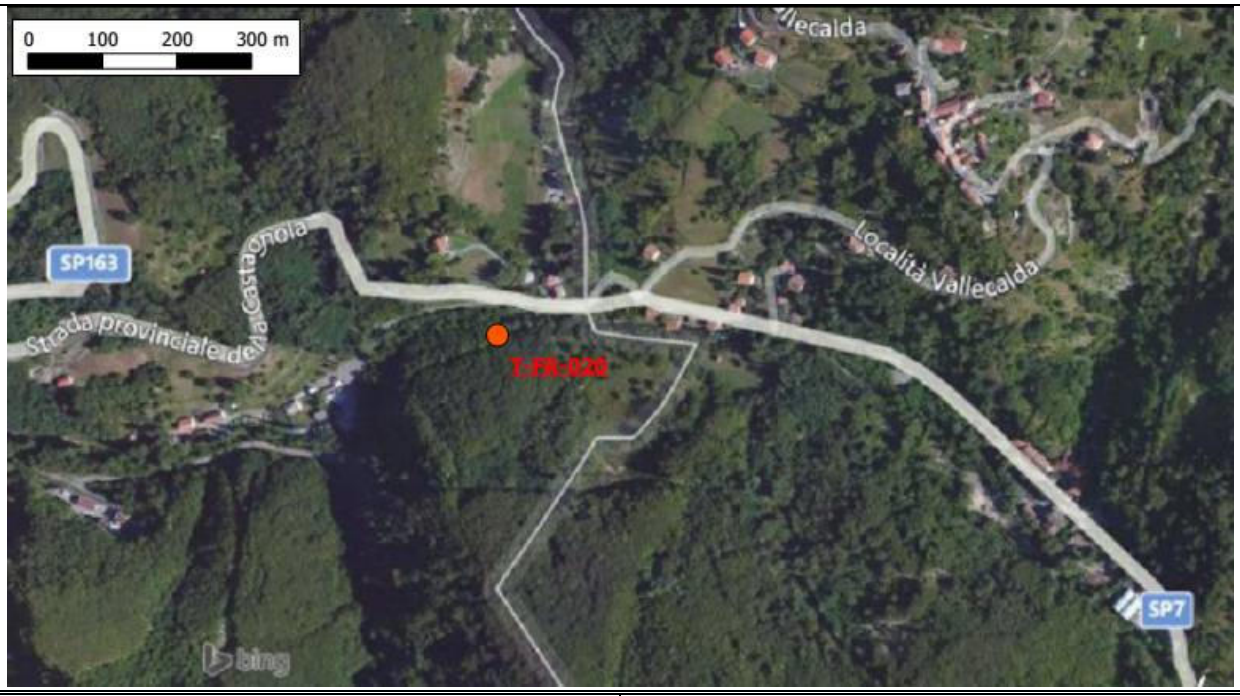
CODICE STAZIONE	T_FR_010	CO LOTTO 1	
COMUNE	Fraconalto	PROVINCIA	Alessandria
POSIZIONE	Monte (CSP1) -Valle (COP2)	WBS	NV22-NV13 -CA18/COP2
COORDINATE GBO	X = 1492058,4; Y = 4938294,0		

Localizzazione della stazione

Rio Traversa – T-FR-020 – Stazione di valle

CODICE STAZIONE	T_FR_020	CO LOTTO 1	
COMUNE	Fraconalto	PROVINCIA	Alessandria
POSIZIONE	Valle	WBS	NV22-NV13 -CA18/COP2 -
COORDINATE GBO	X = 1492516,2; Y = 4938370,1		

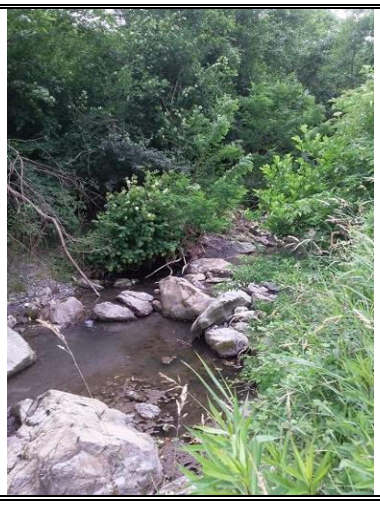
Localizzazione della stazione



Rio Traversa – T-FR-500 – Stazione di monte

CODICE STAZIONE	**T_FR_500**	**CO LOTTO 1**	
COMUNE	Fraconalto	**PROVINCIA**	Alessandria
POSIZIONE	Monte	**WBS**	CA18/COP2 - NV22-NV13
COORDINATE GBO	X = 1492516,2; Y = 4938370,1		

Localizzazione della stazione



Torrente Lemme – T-VO-010 – Stazione di monte

CODICE STAZIONE	T_VO_010	CO LOTTO 1	
COMUNE	Voltaggio	PROVINCIA	Alessandria
POSIZIONE	Monte	WBS	CA17/COP1 - GA1G - DP04/RAP1
COORDINATE GBO	X = 1488778,2; Y =4938650,7		

Localizzazione della stazione

Torrente Lemme T-VO-020 – Stazione di valle

CODICE STAZIONE	T_VO_020	CO LOTTO 1	
COMUNE	Voltaggio	PROVINCIA	Alessandria
POSIZIONE	Valle	WBS	CA17/COP1 - GA1G - DP04/RAP1
COORDINATE GBO	X = 1488083,7; Y =4939448,9		

Localizzazione della stazione

Torrente Lemme – T-GA 010 – Stazione di monte

CODICE STAZIONE	T_GA_010	CO LOTTO 1	
COMUNE	Gavi	PROVINCIA	Alessandria
POSIZIONE	Valle	WBS	NV15
COORDINATE GBO	X = 1485410,5; Y = 4947273,6		

Localizzazione della stazione

Foto della stazione verso valle

Foto della stazione verso monte

Torrente Lemme – T-GA-020 – Stazione di valle

CODICE STAZIONE	T_GA_020	CO LOTTO 1	
COMUNE	Gavi	PROVINCIA	Alessandria
POSIZIONE	Valle	WBS	NV15
COORDINATE GBO	X = 1485217,8; Y = 4947386,5		

Localizzazione della stazione

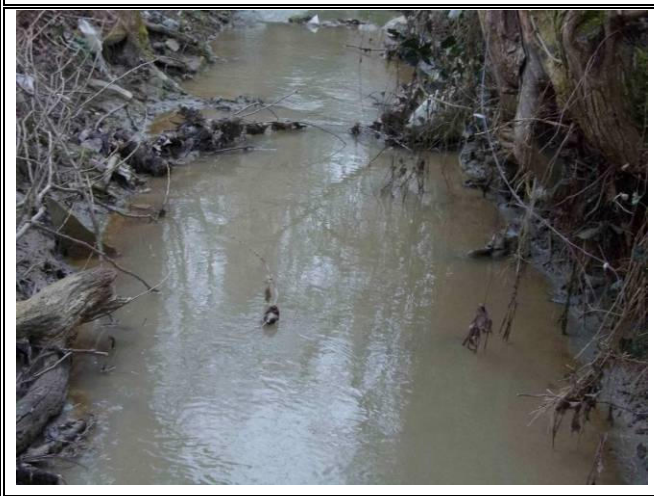
Foto della stazione verso valle

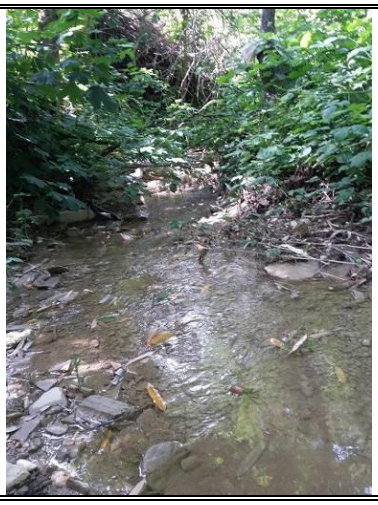
Foto della stazione verso monte

Rio Radimero – T-AR-RA-01 – Stazione di valle

CODICE STAZIONE	T-AR-RA-01	CO LOTTO 1	
COMUNE	Arquata Scrivia	PROVINCIA	Alessandria
POSIZIONE	Valle	WBS	CA20A/COP20 - GA1U
COORDINATE GBO	X = 1489852,6; Y = 4948783,6		

Localizzazione della stazione





Fosso Pradella – T-AR-020 – Stazione di valle

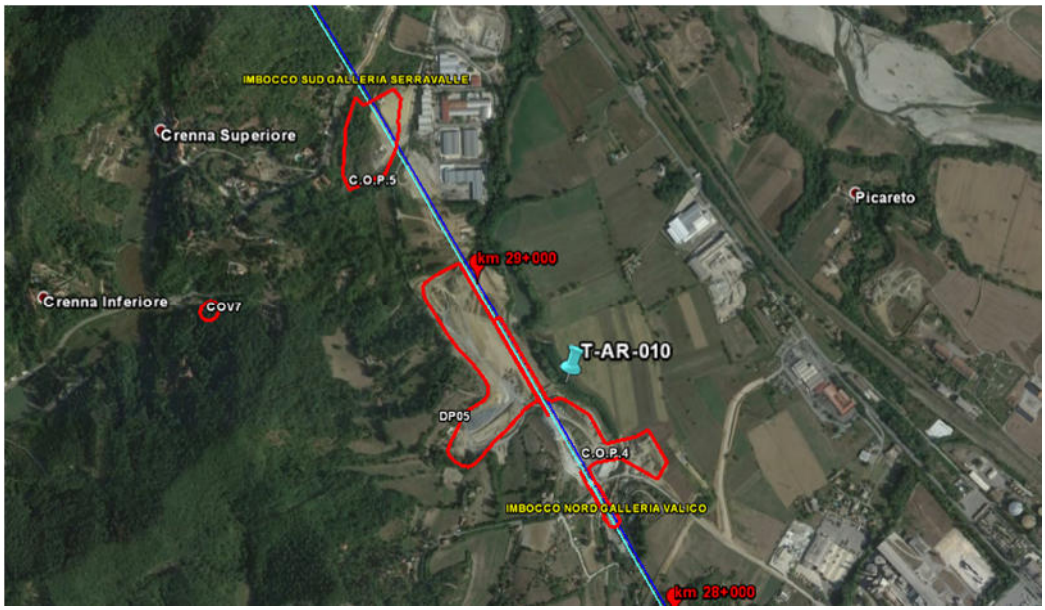
CODICE STAZIONE	**T_AR_020**	**CO LOTTO 1**	
COMUNE	Arquata Scrivia	**PROVINCIA**	Alessandria
POSIZIONE	Valle	**WBS**	DP05/RMP1
COORDINATE GBO	X = 1489339,2; Y =4949272,8		

Localizzazione della stazione

Fosso Pradella – T-AR-010 – Stazione di valle

CODICE STAZIONE	**T_AR_020**	**CO LOTTO 1**	
COMUNE	Arquata Scrivia	**PROVINCIA**	Alessandria
POSIZIONE	Valle	WBS	DP05/RMP1
COORDINATE GBO	X = 1489339,2; Y =4949272,8		

Localizzazione della stazione



Rio Camponuovo – T-CR-CA-02 – Stazione di monte

CODICE STAZIONE	**T-CR-CA-02**	**CO LOTTO 1**	
COMUNE	Cairo Montenotte	**PROVINCIA**	Savona
POSIZIONE	Monte	**WBS**	Cave Marchisio – “San Carlo”
COORDINATE GBO	X = 1445714.2; Y =4916361.5		

Localizzazione della stazione

Rio Camponuovo – T-CR-CA-01 – Stazione di valle

CODICE STAZIONE	**T-CR-CA-01**	**CO LOTTO 1**	
COMUNE	Cairo Montenotte	**PROVINCIA**	Savona
POSIZIONE	Valle	**WBS**	Cave Marchisio – "San Carlo"
COORDINATE GBO	X = 1446675,2; Y =4915631,6		

Localizzazione della stazione

Torrente Varenna – T-GE-VA-01 – Stazione di monte

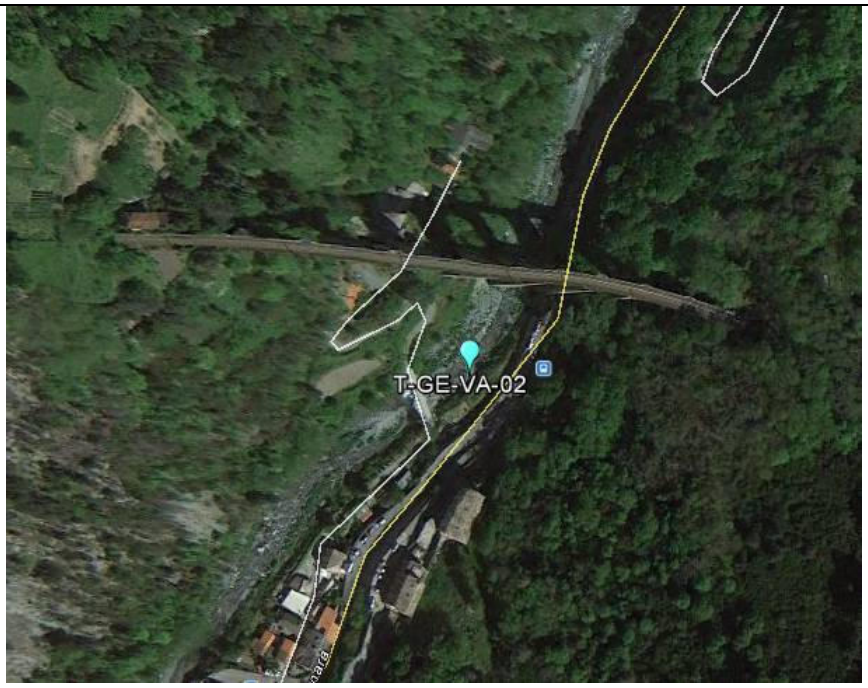
CODICE STAZIONE	T-GE-VA-01	CO LOTTO 1	
COMUNE	Genova	PROVINCIA	Genova
POSIZIONE	Monte	WBS	Cava Pian di Carlo
COORDINATE GBO	X= 1485584,2; Y= 4922623,6		

Localizzazione della stazione

Torrente Varenna – T-GE-VA-02 – Stazione di valle

CODICE STAZIONE	T-GE-VA-02	CO LOTTO 1	
COMUNE	Genova	PROVINCIA	Genova
POSIZIONE	Valle	WBS	Cava Pian di Carlo
COORDINATE GBO	X= 1485662,8; Y= 4921790,6		

Localizzazione della stazione



ALLEGATO 2: CERTIFICATI DI TARATURA E CALIBRAZIONE DEGLI STRUMENTI DI CAMPO UTILIZZATI; RAPPORTI DI PROVA DELLE ANALISI DI LABORATORIO EFFETTUATE

Rapporto di Prova n° 16-RA24556

Monselice (PD), 16/09/2016

Provenienza: **T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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

Campione n°: **16-LP25500**
Id scadenza: **16S021868**

Descrizione: **Acqua superficiale T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 25/08/2016 **Data arrivo:** 29/08/2016 **Data inizio analisi:** 30/08/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	05/09/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**12,0**	± 5,6	µg/L Al		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**3,88**	± 0,30	µg/L Cr	7	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**1,06**	± 0,12	µg/L Mn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**3,36**	± 0,31	µg/L Ni	20	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**1,19**	± 0,11	µg/L Cu		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**33,5**	± 2,4	µg/L Zn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**3,75**	± 1,50	µg/L		07/09/16	EPA 7199 1996*	C
Azoto nitroso	**< 0,01**		mg/L N-NO2		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**0,816**	± 0,079	mg/L N-NO3		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**8,03**	± 0,83	mg/L Cl		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**63,6**	± 4,4	mg/L SO4		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**6,0**	± 1,0	mg/l		01/09/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		01/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		05/09/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		12/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		02/09/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**10,98**	± 1,00	mg/L Na		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**1,12**	± 0,14	mg/L K		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**65,1**	± 6,1	mg/L Ca		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**15,5**	± 1,4	mg/L Mg		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**22,6**	± 2,3	°F		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		09/09/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		02/09/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24556

Monselice (PD), 16/09/2016

Campione n°:**16-LP25500**

Descrizione: **Acqua superficiale T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S021868**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		02/09/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**114,0**	± 5,2	mg/L CaCO3		01/09/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**1600**	± 240	UFC/100 mL		01/09/16	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.
Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento
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° 20165010592 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. 03129770158
R.E.A. MI944621
Laboratorio
Accreditato
Via Lombardia, 12
35043 Monselice (PD)
Tel. +39 0429 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24543

Monselice (PD), 16/09/2016

Provenienza: **T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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

Campione n°: **16-LP25487**
Id scadenza: **16S021855**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 24/08/2016 **Data arrivo:** 29/08/2016 **Data inizio analisi:** 30/08/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	05/09/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**< 5**		µg/L Al		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**1,89**	± 0,15	µg/L Cr	7	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**4,73**	± 0,55	µg/L Mn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**1,70**	± 0,16	µg/L Ni	20	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**1,55**	± 0,15	µg/L Cu		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**21,4**	± 2,8	µg/L Fe		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**1,78**	± 0,89	µg/L		07/09/16	EPA 7199 1996*	C
Azoto nitroso	**0,0392**	± 0,0078	mg/L N-NO2		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**0,524**	± 0,051	mg/L N-NO3		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**0,092**	± 0,012	mg/L P-PO4		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**13,7**	± 1,4	mg/L Cl		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**75,5**	± 5,2	mg/L SO4		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**0,097**	± 0,012	mg/L P		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**3,00**	± 0,50	mg/l		01/09/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		01/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		05/09/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		12/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		02/09/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**15,7**	± 3,0	mg/L Na		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**1,59**	± 0,15	mg/L K		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**67,6**	± 6,3	mg/L Ca		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**12,9**	± 1,1	mg/L Mg		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**22,2**	± 2,2	°F		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		09/09/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		02/09/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24543

Monselice (PD), 16/09/2016

Campione n°:**16-LP25487**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S021855**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		02/09/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**115,0**	± 5,3	mg/L CaCO3		01/09/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**24**	± 9	UFC/100 mL		01/09/16	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.
Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento
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° 20165010592 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. 03129770158
R.E.A. MI944621
Laboratorio
Accreditato
Via Lombardia, 12
35043 Monselice (PD)
Tel. +39 0429 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24544

Monselice (PD), 16/09/2016

Provenienza: **T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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

Campione n°: **16-LP25488**
Id scadenza: **16S021856**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 24/08/2016 **Data arrivo:** 29/08/2016 **Data inizio analisi:** 30/08/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	05/09/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**< 5**		µg/L Al		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**2,87**	± 0,22	µg/L Cr	7	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**2,97**	± 0,34	µg/L Mn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**1,67**	± 0,15	µg/L Ni	20	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**1,67**	± 0,16	µg/L Cu		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**3,06**	± 1,22	µg/L		07/09/16	EPA 7199 1996*	C
Azoto nitroso	**0,0135**	± 0,0027	mg/L N-NO2		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**0,719**	± 0,070	mg/L N-NO3		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**0,094**	± 0,012	mg/L P-PO4		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**8,84**	± 0,91	mg/L Cl		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**79,6**	± 5,5	mg/L SO4		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**0,107**	± 0,014	mg/L P		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**2,00**	± 0,33	mg/l		01/09/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		01/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		05/09/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**0,0200**	± 0,0032	mg/L N		12/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		02/09/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**13,1**	± 1,2	mg/L Na		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**1,22**	± 0,15	mg/L K		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**76,9**	± 7,2	mg/L Ca		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**15,1**	± 1,3	mg/L Mg		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**25,4**	± 2,4	°F		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		09/09/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		02/09/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24544

Monselice (PD), 16/09/2016

Campione n°:**16-LP25488** Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S021856**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		02/09/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**125,0**	± 5,8	mg/L CaCO3		01/09/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**1900**	± 260	UFC/100 mL		01/09/16	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.
Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento
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° 20165010592 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. 03129770158
R.E.A. MI944621
Laboratorio
Accreditato
Via Lombardia, 12
35043 Monselice (PD)
Tel. +39 0429 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24547

Monselice (PD), 16/09/2016

Provenienza: **T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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

Campione n°: **16-LP25491**
Id scadenza: **16S021859**

Descrizione: **Acqua superficiale T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 24/08/2016 **Data arrivo:** 29/08/2016 **Data inizio analisi:** 30/08/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	05/09/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**< 5**		µg/L Al		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**2,22**	± 0,17	µg/L Cr	7	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**< 1**		µg/L Mn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**4,10**	± 0,38	µg/L Ni	20	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**< 1**		µg/L Cu		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**2,19**	± 1,10	µg/L		07/09/16	EPA 7199 1996*	C
Azoto nitroso	**< 0,01**		mg/L N-NO2		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**0,767**	± 0,074	mg/L N-NO3		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**4,52**	± 0,47	mg/L Cl		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**21,3**	± 1,9	mg/L SO4		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**3,00**	± 0,50	mg/l		01/09/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		01/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		05/09/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		12/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		02/09/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**9,06**	± 0,82	mg/L Na		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**0,90**	± 0,11	mg/L K		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**46,5**	± 4,7	mg/L Ca		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**10,55**	± 0,93	mg/L Mg		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**16,0**	± 1,6	°F		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		09/09/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		02/09/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24547

Monselice (PD), 16/09/2016

Campione n°:**16-LP25491**

Descrizione: **Acqua superficiale T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S021859**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		02/09/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**121,0**	± 5,6	mg/L CaCO3		01/09/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**28**	± 10	UFC/100 mL		01/09/16	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.
Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento
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° 20165010592 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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24548

Monselice (PD), 16/09/2016

Provenienza: **T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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

Campione n°: **16-LP25492**
Id scadenza: **16S021860**

Descrizione: **Acqua superficiale T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 24/08/2016 **Data arrivo:** 29/08/2016 **Data inizio analisi:** 30/08/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	05/09/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**< 5**		µg/L Al		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**2,00**	± 0,16	µg/L Cr	7	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**1,26**	± 0,15	µg/L Mn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**3,43**	± 0,32	µg/L Ni	20	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**< 1**		µg/L Cu		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**1,99**	± 1,00	µg/L		07/09/16	EPA 7199 1996*	C
Azoto nitroso	**< 0,01**		mg/L N-NO2		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**0,629**	± 0,061	mg/L N-NO3		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**4,94**	± 0,51	mg/L Cl		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**22,0**	± 1,9	mg/L SO4		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**2,00**	± 0,33	mg/l		01/09/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		01/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		05/09/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		12/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		02/09/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**8,96**	± 0,82	mg/L Na		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**0,99**	± 0,12	mg/L K		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**47,4**	± 4,8	mg/L Ca		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**9,65**	± 0,85	mg/L Mg		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**15,8**	± 1,6	°F		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		09/09/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		02/09/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24548

Monselice (PD), 16/09/2016

Campione n°:**16-LP25492**

Descrizione: **Acqua superficiale T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S021860**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		02/09/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**119,0**	± 5,5	mg/L CaCO3		01/09/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**8 stimate**		UFC/100 mL		01/09/16	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.

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

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° 20165010592 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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24550

Monselice (PD), 16/09/2016

Provenienza: **T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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

Per il benzo(g,h,i)perilene e l'Indeno(1,2,3,cd)pirene il limite di quantificazione è pari a 0,005 µg/L, mentre 0,002 µg/L è il limite di rilevabilità.

Campione n°:**16-LP25494**
Id scadenza: **16S021862**

Descrizione: **Acqua superficiale T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 25/08/2016 **Data arrivo:** 29/08/2016 **Data inizio analisi:** 30/08/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	05/09/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**< 5**		µg/L Al		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**3,49**	± 0,27	µg/L Cr	7	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**1,50**	± 0,17	µg/L Mn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**2,80**	± 0,26	µg/L Ni	20	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**1,47**	± 0,14	µg/L Cu		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**3,37**	± 1,35	µg/L		07/09/16	EPA 7199 1996*	C
Azoto nitroso	**< 0,01**		mg/L N-NO2		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**0,834**	± 0,081	mg/L N-NO3		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**0,522**	± 0,067	mg/L P-PO4		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**9,44**	± 0,97	mg/L Cl		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**65,4**	± 4,5	mg/L SO4		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**0,521**	± 0,067	mg/L P		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**4,00**	± 0,67	mg/l		01/09/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		01/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		05/09/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**0,0100**	± 0,0016	mg/L N		12/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		02/09/16	M.U. 2441: 12	
Naftalene	**< 0,005**		µg/L	2.4	12/09/16	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Antracene	**< 0,005**		µg/L	0.1	12/09/16	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Fluorantene	**< 0,005**		µg/L	0.1	12/09/16	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	**< 0,005**		µg/L		12/09/16	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b+k)fluorantene	**< 0,005**		µg/L	0.03	12/09/16	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	**< 0,005**		µg/L		12/09/16	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	**< 0,005**		µg/L	0.05	12/09/16	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24550

Monselice (PD), 16/09/2016

Campione n°: **16-LP25494**

Descrizione: **Acqua superficiale T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S021862**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Indeno(1,2,3,cd)pirene	**< 0,002**		µg/L		12/09/16	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003*	
Benzo(g,h,i)perilene	**< 0,002**		µg/L		12/09/16	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003*	
Benzo(g,h,i)perilene + Indeno(1,2,3-cd)pirene	**< 0,002**		µg/L	0.002	12/09/16	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003*	
Idrocarburi policiclici aromatici	**< 0,005**		µg/L		12/09/16	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003*	
Sodio	**16,2**	± 3,1	mg/L Na		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**1,31**	± 0,16	mg/L K		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**59,4**	± 5,5	mg/L Ca		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**13,9**	± 1,2	mg/L Mg		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**20,5**	± 2,1	°F		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**95,3**		µg/L		09/09/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		02/09/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		02/09/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**127,0**	± 5,8	mg/L CaCO3		01/09/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**340**	± 110	UFC/100 mL		01/09/16	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.
Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento
Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).
L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199: 2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 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° 20165010592 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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24551

Monselice (PD), 16/09/2016

Provenienza: **T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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

Campione n°: **16-LP25495**
Id scadenza: **16S021863**

Descrizione: **Acqua superficiale T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 25/08/2016 **Data arrivo:** 29/08/2016 **Data inizio analisi:** 30/08/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	05/09/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**< 5**		µg/L Al		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**3,56**	± 0,28	µg/L Cr	7	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**< 1**		µg/L Mn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**10,23**	± 0,94	µg/L Ni	20	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**< 1**		µg/L Cu		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**10,7**	± 1,5	µg/L Zn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**3,68**	± 1,47	µg/L		07/09/16	EPA 7199 1996*	C
Azoto nitroso	**< 0,01**		mg/L N-NO2		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**0,529**	± 0,051	mg/L N-NO3		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**4,32**	± 0,44	mg/L Cl		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**8,87**	± 0,77	mg/L SO4		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**6,0**	± 1,0	mg/l		01/09/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		01/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		05/09/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		12/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		02/09/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**8,59**	± 0,78	mg/L Na		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**0,504**	± 0,063	mg/L K		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**15,6**	± 2,2	mg/L Ca		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**11,5**	± 1,0	mg/L Mg		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**8,63**	± 0,87	°F		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		09/09/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		02/09/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24551

Monselice (PD), 16/09/2016

Campione n°:**16-LP25495** Descrizione: **Acqua superficiale T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S021863**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		02/09/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**71,0**	± 4,6	mg/L CaCO3		01/09/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**21**	± 9	UFC/100 mL		01/09/16	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.
Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento
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° 20165010592 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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24552

Monselice (PD), 16/09/2016

Provenienza: **T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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

Campione n°: **16-LP25496**
Id scadenza: **16S021864**

Descrizione: **Acqua superficiale T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 25/08/2016 **Data arrivo:** 29/08/2016 **Data inizio analisi:** 30/08/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	05/09/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**< 5**		µg/L Al		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**3,38**	± 0,26	µg/L Cr	7	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**< 1**		µg/L Mn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**4,47**	± 0,41	µg/L Ni	20	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**< 1**		µg/L Cu		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**9,1**	± 1,3	µg/L Zn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**3,58**	± 1,43	µg/L		07/09/16	EPA 7199 1996*	C
Azoto nitroso	**< 0,01**		mg/L N-NO2		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**0,823**	± 0,080	mg/L N-NO3		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**9,53**	± 0,98	mg/L Cl		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**28,0**	± 2,4	mg/L SO4		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**8,0**	± 1,3	mg/l		01/09/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		01/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		05/09/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		12/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		02/09/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**10,35**	± 0,94	mg/L Na		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**1,28**	± 0,16	mg/L K		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**43,7**	± 4,4	mg/L Ca		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**14,0**	± 1,2	mg/L Mg		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**16,7**	± 1,7	°F		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		09/09/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		02/09/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24552

Monselice (PD), 16/09/2016

Campione n°:**16-LP25496**

Descrizione: **Acqua superficiale T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S021864**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		02/09/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**121,0**	± 5,6	mg/L CaCO3		01/09/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**30**	± 10	UFC/100 mL		01/09/16	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.

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

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° 20165010592 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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24553

Monselice (PD), 16/09/2016

Provenienza: **T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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

Campione n°: **16-LP25497**
Id scadenza: **16S021865**

Descrizione: **Acqua superficiale T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 25/08/2016 **Data arrivo:** 29/08/2016 **Data inizio analisi:** 30/08/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	05/09/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**5,8**	± 2,7	µg/L Al		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**3,48**	± 0,27	µg/L Cr	7	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**2,57**	± 0,30	µg/L Mn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**2,99**	± 0,28	µg/L Ni	20	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**1,69**	± 0,16	µg/L Cu		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**23,1**	± 3,2	µg/L Zn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**3,29**	± 1,32	µg/L		07/09/16	EPA 7199 1996*	C
Azoto nitroso	**< 0,01**		mg/L N-NO2		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**0,715**	± 0,069	mg/L N-NO3		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**1,03**	± 0,13	mg/L P-PO4		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**9,25**	± 0,95	mg/L Cl		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**70,4**	± 4,9	mg/L SO4		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**1,03**	± 0,13	mg/L P		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**3,00**	± 0,50	mg/l		01/09/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		01/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		05/09/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		12/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		02/09/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**19,6**	± 3,8	mg/L Na		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**1,31**	± 0,16	mg/L K		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**67,0**	± 6,2	mg/L Ca		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**15,6**	± 1,4	mg/L Mg		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**23,2**	± 2,2	°F		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		09/09/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		02/09/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24553

Monselice (PD), 16/09/2016

Campione n°:**16-LP25497**

Descrizione: **Acqua superficiale T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S021865**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		02/09/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**125,0**	± 5,8	mg/L CaCO3		01/09/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**290**	± 100	UFC/100 mL		01/09/16	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.
Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento
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° 20165010592 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. 03129770158
R.E.A. MI944621

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

ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24554

Monselice (PD), 16/09/2016

Provenienza: **T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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

Per il benzo(g,h,i)perilene e l'Indeno(1,2,3,cd)pirene il limite di quantificazione è pari a 0,005 µg/L, mentre 0,002 µg/L è il limite di rilevabilità.

Campione n°:**16-LP25498**
Id scadenza: **16S021866**

Descrizione: **Acqua superficiale T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 25/08/2016 **Data arrivo:** 29/08/2016 **Data inizio analisi:** 30/08/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	05/09/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**< 5**		µg/L Al		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**3,20**	± 0,25	µg/L Cr	7	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**1,43**	± 0,17	µg/L Mn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**2,10**	± 0,19	µg/L Ni	20	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**1,37**	± 0,13	µg/L Cu		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**3,36**	± 1,34	µg/L		07/09/16	EPA 7199 1996*	C
Azoto nitroso	**0,0143**	± 0,0028	mg/L N-NO2		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**0,865**	± 0,084	mg/L N-NO3		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**0,307**	± 0,039	mg/L P-PO4		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**8,54**	± 0,88	mg/L Cl		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**84,3**	± 5,8	mg/L SO4		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**0,321**	± 0,041	mg/L P		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**6,0**	± 1,0	mg/l		01/09/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		01/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		05/09/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		12/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		02/09/16	M.U. 2441: 12	
Naftalene	**< 0,005**		µg/L	2.4	12/09/16	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Antracene	**< 0,005**		µg/L	0.1	12/09/16	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Fluorantene	**< 0,005**		µg/L	0.1	12/09/16	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b)fluorantene	**< 0,005**		µg/L		12/09/16	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(b+k)fluorantene	**< 0,005**		µg/L	0.03	12/09/16	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(k)fluorantene	**< 0,005**		µg/L		12/09/16	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	
Benzo(a)pirene	**< 0,005**		µg/L	0.05	12/09/16	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	

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 785111 Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24554

Monselice (PD), 16/09/2016

Campione n°: **16-LP25498**
Id scadenza: **16S021866**

Descrizione: **Acqua superficiale T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Indeno(1,2,3,cd)pirene	**< 0,002**		µg/L		12/09/16	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003*	
Benzo(g,h,i)perilene	**< 0,002**		µg/L		12/09/16	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003*	
Benzo(g,h,i)perilene + Indeno(1,2,3-cd)pirene	**< 0,002**		µg/L	0.002	12/09/16	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003*	
Idrocarburi policiclici aromatici	**< 0,005**		µg/L		12/09/16	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003*	
Sodio	**15,2**	± 1,4	mg/L Na		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**1,23**	± 0,15	mg/L K		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**76,2**	± 7,1	mg/L Ca		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**14,6**	± 1,3	mg/L Mg		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**25,0**	± 2,3	°F		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**76,1**		µg/L		09/09/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		02/09/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		02/09/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**123,0**	± 5,7	mg/L CaCO3		01/09/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**140**	± 22	UFC/100 mL		01/09/16	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.
Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento
Per il metodo APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003, sono esclusi dall'accreditamento i paragrafi 7.1.2 e 7.4

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).
L'espressione dei risultati microbiologici è conforme alla norma ISO 8199: 2005.

I campioni sono conservati in Laboratorio fino alla validazione del dato. Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95% e da un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10 (Rif. guida ACCREDIA DT-0002 rev. 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° 20165010592 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. 03129770158
R.E.A. MI944621
Laboratorio
Accreditato
Via Lombardia, 12
35043 Monselice (PD)
Tel. +39 0429 785111
Fax +39 0429 780540

LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24555

Monselice (PD), 16/09/2016

Provenienza: **T-CM-020 - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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

Campione n°: **16-LP25499**
Id scadenza: **16S021867**

Descrizione: **Acqua superficiale T-CM-020 - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 25/08/2016 **Data arrivo:** 29/08/2016 **Data inizio analisi:** 30/08/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	05/09/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**< 5**		µg/L Al		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**3,03**	± 0,24	µg/L Cr	7	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**3,05**	± 0,35	µg/L Mn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**1,81**	± 0,17	µg/L Ni	20	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**1,41**	± 0,13	µg/L Cu		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**3,11**	± 1,24	µg/L		07/09/16	EPA 7199 1996*	C
Azoto nitroso	**0,0165**	± 0,0033	mg/L N-NO2		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**0,829**	± 0,080	mg/L N-NO3		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**0,362**	± 0,046	mg/L P-PO4		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**8,51**	± 0,88	mg/L Cl		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**2,67**	± 0,23	mg/L SO4		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**0,375**	± 0,048	mg/L P		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**5,00**	± 0,84	mg/l		01/09/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		01/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		05/09/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**0,0200**	± 0,0032	mg/L N		12/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		02/09/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**14,6**	± 1,3	mg/L Na		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**1,20**	± 0,15	mg/L K		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**78,6**	± 7,3	mg/L Ca		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**15,2**	± 1,3	mg/L Mg		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**25,9**	± 2,4	°F		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		09/09/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		02/09/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24555

Monselice (PD), 16/09/2016

Campione n°:**16-LP25499** Descrizione: **Acqua superficiale T-CM-020 - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S021867**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		02/09/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**116,0**	± 5,3	mg/L CaCO3		01/09/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**180**	± 26	UFC/100 mL		01/09/16	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.
Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento
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° 20165010592 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 785111
Fax +39 0429 780540

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24563

Monselice (PD), 16/09/2016

Provenienza: **T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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

Campione n°: **16-LP25507**
Id scadenza: **16S021875**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 26/08/2016 **Data arrivo:** 29/08/2016 **Data inizio analisi:** 30/08/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	05/09/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**16,1**	± 7,5	µg/L Al		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**1,32**	± 0,10	µg/L Cr	7	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**1,37**	± 0,16	µg/L Mn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**< 1**		µg/L Ni	20	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**1,67**	± 0,16	µg/L Cu		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**7,3**	± 1,0	µg/L Zn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**6,21**	± 0,83	µg/L Fe		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**1,50**	± 0,75	µg/L		07/09/16	EPA 7199 1996*	C
Azoto nitroso	**0,0452**	± 0,0090	mg/L N-NO2		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**1,19**	± 0,12	mg/L N-NO3		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**0,0548**	± 0,0070	mg/L P-PO4		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**32,2**	± 3,3	mg/L Cl		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**34,9**	± 3,0	mg/L SO4		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**0,0560**	± 0,0072	mg/L P		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**5,00**	± 0,84	mg/l		01/09/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		01/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		05/09/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**0,0300**	± 0,0049	mg/L N		12/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		02/09/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**27,1**	± 5,2	mg/L Na		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**3,42**	± 0,32	mg/L K		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**53,9**	± 5,0	mg/L Ca		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**10,87**	± 0,96	mg/L Mg		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**17,9**	± 1,8	°F		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		09/09/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		02/09/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24563

Monselice (PD), 16/09/2016

Campione n°:**16-LP25507**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S021875**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		02/09/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**115,0**	± 5,3	mg/L CaCO3		01/09/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**1700**	± 250	UFC/100 mL		01/09/16	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.
Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento
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° 20165010592 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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24564

Monselice (PD), 16/09/2016

Provenienza: **T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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

Campione n°: **16-LP25508**
Id scadenza: **16S021876**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 26/08/2016 **Data arrivo:** 29/08/2016 **Data inizio analisi:** 30/08/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	05/09/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**10,1**	± 4,7	µg/L Al		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**5,47**	± 0,43	µg/L Cr	7	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**< 1**		µg/L Mn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**3,87**	± 0,36	µg/L Ni	20	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**1,98**	± 0,19	µg/L Cu		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**5,41**	± 1,62	µg/L		07/09/16	EPA 7199 1996*	C
Azoto nitroso	**< 0,01**		mg/L N-NO2		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**1,44**	± 0,14	mg/L N-NO3		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**17,0**	± 1,7	mg/L Cl		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**30,3**	± 2,6	mg/L SO4		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**6,0**	± 1,0	mg/l		01/09/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		01/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		05/09/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		12/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		02/09/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**19,8**	± 3,8	mg/L Na		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**2,93**	± 0,28	mg/L K		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**55,2**	± 5,1	mg/L Ca		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**20,4**	± 1,8	mg/L Mg		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**22,2**	± 2,2	°F		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		09/09/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		02/09/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24564

Monselice (PD), 16/09/2016

Campione n°:**16-LP25508** Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S021876**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		02/09/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**152,0**	± 4,6	mg/L CaCO3		01/09/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**350**	± 110	UFC/100 mL		01/09/16	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.
Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento
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° 20165010592 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. 03129770158
R.E.A. MI944621
Laboratorio
Accreditato
Via Lombardia, 12
35043 Monselice (PD)
Tel. +39 0429 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35479

Monselice (PD), 10/01/2017

Provenienza: **T-AL-BO-01 - Torrente Bormida - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°: **16-LP35724**
Id scadenza: **16S030662**

Descrizione: **Acqua superficiale T-AL-BO-01 - Torrente Bormida - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 29/11/2016 **Data arrivo:** 02/12/2016 **Data inizio analisi:** 05/12/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	12/12/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**6,2**	± 2,9	µg/L Al		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**< 1**		µg/L Cr	7	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**6,97**	± 0,81	µg/L Mn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**3,13**	± 0,29	µg/L Ni	20	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**1,19**	± 0,11	µg/L Cu		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**1,91**	± 0,18	µg/L As	10	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**1,06**	± 0,24	µg/L CrVI		13/12/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**0,064**	± 0,013	mg/L N-NO2		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**1,59**	± 0,15	mg/L N-NO3		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		14/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**10,0**	± 1,0	mg/L Cl		21/12/16	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		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		14/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**88**	± 15	mg/l		13/12/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		13/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/12/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/12/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**11,7**	± 1,1	mg/L Na		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**1,62**	± 0,15	mg/L K		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**42,0**	± 4,2	mg/L Ca		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**10,68**	± 0,94	mg/L Mg		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**14,9**	± 1,5	°F		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		19/12/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35479

Monselice (PD), 10/01/2017

Campione n°: **16-LP35724**

Descrizione: **Acqua superficiale T-AL-BO-01 - Torrente Bormida - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S030662**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		12/12/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		12/12/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**130,0**	± 6,0	mg/L CaCO3		13/12/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**300**	± 100	UFC/100 mL		09/12/16	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 785111
Fax +39 0429 780540

LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24565

Monselice (PD), 16/09/2016

Provenienza: **T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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

Campione n°: **16-LP25509**
Id scadenza: **16S021877**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 26/08/2016 **Data arrivo:** 29/08/2016 **Data inizio analisi:** 30/08/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	05/09/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**8,6**	± 4,0	µg/L Al		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**5,53**	± 0,43	µg/L Cr	7	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**1,58**	± 0,18	µg/L Mn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**4,59**	± 0,42	µg/L Ni	20	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**1,52**	± 0,14	µg/L Cu		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**5,68**	± 1,70	µg/L		07/09/16	EPA 7199 1996*	C
Azoto nitroso	**0,0243**	± 0,0048	mg/L N-NO2		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**2,10**	± 0,20	mg/L N-NO3		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**26,9**	± 2,8	mg/L Cl		09/09/16	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		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**8,0**	± 1,3	mg/l		01/09/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		01/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		05/09/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		12/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		02/09/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**28,3**	± 5,4	mg/L Na		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**3,91**	± 0,37	mg/L K		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**62,9**	± 5,8	mg/L Ca		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**26,2**	± 3,5	mg/L Mg		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**26,5**	± 2,5	°F		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		09/09/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		02/09/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24565

Monselice (PD), 16/09/2016

Campione n°:**16-LP25509** Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S021877**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		02/09/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**166,0**	± 5,0	mg/L CaCO3		01/09/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**420**	± 120	UFC/100 mL		01/09/16	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.
Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento
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° 20165010592 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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24557

Monselice (PD), 16/09/2016

Provenienza: **T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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

Campione n°:**16-LP25501**
Id scadenza: **16S021869**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 25/08/2016 **Data arrivo:** 29/08/2016 **Data inizio analisi:** 30/08/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	05/09/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**9,7**	± 4,5	µg/L Al		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**< 1**		µg/L Cr	7	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**< 1**		µg/L Mn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**< 1**		µg/L Ni	20	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**1,09**	± 0,10	µg/L Cu		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**< 0,5**		µg/L		07/09/16	EPA 7199 1996*	C
Azoto nitroso	**< 0,01**		mg/L N-NO2		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**0,875**	± 0,085	mg/L N-NO3		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**23,9**	± 2,5	mg/L Cl		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**23,7**	± 2,1	mg/L SO4		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**3,00**	± 0,50	mg/l		01/09/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		01/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		05/09/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**0,0100**	± 0,0016	mg/L N		12/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		02/09/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**18,7**	± 3,6	mg/L Na		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**2,80**	± 0,26	mg/L K		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**54,5**	± 5,1	mg/L Ca		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**6,06**	± 0,53	mg/L Mg		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**16,1**	± 1,6	°F		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		09/09/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		02/09/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24557

Monselice (PD), 16/09/2016

Campione n°:**16-LP25501** Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S021869**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		02/09/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**106,0**	± 4,9	mg/L CaCO3		01/09/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**280**	± 100	UFC/100 mL		01/09/16	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.
Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento
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° 20165010592 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. 03129770158
R.E.A. MI944621
Laboratorio
Accreditato
Via Lombardia, 12
35043 Monselice (PD)
Tel. +39 0429 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24558

Monselice (PD), 16/09/2016

Provenienza: **T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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

Campione n°:**16-LP25502**
Id scadenza: **16S021870**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 25/08/2016 **Data arrivo:** 29/08/2016 **Data inizio analisi:** 30/08/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	05/09/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**5,4**	± 2,5	µg/L Al		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**< 1**		µg/L Cr	7	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**1,16**	± 0,13	µg/L Mn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**< 1**		µg/L Ni	20	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**1,37**	± 0,13	µg/L Cu		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**7,4**	± 1,0	µg/L Zn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**5,82**	± 0,77	µg/L Fe		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**< 0,5**		µg/L		07/09/16	EPA 7199 1996*	C
Azoto nitroso	**0,0420**	± 0,0084	mg/L N-NO2		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**0,878**	± 0,085	mg/L N-NO3		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**24,2**	± 2,5	mg/L Cl		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**16,7**	± 1,5	mg/L SO4		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**7,0**	± 1,2	mg/l		01/09/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		01/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		05/09/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**0,533**	± 0,059	mg/L N		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		02/09/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**18,0**	± 3,5	mg/L Na		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**1,88**	± 0,18	mg/L K		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**50,6**	± 5,1	mg/L Ca		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**5,41**	± 0,48	mg/L Mg		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**14,9**	± 1,5	°F		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		09/09/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		02/09/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24558

Monselice (PD), 16/09/2016

Campione n°:**16-LP25502** Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S021870**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		02/09/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**94,0**	± 4,3	mg/L CaCO3		01/09/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**430**	± 130	UFC/100 mL		01/09/16	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.
Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento
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° 20165010592 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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24559

Monselice (PD), 16/09/2016

Provenienza: **T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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

Campione n°: **16-LP25503**
Id scadenza: **16S021871**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 25/08/2016 **Data arrivo:** 29/08/2016 **Data inizio analisi:** 30/08/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	05/09/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**< 5**		µg/L Al		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**< 1**		µg/L Cr	7	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**< 1**		µg/L Mn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**< 1**		µg/L Ni	20	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**1,92**	± 0,18	µg/L Cu		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**11,3**	± 1,6	µg/L Zn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**< 0,5**		µg/L		07/09/16	EPA 7199 1996*	C
Azoto nitroso	**< 0,01**		mg/L N-NO2		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**0,890**	± 0,086	mg/L N-NO3		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**19,6**	± 2,0	mg/L Cl		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**22,6**	± 2,0	mg/L SO4		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**12,0**	± 2,0	mg/l		01/09/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		01/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		05/09/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		12/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		02/09/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**17,5**	± 3,4	mg/L Na		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**0,84**	± 0,10	mg/L K		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**69,9**	± 6,5	mg/L Ca		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**7,21**	± 0,63	mg/L Mg		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**20,4**	± 2,1	°F		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		09/09/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		02/09/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24559

Monselice (PD), 16/09/2016

Campione n°:**16-LP25503** Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S021871**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		02/09/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**134,0**	± 6,2	mg/L CaCO3		01/09/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**32**	± 11	UFC/100 mL		01/09/16	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.
Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento
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° 20165010592 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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24560

Monselice (PD), 16/09/2016

Provenienza: **T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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

Campione n°: **16-LP25504**
Id scadenza: **16S021872**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 26/08/2016 **Data arrivo:** 29/08/2016 **Data inizio analisi:** 30/08/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	05/09/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**< 5**		µg/L Al		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**1,057**	± 0,082	µg/L Cr	7	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**8,7**	± 1,0	µg/L Mn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**6,04**	± 0,56	µg/L Ni	20	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**4,14**	± 0,39	µg/L Cu		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**6,05**	± 0,80	µg/L Fe		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**1,11**	± 0,61	µg/L		07/09/16	EPA 7199 1996*	C
Azoto nitroso	**< 0,01**		mg/L N-NO2		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**< 0,1**		mg/L N-NO3		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**7,65**	± 0,79	mg/L Cl		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**26,8**	± 2,3	mg/L SO4		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**3,00**	± 0,50	mg/l		01/09/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		01/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		05/09/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		12/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		02/09/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**13,2**	± 1,2	mg/L Na		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**1,26**	± 0,16	mg/L K		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**53,4**	± 5,0	mg/L Ca		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**15,3**	± 1,4	mg/L Mg		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**19,7**	± 2,0	°F		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		09/09/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		02/09/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24560

Monselice (PD), 16/09/2016

Campione n°:**16-LP25504**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S021872**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		02/09/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**156,0**	± 4,7	mg/L CaCO3		01/09/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**25**	± 9	UFC/100 mL		01/09/16	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.
Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento
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° 20165010592 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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24561

Monselice (PD), 16/09/2016

Provenienza: **T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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

Campione n°:**16-LP25505**
Id scadenza: **16S021873**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 26/08/2016 **Data arrivo:** 29/08/2016 **Data inizio analisi:** 30/08/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	05/09/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**< 5**		µg/L Al		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**1,095**	± 0,085	µg/L Cr	7	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**8,50**	± 0,99	µg/L Mn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**6,48**	± 0,60	µg/L Ni	20	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**1,08**	± 0,10	µg/L Cu		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**8,0**	± 1,1	µg/L Fe		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**1,06**	± 0,58	µg/L		07/09/16	EPA 7199 1996*	C
Azoto nitroso	**< 0,01**		mg/L N-NO2		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**< 0,1**		mg/L N-NO3		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**7,71**	± 0,79	mg/L Cl		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**29,8**	± 2,6	mg/L SO4		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**3,00**	± 0,50	mg/l		01/09/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		01/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		05/09/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		12/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		02/09/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**13,7**	± 1,2	mg/L Na		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**1,26**	± 0,16	mg/L K		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**56,9**	± 5,3	mg/L Ca		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**16,1**	± 1,4	mg/L Mg		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**20,8**	± 2,1	°F		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		09/09/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		02/09/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24561

Monselice (PD), 16/09/2016

Campione n°:**16-LP25505** Descrizione: **Acqua superficiale T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S021873**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		02/09/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**154,0**	± 4,6	mg/L CaCO3		01/09/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**Microrganismi presenti**		UFC/100 mL		01/09/16	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.
Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento
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° 20165010592 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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24562

Monselice (PD), 16/09/2016

Provenienza: **T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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

Campione n°: **16-LP25506**
Id scadenza: **16S021874**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 26/08/2016 **Data arrivo:** 29/08/2016 **Data inizio analisi:** 30/08/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	05/09/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**5,6**	± 2,6	µg/L Al		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**< 1**		µg/L Cr	7	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**< 1**		µg/L Mn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**< 1**		µg/L Ni	20	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**1,17**	± 0,11	µg/L Cu		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		05/09/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	05/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**0,66**	± 0,36	µg/L		07/09/16	EPA 7199 1996*	C
Azoto nitroso	**< 0,01**		mg/L N-NO2		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**1,18**	± 0,11	mg/L N-NO3		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**40,3**	± 4,2	mg/L Cl		09/09/16	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		09/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**0,0380**	± 0,0049	mg/L P		02/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**7,0**	± 1,2	mg/l		01/09/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		01/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		05/09/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		12/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		02/09/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**25,8**	± 5,0	mg/L Na		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**1,15**	± 0,14	mg/L K		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**55,3**	± 5,1	mg/L Ca		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**8,49**	± 0,75	mg/L Mg		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**17,3**	± 1,7	°F		09/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		09/09/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		02/09/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA24562

Monselice (PD), 16/09/2016

Campione n°:**16-LP25506** Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S021874**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		02/09/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**112,0**	± 5,2	mg/L CaCO3		01/09/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**43**	± 12	UFC/100 mL		01/09/16	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	

U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.
Per i metodi APAT CNR IRSA man 29 2003 il campionamento (1030) è escluso dall'accreditamento
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° 20165010592 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. 03129770158
R.E.A. MI944621
Laboratorio
Accreditato
Via Lombardia, 12
35043 Monselice (PD)
Tel. +39 0429 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA25731

Monselice (PD), 04/10/2016

Provenienza: **T-GE-VA-01 - Torrente Varenna - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°:**16-LP26593**
Id scadenza: **16S022786**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-VA-01 - Torrente Varenna - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 08/09/2016 **Data arrivo:** 09/09/2016 **Data inizio analisi:** 09/09/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	14/09/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**< 5**		µg/L Al		14/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**8,06**	± 0,63	µg/L Cr	7	14/09/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**< 1**		µg/L Mn		14/09/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**7,13**	± 0,66	µg/L Ni	20	14/09/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**2,05**	± 0,19	µg/L Cu		14/09/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		14/09/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	14/09/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		14/09/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		14/09/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	14/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**7,9**	± 1,8	µg/L CrVI		14/09/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**< 0,01**		mg/L N-NO2		15/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**0,640**	± 0,062	mg/L N-NO3		15/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		15/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**7,98**	± 0,82	mg/L Cl		15/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**17,7**	± 1,5	mg/L SO4		15/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		14/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**4,50**	± 0,75	mg/l		14/09/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		15/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/09/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		15/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/09/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**9,56**	± 0,87	mg/L Na		15/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**0,578**	± 0,072	mg/L K		15/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**30,3**	± 3,1	mg/L Ca		15/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**13,8**	± 1,2	mg/L Mg		15/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**13,2**	± 1,3	°F		15/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		16/09/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA25731

Monselice (PD), 04/10/2016

Campione n°:**16-LP26593** Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-VA-01 - Torrente Varenna - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S022786**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		13/09/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		13/09/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**102,0**	± 4,7	mg/L CaCO3		13/09/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**9 stimate**		UFC/100 mL		13/09/16	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° 20165010592 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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA25732

Monselice (PD), 04/10/2016

Provenienza: **T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°: **16-LP26594**
Id scadenza: **16S022787**

Descrizione: **Acqua superficiale T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 08/09/2016 **Data arrivo:** 09/09/2016 **Data inizio analisi:** 09/09/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	14/09/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**< 5**		µg/L Al		14/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**< 1**		µg/L Cr	7	14/09/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**3,05**	± 0,35	µg/L Mn		14/09/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**< 1**		µg/L Ni	20	14/09/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**< 1**		µg/L Cu		14/09/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		14/09/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	14/09/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		14/09/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		14/09/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	14/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**< 0,81**		µg/L CrVI		14/09/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**< 0,01**		mg/L N-NO2		15/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**0,465**	± 0,045	mg/L N-NO3		15/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		15/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**5,48**	± 0,56	mg/L Cl		15/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**9,63**	± 0,84	mg/L SO4		15/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		14/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**8,0**	± 1,3	mg/l		14/09/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		15/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/09/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		15/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/09/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**7,03**	± 0,64	mg/L Na		15/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**0,576**	± 0,072	mg/L K		15/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**46,7**	± 4,7	mg/L Ca		15/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**16,4**	± 1,4	mg/L Mg		15/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**18,4**	± 1,9	°F		15/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		16/09/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA25732

Monselice (PD), 04/10/2016

Campione n°:**16-LP26594** Descrizione: **Acqua superficiale T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S022787**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		13/09/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		13/09/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**159,0**	± 4,8	mg/L CaCO3		13/09/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**10 stimate**		UFC/100 mL		13/09/16	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° 20165010592 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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA25733

Monselice (PD), 04/10/2016

Provenienza: **T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°: **16-LP26595**
Id scadenza: **16S022788**

Descrizione: **Acqua superficiale T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 08/09/2016 **Data arrivo:** 09/09/2016 **Data inizio analisi:** 09/09/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	14/09/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**5,3**	± 2,4	µg/L Al		14/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**< 1**		µg/L Cr	7	14/09/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**1,87**	± 0,22	µg/L Mn		14/09/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**< 1**		µg/L Ni	20	14/09/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**< 1**		µg/L Cu		14/09/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		14/09/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	14/09/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**5,54**	± 0,74	µg/L Fe		14/09/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		14/09/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	14/09/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**< 0,81**		µg/L CrVI		14/09/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**0,0223**	± 0,0044	mg/L N-NO2		15/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**0,687**	± 0,067	mg/L N-NO3		15/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		15/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**6,32**	± 0,65	mg/L Cl		15/09/16	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		15/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		14/09/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**6,0**	± 1,0	mg/l		14/09/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		15/09/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/09/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		15/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/09/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**10,04**	± 0,91	mg/L Na		15/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**1,03**	± 0,13	mg/L K		15/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**60,7**	± 5,6	mg/L Ca		15/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**28,3**	± 3,7	mg/L Mg		15/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**26,8**	± 2,5	°F		15/09/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		16/09/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA25733

Monselice (PD), 04/10/2016

Campione n°:**16-LP26595** Descrizione: **Acqua superficiale T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S022788**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		13/09/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		13/09/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**206,0**	± 6,2	mg/L CaCO3		13/09/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**210**	± 87	UFC/100 mL		13/09/16	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° 20165010592 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. 03129770158
R.E.A. MI944621

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

ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35494

Monselice (PD), 10/01/2017

Provenienza: **T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°: **16-LP35739**
Id scadenza: **16S030677**

Descrizione: **Acqua superficiale T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 30/11/2016 **Data arrivo:** 02/12/2016 **Data inizio analisi:** 05/12/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	12/12/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**17,9**	± 8,3	µg/L Al		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**3,44**	± 0,27	µg/L Cr	7	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**2,54**	± 0,29	µg/L Mn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**12,6**	± 1,2	µg/L Ni	20	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**< 1**		µg/L Cu		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**43,8**	± 3,1	µg/L Fe		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**2,88**	± 0,65	µg/L CrVI		13/12/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**0,0117**	± 0,0023	mg/L N-NO2		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**0,775**	± 0,075	mg/L N-NO3		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		14/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**5,71**	± 0,59	mg/L Cl		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**31,2**	± 2,7	mg/L SO4		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		14/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**5,00**	± 0,84	mg/l		13/12/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		13/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/12/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/12/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**5,09**	± 0,46	mg/L Na		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**< 0,5**		mg/L K		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**21,7**	± 2,2	mg/L Ca		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**9,33**	± 0,82	mg/L Mg		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**9,27**	± 0,94	°F		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		19/12/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35494

Monselice (PD), 10/01/2017

Campione n°: **16-LP35739**

Descrizione: **Acqua superficiale T-CM-510 (T-CM-VE-04) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S030677**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		12/12/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		12/12/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**78,0**	± 3,6	mg/L CaCO3		13/12/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**52**	± 14	UFC/100 mL		09/12/16	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 785111
Fax +39 0429 780540

LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35495

Monselice (PD), 10/01/2017

Provenienza: **T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°:**16-LP35740**
Id scadenza: **16S030678**

Descrizione: **Acqua superficiale T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 30/11/2016 **Data arrivo:** 02/12/2016 **Data inizio analisi:** 05/12/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	12/12/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**20,0**	± 9,3	µg/L Al		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**3,62**	± 0,28	µg/L Cr	7	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**2,00**	± 0,23	µg/L Mn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**11,1**	± 1,0	µg/L Ni	20	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**< 1**		µg/L Cu		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**46,0**	± 3,2	µg/L Fe		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**2,76**	± 0,62	µg/L CrVI		13/12/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**< 0,01**		mg/L N-NO2		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**0,859**	± 0,083	mg/L N-NO3		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**6,11**	± 0,63	mg/L Cl		21/12/16	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		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**5,00**	± 0,84	mg/l		13/12/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		13/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/12/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/12/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**5,40**	± 0,49	mg/L Na		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**< 0,5**		mg/L K		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**24,1**	± 2,4	mg/L Ca		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**9,46**	± 0,83	mg/L Mg		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**9,9**	± 1,0	°F		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		19/12/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35495

Monselice (PD), 10/01/2017

Campione n°: **16-LP35740**

Descrizione: **Acqua superficiale T-CM-070 (T-CM-VE-05) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S030678**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		12/12/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		12/12/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**80,0**	± 3,7	mg/L CaCO3		13/12/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**49**	± 13	UFC/100 mL		09/12/16	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 785111
Fax +39 0429 780540

LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35496

Monselice (PD), 10/01/2017

Provenienza: **T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°: **16-LP35741**
Id scadenza: **16S030679**

Descrizione: **Acqua superficiale T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 30/11/2016 **Data arrivo:** 02/12/2016 **Data inizio analisi:** 05/12/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	12/12/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**32**	± 15	µg/L Al		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**3,84**	± 0,30	µg/L Cr	7	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**3,06**	± 0,35	µg/L Mn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**11,9**	± 1,1	µg/L Ni	20	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**< 1**		µg/L Cu		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**67,5**	± 4,7	µg/L Fe		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**3,10**	± 0,70	µg/L CrVI		13/12/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**0,0135**	± 0,0027	mg/L N-NO2		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**0,882**	± 0,086	mg/L N-NO3		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**6,07**	± 0,63	mg/L Cl		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**29,9**	± 2,6	mg/L SO4		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**5,00**	± 0,84	mg/l		13/12/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		13/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/12/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/12/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**5,28**	± 0,48	mg/L Na		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**< 0,5**		mg/L K		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**20,8**	± 2,1	mg/L Ca		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**8,36**	± 0,74	mg/L Mg		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**8,65**	± 0,87	°F		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		19/12/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35496

Monselice (PD), 10/01/2017

Campione n°:**16-LP35741**

Descrizione: **Acqua superficiale T-CM-040 (T-CM-VE-06) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S030679**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		12/12/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		12/12/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**76,0**	± 3,5	mg/L CaCO3		13/12/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**100**	± 19	UFC/100 mL		09/12/16	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 785111
Fax +39 0429 780540

LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35497

Monselice (PD), 10/01/2017

Provenienza: **T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°: **16-LP35742**
Id scadenza: **16S030680**

Descrizione: **Acqua superficiale T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 30/11/2016 **Data arrivo:** 02/12/2016 **Data inizio analisi:** 05/12/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	12/12/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**21,2**	± 9,9	µg/L Al		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**3,48**	± 0,27	µg/L Cr	7	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**2,35**	± 0,27	µg/L Mn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**8,71**	± 0,80	µg/L Ni	20	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**1,13**	± 0,11	µg/L Cu		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**10,1**	± 1,4	µg/L Zn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**41,5**	± 2,9	µg/L Fe		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**3,00**	± 0,68	µg/L CrVI		13/12/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**0,0309**	± 0,0061	mg/L N-NO2		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**1,04**	± 0,10	mg/L N-NO3		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**6,46**	± 0,67	mg/L Cl		21/12/16	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		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**21,0**	± 3,5	mg/l		13/12/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		13/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/12/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**0,0299**	± 0,0048	mg/L N		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/12/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**6,07**	± 0,55	mg/L Na		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**< 0,5**		mg/L K		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**29,3**	± 3,0	mg/L Ca		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**9,28**	± 0,82	mg/L Mg		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**11,2**	± 1,1	°F		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		19/12/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35497

Monselice (PD), 10/01/2017

Campione n°: **16-LP35742**

Descrizione: **Acqua superficiale T-CM-042 (T-CM-VE-07) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S030680**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		12/12/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		12/12/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**88,0**	± 4,0	mg/L CaCO3		13/12/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**130**	± 22	UFC/100 mL		09/12/16	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 785111
Fax +39 0429 780540

LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35499

Monselice (PD), 10/01/2017

Provenienza: **T-CM-020 - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°: **16-LP35744**
Id scadenza: **16S030682**

Descrizione: **Acqua superficiale T-CM-020 - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 30/11/2016 **Data arrivo:** 02/12/2016 **Data inizio analisi:** 05/12/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	12/12/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**14,3**	± 6,6	µg/L Al		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**3,37**	± 0,26	µg/L Cr	7	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**1,65**	± 0,19	µg/L Mn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**7,75**	± 0,71	µg/L Ni	20	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**< 1**		µg/L Cu		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**32,9**	± 2,3	µg/L Fe		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**2,90**	± 0,66	µg/L CrVI		13/12/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**0,0151**	± 0,0030	mg/L N-NO2		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**1,10**	± 0,11	mg/L N-NO3		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**6,51**	± 0,67	mg/L Cl		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**32,7**	± 2,8	mg/L SO4		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**7,0**	± 1,2	mg/l		13/12/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		13/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/12/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/12/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**6,00**	± 0,55	mg/L Na		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**< 0,5**		mg/L K		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**29,0**	± 2,9	mg/L Ca		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**9,19**	± 0,81	mg/L Mg		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**11,0**	± 1,1	°F		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		19/12/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35499

Monselice (PD), 10/01/2017

Campione n°: **16-LP35744**

Descrizione: **Acqua superficiale T-CM-020 - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S030682**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		12/12/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		12/12/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**87,0**	± 4,0	mg/L CaCO3		13/12/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**290**	± 100	UFC/100 mL		09/12/16	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 785111
Fax +39 0429 780540

LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35485

Monselice (PD), 10/01/2017

Provenienza: **T-AR-010 - Fosso Pradella - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°: **16-LP35730**
Id scadenza: **16S030668**

Descrizione: **Acqua superficiale T-AR-010 - Fosso Pradella - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 29/11/2016 **Data arrivo:** 02/12/2016 **Data inizio analisi:** 05/12/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	12/12/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**11,9**	± 5,5	µg/L Al		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**2,69**	± 0,21	µg/L Cr	7	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**16,5**	± 1,9	µg/L Mn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**5,43**	± 0,50	µg/L Ni	20	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**2,67**	± 0,25	µg/L Cu		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**6,63**	± 0,92	µg/L Zn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**13,0**	± 1,7	µg/L Fe		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**2,88**	± 0,65	µg/L CrVI		13/12/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**0,090**	± 0,012	mg/L N-NO2		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**3,64**	± 0,35	mg/L N-NO3		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		14/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**10,0**	± 1,0	mg/L Cl		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**117,6**	± 8,1	mg/L SO4		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		14/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**7,0**	± 1,2	mg/l		13/12/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		13/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/12/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**0,0424**	± 0,0069	mg/L N		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/12/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**23,0**	± 4,4	mg/L Na		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**5,03**	± 0,47	mg/L K		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**70,4**	± 6,5	mg/L Ca		22/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**19,0**	± 1,7	mg/L Mg		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**25,4**	± 2,4	°F		22/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		19/12/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35485

Monselice (PD), 10/01/2017

Campione n°: **16-LP35730**

Descrizione: **Acqua superficiale T-AR-010 - Fosso Pradella - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S030668**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		12/12/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		12/12/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**201,0**	± 6,0	mg/L CaCO3		13/12/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**23**	± 9	UFC/100 mL		09/12/16	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 785111
Fax +39 0429 780540

LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35486

Monselice (PD), 10/01/2017

Provenienza: **T-AR-020 - Fosso Pradella - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°:**16-LP35731**
Id scadenza: **16S030669**

Descrizione: **Acqua superficiale T-AR-020 - Fosso Pradella - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 29/11/2016 **Data arrivo:** 02/12/2016 **Data inizio analisi:** 05/12/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	12/12/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**< 5**		µg/L Al		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**3,62**	± 0,28	µg/L Cr	7	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**5,71**	± 0,66	µg/L Mn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**4,19**	± 0,39	µg/L Ni	20	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**1,84**	± 0,17	µg/L Cu		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**3,61**	± 0,82	µg/L CrVI		13/12/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**0,051**	± 0,010	mg/L N-NO2		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**1,84**	± 0,18	mg/L N-NO3		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		14/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**21,2**	± 2,2	mg/L Cl		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**106,5**	± 7,4	mg/L SO4		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		14/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**54,0**	± 9,0	mg/l		13/12/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		13/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/12/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/12/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**< 5**		mg/L Na		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**< 0,5**		mg/L K		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**23,6**	± 2,4	mg/L Ca		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**5,16**	± 0,45	mg/L Mg		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**8,03**	± 0,81	°F		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		19/12/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35486

Monselice (PD), 10/01/2017

Campione n°: **16-LP35731**

Descrizione: **Acqua superficiale T-AR-020 - Fosso Pradella - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S030669**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		12/12/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		12/12/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**296,0**	± 8,9	mg/L CaCO3		13/12/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**120**	± 21	UFC/100 mL		09/12/16	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 785111
Fax +39 0429 780540

LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35487

Monselice (PD), 10/01/2017

Provenienza: **T-AR-530 (T-AR-PR-01) - Fosso Pradella - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°: **16-LP35732**
Id scadenza: **16S030670**

Descrizione: **Acqua superficiale T-AR-530 (T-AR-PR-01) - Fosso Pradella - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 29/11/2016 **Data arrivo:** 02/12/2016 **Data inizio analisi:** 05/12/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	12/12/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**< 5**		µg/L Al		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**2,17**	± 0,17	µg/L Cr	7	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**< 1**		µg/L Mn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**3,23**	± 0,30	µg/L Ni	20	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**2,01**	± 0,19	µg/L Cu		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**2,39**	± 0,54	µg/L CrVI		13/12/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**< 0,01**		mg/L N-NO2		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**1,51**	± 0,15	mg/L N-NO3		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		14/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**8,41**	± 0,87	mg/L Cl		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**90,8**	± 6,3	mg/L SO4		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		14/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**7,0**	± 1,2	mg/l		13/12/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		13/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/12/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/12/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**5,37**	± 0,49	mg/L Na		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**0,692**	± 0,086	mg/L K		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**63,9**	± 5,9	mg/L Ca		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**9,92**	± 0,87	mg/L Mg		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**20,0**	± 2,0	°F		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		19/12/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35487

Monselice (PD), 10/01/2017

Campione n°: **16-LP35732**

Descrizione: **Acqua superficiale T-AR-530 (T-AR-PR-01) - Fosso Pradella - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S030670**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		12/12/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		12/12/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**349**	± 10	mg/L CaCO3		13/12/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**91**	± 18	UFC/100 mL		09/12/16	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 785111
Fax +39 0429 780540

LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35488

Monselice (PD), 10/01/2017

Provenienza: **T-AR-RA-01 - Rio Radimero - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°: **16-LP35733**
Id scadenza: **16S030671**

Descrizione: **Acqua superficiale T-AR-RA-01 - Rio Radimero - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 29/11/2016 **Data arrivo:** 02/12/2016 **Data inizio analisi:** 05/12/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	12/12/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**25**	± 12	µg/L Al		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**3,08**	± 0,24	µg/L Cr	7	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**18,7**	± 2,2	µg/L Mn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**3,29**	± 0,30	µg/L Ni	20	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**1,54**	± 0,14	µg/L Cu		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**7,5**	± 1,0	µg/L Zn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**6,66**	± 0,89	µg/L Fe		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**2,78**	± 0,63	µg/L CrVI		13/12/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**0,068**	± 0,014	mg/L N-NO2		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**2,38**	± 0,23	mg/L N-NO3		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		14/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**24,5**	± 2,5	mg/L Cl		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**88,0**	± 6,1	mg/L SO4		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		14/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**27,0**	± 4,5	mg/l		13/12/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		13/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/12/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**0,0279**	± 0,0045	mg/L N		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/12/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**24,8**	± 4,8	mg/L Na		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**4,94**	± 0,46	mg/L K		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**91,6**	± 8,5	mg/L Ca		22/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**22,0**	± 1,9	mg/L Mg		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**31,9**	± 3,0	°F		22/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		19/12/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35488

Monselice (PD), 10/01/2017

Campione n°: **16-LP35733**

Descrizione: **Acqua superficiale T-AR-RA-01 - Rio Radimero - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S030671**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		12/12/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		12/12/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**270,0**	± 8,1	mg/L CaCO3		13/12/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**Microrganismi presenti**		UFC/100 mL		09/12/16	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 785111
Fax +39 0429 780540

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35489

Monselice (PD), 10/01/2017

Provenienza: **T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°:**16-LP35734**
Id scadenza: **16S030672**

Descrizione: **Acqua superficiale T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 29/11/2016 **Data arrivo:** 02/12/2016 **Data inizio analisi:** 05/12/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	12/12/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**5,6**	± 2,6	µg/L Al		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**< 1**		µg/L Cr	7	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**< 1**		µg/L Mn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**< 1**		µg/L Ni	20	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**< 1**		µg/L Cu		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**< 0,81**		µg/L CrVI		13/12/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**< 0,01**		mg/L N-NO2		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**0,790**	± 0,077	mg/L N-NO3		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		14/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**4,65**	± 0,48	mg/L Cl		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**9,34**	± 0,81	mg/L SO4		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		14/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**4,00**	± 0,67	mg/l		13/12/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		13/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/12/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/12/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**< 5**		mg/L Na		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**< 0,5**		mg/L K		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**28,1**	± 2,8	mg/L Ca		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**7,75**	± 0,68	mg/L Mg		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**10,2**	± 1,0	°F		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		19/12/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35489

Monselice (PD), 10/01/2017

Campione n°: **16-LP35734**

Descrizione: **Acqua superficiale T-CR-CA-01 - Rio Camponuovo - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S030672**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		12/12/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		12/12/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**130,0**	± 6,0	mg/L CaCO3		13/12/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**59**	± 15	UFC/100 mL		09/12/16	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 785111
Fax +39 0429 780540

LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35490

Monselice (PD), 10/01/2017

Provenienza: **T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°: **16-LP35735**
Id scadenza: **16S030673**

Descrizione: **Acqua superficiale T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 29/11/2016 **Data arrivo:** 02/12/2016 **Data inizio analisi:** 05/12/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	12/12/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**30**	± 14	µg/L Al		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**< 1**		µg/L Cr	7	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**17,6**	± 2,0	µg/L Mn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**< 1**		µg/L Ni	20	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**< 1**		µg/L Cu		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**13,5**	± 1,8	µg/L Fe		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**< 0,81**		µg/L CrVI		13/12/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**0,0286**	± 0,0057	mg/L N-NO2		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**0,788**	± 0,076	mg/L N-NO3		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		14/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**5,36**	± 0,55	mg/L Cl		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**25,7**	± 2,2	mg/L SO4		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		14/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**7,0**	± 1,2	mg/l		13/12/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		13/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/12/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/12/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**10,00**	± 0,91	mg/L Na		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**0,750**	± 0,094	mg/L K		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**33,1**	± 3,3	mg/L Ca		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**15,0**	± 1,3	mg/L Mg		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**14,5**	± 1,5	°F		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		19/12/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35490

Monselice (PD), 10/01/2017

Campione n°: **16-LP35735**

Descrizione: **Acqua superficiale T-CR-CA-02 - Rio Camponuovo - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S030673**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		12/12/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		12/12/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**161,0**	± 4,8	mg/L CaCO3		13/12/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**38**	± 12	UFC/100 mL		09/12/16	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 785111
Fax +39 0429 780540

LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35491

Monselice (PD), 10/01/2017

Provenienza: **T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°: **16-LP35736**
Id scadenza: **16S030674**

Descrizione: **Acqua superficiale T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 30/11/2016 **Data arrivo:** 02/12/2016 **Data inizio analisi:** 05/12/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	12/12/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**7,8**	± 3,6	µg/L Al		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**4,83**	± 0,38	µg/L Cr	7	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**< 1**		µg/L Mn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**11,5**	± 1,1	µg/L Ni	20	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**< 1**		µg/L Cu		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**8,6**	± 1,1	µg/L Fe		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**3,93**	± 0,89	µg/L CrVI		13/12/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**< 0,01**		mg/L N-NO2		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**0,998**	± 0,097	mg/L N-NO3		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		14/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**4,64**	± 0,48	mg/L Cl		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**8,10**	± 0,71	mg/L SO4		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		14/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**3,00**	± 0,50	mg/l		13/12/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		13/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/12/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/12/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**< 5**		mg/L Na		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**< 0,5**		mg/L K		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**7,4**	± 1,0	mg/L Ca		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**7,37**	± 0,65	mg/L Mg		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**4,89**	± 0,49	°F		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		19/12/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35491

Monselice (PD), 10/01/2017

Campione n°: **16-LP35736**

Descrizione: **Acqua superficiale T-CM-050 (T-CM-VE-01) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S030674**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		12/12/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		12/12/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**75,0**	± 3,5	mg/L CaCO3		13/12/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**250**	± 94	UFC/100 mL		09/12/16	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 785111
Fax +39 0429 780540

LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35492

Monselice (PD), 10/01/2017

Provenienza: **T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°:**16-LP35737**
Id scadenza: **16S030675**

Descrizione: **Acqua superficiale T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 30/11/2016 **Data arrivo:** 02/12/2016 **Data inizio analisi:** 05/12/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	12/12/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**13,6**	± 6,3	µg/L Al		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**4,16**	± 0,32	µg/L Cr	7	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**< 1**		µg/L Mn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**6,84**	± 0,63	µg/L Ni	20	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**< 1**		µg/L Cu		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**12,7**	± 1,7	µg/L Fe		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**3,90**	± 0,88	µg/L CrVI		13/12/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**0,0114**	± 0,0023	mg/L N-NO2		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**1,23**	± 0,12	mg/L N-NO3		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		14/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**5,56**	± 0,57	mg/L Cl		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**6,77**	± 0,59	mg/L SO4		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		14/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**9,0**	± 1,5	mg/l		13/12/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		13/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/12/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/12/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**5,65**	± 0,51	mg/L Na		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**< 0,5**		mg/L K		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**9,6**	± 1,3	mg/L Ca		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**7,84**	± 0,69	mg/L Mg		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**5,62**	± 0,57	°F		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		19/12/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35492

Monselice (PD), 10/01/2017

Campione n°: **16-LP35737**

Descrizione: **Acqua superficiale T-CM-071 (T-CM-VE-02) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S030675**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		12/12/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		12/12/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**61,0**	± 4,0	mg/L CaCO3		13/12/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**56**	± 14	UFC/100 mL		28/12/16	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 785111
Fax +39 0429 780540

LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35493

Monselice (PD), 10/01/2017

Provenienza: **T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°:**16-LP35738**
Id scadenza: **16S030676**

Descrizione: **Acqua superficiale T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 30/11/2016 **Data arrivo:** 02/12/2016 **Data inizio analisi:** 05/12/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	12/12/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**8,9**	± 4,1	µg/L Al		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**3,66**	± 0,29	µg/L Cr	7	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**< 1**		µg/L Mn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**4,61**	± 0,42	µg/L Ni	20	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**< 1**		µg/L Cu		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**8,4**	± 1,1	µg/L Fe		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**3,12**	± 0,71	µg/L CrVI		13/12/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**< 0,01**		mg/L N-NO2		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**1,22**	± 0,12	mg/L N-NO3		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		14/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**7,49**	± 0,77	mg/L Cl		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**14,8**	± 1,3	mg/L SO4		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		14/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**6,0**	± 1,0	mg/l		13/12/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		13/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/12/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/12/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**6,81**	± 0,62	mg/L Na		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**< 0,5**		mg/L K		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**23,5**	± 2,4	mg/L Ca		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**10,22**	± 0,90	mg/L Mg		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**10,1**	± 1,0	°F		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		19/12/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35493

Monselice (PD), 10/01/2017

Campione n°: **16-LP35738**

Descrizione: **Acqua superficiale T-CM-060 (T-CM-VE-03) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S030676**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		12/12/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		12/12/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**91,0**	± 4,2	mg/L CaCO3		13/12/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**13**	± 7	UFC/100 mL		09/12/16	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 785111
Fax +39 0429 780540

LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35508

Monselice (PD), 10/01/2017

Provenienza: **T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°:**16-LP35753**
Id scadenza: **16S030691**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 30/11/2016 **Data arrivo:** 02/12/2016 **Data inizio analisi:** 05/12/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	12/12/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**< 5**		µg/L Al		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**5,79**	± 0,45	µg/L Cr	7	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**< 1**		µg/L Mn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**4,16**	± 0,38	µg/L Ni	20	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**1,21**	± 0,11	µg/L Cu		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**5,0**	± 1,1	µg/L CrVI		13/12/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**0,0401**	± 0,0080	mg/L N-NO2		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**2,02**	± 0,20	mg/L N-NO3		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**12,2**	± 1,3	mg/L Cl		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**23,0**	± 2,0	mg/L SO4		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**5,00**	± 0,84	mg/l		13/12/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		13/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/12/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/12/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**8,98**	± 0,82	mg/L Na		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**0,99**	± 0,12	mg/L K		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**26,2**	± 2,6	mg/L Ca		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**16,8**	± 1,5	mg/L Mg		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**13,4**	± 1,4	°F		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		19/12/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35508

Monselice (PD), 10/01/2017

Campione n°: **16-LP35753**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-CH-01 - Torrente Chiaravagna - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S030691**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		12/12/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		12/12/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**131,0**	± 6,0	mg/L CaCO3		13/12/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**34**	± 11	UFC/100 mL		09/12/16	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 785111
Fax +39 0429 780540

LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35509

Monselice (PD), 10/01/2017

Provenienza: **T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°: **16-LP35754**
Id scadenza: **16S030692**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 30/11/2016 **Data arrivo:** 02/12/2016 **Data inizio analisi:** 05/12/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	12/12/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**< 5**		µg/L Al		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**5,39**	± 0,42	µg/L Cr	7	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**< 1**		µg/L Mn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**4,13**	± 0,38	µg/L Ni	20	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**1,24**	± 0,12	µg/L Cu		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**4,7**	± 1,1	µg/L CrVI		13/12/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**0,0259**	± 0,0052	mg/L N-NO2		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**2,49**	± 0,24	mg/L N-NO3		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**15,1**	± 1,6	mg/L Cl		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**27,8**	± 2,4	mg/L SO4		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**9,0**	± 1,5	mg/l		13/12/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		13/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/12/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**0,0134**	± 0,0022	mg/L N		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/12/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**13,0**	± 1,2	mg/L Na		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**1,72**	± 0,16	mg/L K		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**31,8**	± 3,2	mg/L Ca		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**19,9**	± 1,7	mg/L Mg		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**16,1**	± 1,6	°F		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		19/12/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35509

Monselice (PD), 10/01/2017

Campione n°: **16-LP35754**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-CH-02 - Torrente Chiaravagna - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S030692**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		12/12/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		12/12/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**142,0**	± 6,5	mg/L CaCO3		13/12/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**430**	± 130	UFC/100 mL		09/12/16	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 785111
Fax +39 0429 780540

LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35510

Monselice (PD), 10/01/2017

Provenienza: **T-GE-VA-01 - Torrente Varenna - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°:**16-LP35755**
Id scadenza: **16S030693**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-VA-01 - Torrente Varenna - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 30/11/2016 **Data arrivo:** 02/12/2016 **Data inizio analisi:** 05/12/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	12/12/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**< 5**		µg/L Al		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**7,40**	± 0,58	µg/L Cr	7	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**< 1**		µg/L Mn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**9,00**	± 0,83	µg/L Ni	20	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**4,18**	± 0,39	µg/L Cu		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**6,2**	± 1,4	µg/L CrVI		13/12/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**0,0176**	± 0,0035	mg/L N-NO2		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**0,822**	± 0,080	mg/L N-NO3		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**6,49**	± 0,67	mg/L Cl		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**15,1**	± 1,3	mg/L SO4		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**7,0**	± 1,2	mg/l		13/12/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		13/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/12/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/12/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**5,86**	± 0,53	mg/L Na		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**< 0,5**		mg/L K		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**19,3**	± 1,9	mg/L Ca		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**10,48**	± 0,92	mg/L Mg		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**9,14**	± 0,92	°F		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		19/12/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35510

Monselice (PD), 10/01/2017

Campione n°: **16-LP35755**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-VA-01 - Torrente Varenna - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S030693**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		12/12/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		12/12/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**91,0**	± 4,2	mg/L CaCO3		13/12/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**140**	± 22	UFC/100 mL		09/12/16	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 785111
Fax +39 0429 780540

LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35511

Monselice (PD), 10/01/2017

Provenienza: **T-GE-VA-02 - Torrente Varenna - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°:**16-LP35756**
Id scadenza: **16S030694**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-VA-02 - Torrente Varenna - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 30/11/2016 **Data arrivo:** 02/12/2016 **Data inizio analisi:** 05/12/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	12/12/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**< 5**		µg/L Al		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**7,19**	± 0,56	µg/L Cr	7	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**< 1**		µg/L Mn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**8,00**	± 0,74	µg/L Ni	20	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**1,40**	± 0,13	µg/L Cu		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**6,2**	± 1,4	µg/L CrVI		13/12/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**0,0197**	± 0,0039	mg/L N-NO2		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**0,839**	± 0,081	mg/L N-NO3		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**6,81**	± 0,70	mg/L Cl		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**16,0**	± 1,4	mg/L SO4		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**4,00**	± 0,67	mg/l		13/12/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		13/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/12/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/12/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**6,89**	± 0,63	mg/L Na		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**< 0,5**		mg/L K		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**21,0**	± 2,1	mg/L Ca		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**10,95**	± 0,96	mg/L Mg		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**9,75**	± 0,99	°F		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		19/12/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35511

Monselice (PD), 10/01/2017

Campione n°: **16-LP35756**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-VA-02 - Torrente Varenna - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S030694**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		12/12/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		12/12/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**90,0**	± 4,1	mg/L CaCO3		13/12/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**110**	± 20	UFC/100 mL		09/12/16	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 785111
Fax +39 0429 780540

LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35500

Monselice (PD), 10/01/2017

Provenienza: **T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°:**16-LP35745**
Id scadenza: **16S030683**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 30/11/2016 **Data arrivo:** 02/12/2016 **Data inizio analisi:** 05/12/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	12/12/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**14,6**	± 6,8	µg/L Al		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**3,34**	± 0,26	µg/L Cr	7	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**1,72**	± 0,20	µg/L Mn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**7,11**	± 0,65	µg/L Ni	20	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**< 1**		µg/L Cu		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**34,6**	± 2,4	µg/L Fe		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**2,81**	± 0,63	µg/L CrVI		13/12/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**0,0132**	± 0,0026	mg/L N-NO2		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**0,920**	± 0,089	mg/L N-NO3		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**5,35**	± 0,55	mg/L Cl		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**26,2**	± 2,3	mg/L SO4		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**7,0**	± 1,2	mg/l		13/12/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		13/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/12/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		22/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/12/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**< 5**		mg/L Na		22/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**0,543**	± 0,068	mg/L K		22/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**27,0**	± 2,7	mg/L Ca		22/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**7,94**	± 0,70	mg/L Mg		22/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**10,0**	± 1,0	°F		22/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		19/12/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35500

Monselice (PD), 10/01/2017

Campione n°: **16-LP35745**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-100 (T-GE-PO-01) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S030683**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		12/12/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		12/12/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**86,0**	± 4,0	mg/L CaCO3		13/12/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**520**	± 140	UFC/100 mL		09/12/16	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 785111
Fax +39 0429 780540

LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35501

Monselice (PD), 10/01/2017

Provenienza: **T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°:**16-LP35746**
Id scadenza: **16S030684**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 30/11/2016 **Data arrivo:** 02/12/2016 **Data inizio analisi:** 05/12/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	12/12/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**5,5**	± 2,6	µg/L Al		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**2,37**	± 0,18	µg/L Cr	7	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**2,62**	± 0,30	µg/L Mn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**4,69**	± 0,43	µg/L Ni	20	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**< 1**		µg/L Cu		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**2,25**	± 0,51	µg/L CrVI		13/12/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**0,0280**	± 0,0056	mg/L N-NO2		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**1,35**	± 0,13	mg/L N-NO3		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**9,39**	± 0,97	mg/L Cl		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**39,8**	± 3,5	mg/L SO4		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**9,0**	± 1,5	mg/l		13/12/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		13/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/12/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/12/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**8,85**	± 0,81	mg/L Na		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**0,705**	± 0,088	mg/L K		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**43,7**	± 4,4	mg/L Ca		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**10,31**	± 0,91	mg/L Mg		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**15,2**	± 1,5	°F		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		19/12/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35501

Monselice (PD), 10/01/2017

Campione n°: **16-LP35746**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-090 (T-GE-PO-02) - Torrente Verde - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S030684**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		12/12/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		12/12/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**112,0**	± 5,2	mg/L CaCO3		13/12/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**1100**	± 200	UFC/100 mL		09/12/16	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 785111
Fax +39 0429 780540

LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35502

Monselice (PD), 10/01/2017

Provenienza: **T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°: **16-LP35747**
Id scadenza: **16S030685**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 30/11/2016 **Data arrivo:** 02/12/2016 **Data inizio analisi:** 05/12/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	12/12/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**< 5**		µg/L Al		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**< 1**		µg/L Cr	7	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**< 1**		µg/L Mn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**< 1**		µg/L Ni	20	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**< 1**		µg/L Cu		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**< 0,81**		µg/L CrVI		13/12/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**0,0103**	± 0,0020	mg/L N-NO2		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**1,87**	± 0,18	mg/L N-NO3		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**14,9**	± 1,5	mg/L Cl		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**23,8**	± 2,1	mg/L SO4		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**2,00**	± 0,33	mg/l		13/12/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		13/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/12/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/12/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**11,9**	± 1,1	mg/L Na		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**0,574**	± 0,072	mg/L K		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**56,8**	± 5,3	mg/L Ca		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**7,13**	± 0,63	mg/L Mg		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**17,1**	± 1,7	°F		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		19/12/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35502

Monselice (PD), 10/01/2017

Campione n°: **16-LP35747**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-540 (T-GE-CI-01) - Rio Ciliegia - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S030685**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		12/12/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		12/12/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**136,0**	± 6,3	mg/L CaCO3		13/12/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**62**	± 15	UFC/100 mL		09/12/16	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 785111
Fax +39 0429 780540

LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35503

Monselice (PD), 10/01/2017

Provenienza: **T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°:**16-LP35748**
Id scadenza: **16S030686**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 30/11/2016 **Data arrivo:** 02/12/2016 **Data inizio analisi:** 05/12/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	12/12/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**< 5**		µg/L Al		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**< 1**		µg/L Cr	7	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**1,63**	± 0,19	µg/L Mn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**< 1**		µg/L Ni	20	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**1,21**	± 0,11	µg/L Cu		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**< 0,81**		µg/L CrVI		13/12/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**0,0109**	± 0,0022	mg/L N-NO2		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**2,54**	± 0,25	mg/L N-NO3		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**16,1**	± 1,7	mg/L Cl		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**37,0**	± 3,2	mg/L SO4		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**44,3**	± 7,4	mg/l		13/12/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		13/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/12/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/12/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**11,7**	± 1,1	mg/L Na		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**1,76**	± 0,17	mg/L K		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**64,6**	± 6,0	mg/L Ca		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**8,81**	± 0,78	mg/L Mg		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**19,8**	± 2,0	°F		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		19/12/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35503

Monselice (PD), 10/01/2017

Campione n°: **16-LP35748**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-080 (T-GE-CI-02) - Rio Ciliegia - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S030686**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		12/12/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		12/12/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**143,0**	± 4,3	mg/L CaCO3		13/12/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**280**	± 100	UFC/100 mL		09/12/16	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 785111
Fax +39 0429 780540

LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35504

Monselice (PD), 10/01/2017

Provenienza: **T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°: **16-LP35749**
Id scadenza: **16S030687**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 30/11/2016 **Data arrivo:** 02/12/2016 **Data inizio analisi:** 05/12/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	12/12/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**< 5**		µg/L Al		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**< 1**		µg/L Cr	7	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**6,92**	± 0,80	µg/L Mn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**< 1**		µg/L Ni	20	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**< 1**		µg/L Cu		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**< 0,81**		µg/L CrVI		13/12/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**0,0484**	± 0,0096	mg/L N-NO2		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**1,09**	± 0,11	mg/L N-NO3		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**18,6**	± 1,9	mg/L Cl		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**23,7**	± 2,1	mg/L SO4		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**2,00**	± 0,33	mg/l		13/12/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		13/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/12/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/12/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**13,2**	± 1,2	mg/L Na		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**1,40**	± 0,17	mg/L K		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**39,7**	± 4,0	mg/L Ca		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**5,45**	± 0,48	mg/L Mg		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**12,2**	± 1,2	°F		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		19/12/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35504

Monselice (PD), 10/01/2017

Campione n°: **16-LP35749**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-520 (T-GE-TR-02) - Rio Trasta - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S030687**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		12/12/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		12/12/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**94,0**	± 4,3	mg/L CaCO3		13/12/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**24**	± 9	UFC/100 mL		09/12/16	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 785111
Fax +39 0429 780540

LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35505

Monselice (PD), 10/01/2017

Provenienza: **T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°: **16-LP35750**
Id scadenza: **16S030688**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 30/11/2016 **Data arrivo:** 02/12/2016 **Data inizio analisi:** 05/12/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	12/12/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**< 5**		µg/L Al		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**< 1**		µg/L Cr	7	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**< 1**		µg/L Mn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**< 1**		µg/L Ni	20	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**< 1**		µg/L Cu		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**< 0,81**		µg/L CrVI		13/12/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**0,0470**	± 0,0094	mg/L N-NO2		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**1,04**	± 0,10	mg/L N-NO3		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**18,8**	± 1,9	mg/L Cl		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**17,8**	± 1,6	mg/L SO4		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**4,00**	± 0,67	mg/l		13/12/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		13/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/12/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/12/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**11,2**	± 1,0	mg/L Na		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**< 0,5**		mg/L K		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**39,6**	± 4,0	mg/L Ca		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**5,24**	± 0,46	mg/L Mg		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**12,1**	± 1,2	°F		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		19/12/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35505

Monselice (PD), 10/01/2017

Campione n°: **16-LP35750**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-530 (T-GE-TR-01) - Rio Trasta - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S030688**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		12/12/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		12/12/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**102,0**	± 4,7	mg/L CaCO3		13/12/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**52**	± 14	UFC/100 mL		09/12/16	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 785111
Fax +39 0429 780540

LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35506

Monselice (PD), 10/01/2017

Provenienza: **T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°:**16-LP35751**
Id scadenza: **16S030689**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 30/11/2016 **Data arrivo:** 02/12/2016 **Data inizio analisi:** 05/12/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	12/12/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**5,4**	± 2,5	µg/L Al		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**< 1**		µg/L Cr	7	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**< 1**		µg/L Mn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**< 1**		µg/L Ni	20	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**1,14**	± 0,11	µg/L Cu		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**< 0,81**		µg/L CrVI		13/12/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**0,075**	± 0,010	mg/L N-NO2		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**2,30**	± 0,22	mg/L N-NO3		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**31,1**	± 3,2	mg/L Cl		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**38,4**	± 3,3	mg/L SO4		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**0,0460**	± 0,0059	mg/L P		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**4,00**	± 0,67	mg/l		13/12/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		13/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/12/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/12/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**18,9**	± 3,6	mg/L Na		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**1,38**	± 0,17	mg/L K		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**48,3**	± 4,9	mg/L Ca		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**9,10**	± 0,80	mg/L Mg		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**15,8**	± 1,6	°F		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		19/12/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35506

Monselice (PD), 10/01/2017

Campione n°: **16-LP35751**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-RU-01 - Torrente Ruscarolo - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S030689**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		12/12/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		12/12/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**134,0**	± 6,2	mg/L CaCO3		13/12/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**68**	± 16	UFC/100 mL		09/12/16	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 785111
Fax +39 0429 780540

LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35507

Monselice (PD), 10/01/2017

Provenienza: **T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°: **16-LP35752**
Id scadenza: **16S030690**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 30/11/2016 **Data arrivo:** 02/12/2016 **Data inizio analisi:** 05/12/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	12/12/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**9,2**	± 4,3	µg/L Al		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**2,58**	± 0,20	µg/L Cr	7	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**1,79**	± 0,21	µg/L Mn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**1,37**	± 0,13	µg/L Ni	20	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**1,70**	± 0,16	µg/L Cu		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**2,15**	± 0,49	µg/L CrVI		13/12/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**0,117**	± 0,016	mg/L N-NO2		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**2,67**	± 0,26	mg/L N-NO3		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**0,0701**	± 0,0090	mg/L P-PO4		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**26,3**	± 2,7	mg/L Cl		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**50,0**	± 3,5	mg/L SO4		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**0,083**	± 0,011	mg/L P		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**6,0**	± 1,0	mg/l		13/12/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		13/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/12/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**0,0460**	± 0,0075	mg/L N		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/12/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**22,6**	± 4,3	mg/L Na		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**3,22**	± 0,30	mg/L K		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**62,4**	± 5,8	mg/L Ca		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**14,0**	± 1,2	mg/L Mg		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**21,3**	± 2,2	°F		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		19/12/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35507

Monselice (PD), 10/01/2017

Campione n°: **16-LP35752**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-RU-02 - Torrente Ruscarolo - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S030690**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		12/12/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		12/12/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**159,0**	± 4,8	mg/L CaCO3		13/12/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**55**	± 14	UFC/100 mL		09/12/16	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 785111
Fax +39 0429 780540

LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35517

Monselice (PD), 10/01/2017

Provenienza: **T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°:**16-LP35762**
Id scadenza: **16S030700**

Descrizione: **Acqua superficiale T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 01/12/2016 **Data arrivo:** 02/12/2016 **Data inizio analisi:** 05/12/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	12/12/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**7,2**	± 3,3	µg/L Al		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**2,28**	± 0,18	µg/L Cr	7	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**< 1**		µg/L Mn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**5,81**	± 0,53	µg/L Ni	20	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**< 1**		µg/L Cu		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**5,97**	± 0,79	µg/L Fe		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**2,73**	± 0,62	µg/L CrVI		13/12/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**< 0,01**		mg/L N-NO2		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**0,879**	± 0,085	mg/L N-NO3		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**4,72**	± 0,49	mg/L Cl		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**13,7**	± 1,2	mg/L SO4		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**3,00**	± 0,50	mg/l		13/12/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		13/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/12/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/12/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**5,41**	± 0,49	mg/L Na		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**< 0,5**		mg/L K		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**26,7**	± 2,7	mg/L Ca		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**6,56**	± 0,58	mg/L Mg		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**9,38**	± 0,95	°F		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		19/12/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35517

Monselice (PD), 10/01/2017

Campione n°: **16-LP35762**

Descrizione: **Acqua superficiale T-VO-010 (T-VO-LE-03) - Torrente Lemme - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S030700**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		12/12/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		12/12/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**90,0**	± 4,1	mg/L CaCO3		13/12/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**330**	± 110	UFC/100 mL		09/12/16	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 785111
Fax +39 0429 780540

LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35518

Monselice (PD), 10/01/2017

Provenienza: **T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°:**16-LP35763**
Id scadenza: **16S030701**

Descrizione: **Acqua superficiale T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 01/12/2016 **Data arrivo:** 02/12/2016 **Data inizio analisi:** 05/12/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	12/12/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**8,7**	± 4,1	µg/L Al		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**2,15**	± 0,17	µg/L Cr	7	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**1,15**	± 0,13	µg/L Mn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**5,28**	± 0,49	µg/L Ni	20	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**< 1**		µg/L Cu		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**2,03**	± 0,46	µg/L CrVI		13/12/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**< 0,01**		mg/L N-NO2		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**0,858**	± 0,083	mg/L N-NO3		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**5,18**	± 0,53	mg/L Cl		21/12/16	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		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**7,0**	± 1,2	mg/l		13/12/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		13/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/12/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/12/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**5,98**	± 0,54	mg/L Na		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**< 0,5**		mg/L K		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**29,5**	± 3,0	mg/L Ca		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**6,81**	± 0,60	mg/L Mg		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**10,2**	± 1,0	°F		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		19/12/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35518

Monselice (PD), 10/01/2017

Campione n°: **16-LP35763**

Descrizione: **Acqua superficiale T-VO-020 (T-VO-LE-04) - Torrente Lemme - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S030701**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		12/12/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		12/12/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**148,0**	± 4,4	mg/L CaCO3		13/12/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**430**	± 130	UFC/100 mL		09/12/16	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 785111
Fax +39 0429 780540

LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35519

Monselice (PD), 10/01/2017

Provenienza: **T-GE-510 - Rio Costiera - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°: **16-LP35764**
Id scadenza: **16S030702**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-510 - Rio Costiera - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 01/12/2016 **Data arrivo:** 02/12/2016 **Data inizio analisi:** 05/12/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	12/12/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**< 5**		µg/L Al		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**< 1**		µg/L Cr	7	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**< 1**		µg/L Mn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**< 1**		µg/L Ni	20	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**1,21**	± 0,11	µg/L Cu		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**< 0,81**		µg/L CrVI		13/12/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**0,0371**	± 0,0074	mg/L N-NO2		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**2,86**	± 0,28	mg/L N-NO3		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**13,4**	± 1,4	mg/L Cl		21/12/16	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		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**1,00**	± 0,17	mg/l		13/12/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		13/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/12/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**0,0194**	± 0,0031	mg/L N		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/12/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**18,0**	± 3,5	mg/L Na		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**1,67**	± 0,16	mg/L K		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**101,7**	± 8,0	mg/L Ca		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**11,15**	± 0,98	mg/L Mg		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**30,0**	± 2,8	°F		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		19/12/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35519

Monselice (PD), 10/01/2017

Campione n°: **16-LP35764**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GE-510 - Rio Costiera - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S030702**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		12/12/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		12/12/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**186,0**	± 5,6	mg/L CaCO3		13/12/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**27**	± 10	UFC/100 mL		09/12/16	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 785111
Fax +39 0429 780540

LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35512

Monselice (PD), 10/01/2017

Provenienza: **T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°:**16-LP35757**
Id scadenza: **16S030695**

Descrizione: **Acqua superficiale T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 01/12/2016 **Data arrivo:** 02/12/2016 **Data inizio analisi:** 05/12/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	12/12/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**< 5**		µg/L Al		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**< 1**		µg/L Cr	7	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**< 1**		µg/L Mn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**< 1**		µg/L Ni	20	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**< 1**		µg/L Cu		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**< 0,81**		µg/L CrVI		13/12/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**< 0,01**		mg/L N-NO2		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**0,586**	± 0,057	mg/L N-NO3		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**6,43**	± 0,66	mg/L Cl		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**34,6**	± 3,0	mg/L SO4		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**2,00**	± 0,33	mg/l		13/12/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		13/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/12/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/12/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**6,09**	± 0,55	mg/L Na		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**< 0,5**		mg/L K		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**50,7**	± 5,1	mg/L Ca		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**5,87**	± 0,52	mg/L Mg		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**15,1**	± 1,5	°F		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		19/12/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35512

Monselice (PD), 10/01/2017

Campione n°:**16-LP35757**

Descrizione: **Acqua superficiale T-FR-010 (T-FR-TR-02) - Rio Traversa - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S030695**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		12/12/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		12/12/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**133,0**	± 6,1	mg/L CaCO3		13/12/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**45**	± 13	UFC/100 mL		09/12/16	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 785111
Fax +39 0429 780540

LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35513

Monselice (PD), 10/01/2017

Provenienza: **T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°:**16-LP35758**
Id scadenza: **16S030696**

Descrizione: **Acqua superficiale T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 01/12/2016 **Data arrivo:** 02/12/2016 **Data inizio analisi:** 05/12/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	12/12/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**6,2**	± 2,9	µg/L Al		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**< 1**		µg/L Cr	7	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**4,12**	± 0,48	µg/L Mn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**< 1**		µg/L Ni	20	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**< 1**		µg/L Cu		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**14,2**	± 2,0	µg/L Zn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**< 0,81**		µg/L CrVI		13/12/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**0,0231**	± 0,0046	mg/L N-NO2		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**0,591**	± 0,057	mg/L N-NO3		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**8,75**	± 0,90	mg/L Cl		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**37,4**	± 3,3	mg/L SO4		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**2,00**	± 0,33	mg/l		13/12/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		13/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/12/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/12/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**8,44**	± 0,77	mg/L Na		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**0,82**	± 0,10	mg/L K		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**66,3**	± 6,2	mg/L Ca		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**7,51**	± 0,66	mg/L Mg		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**19,6**	± 2,0	°F		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		19/12/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35513

Monselice (PD), 10/01/2017

Campione n°:**16-LP35758**

Descrizione: **Acqua superficiale T-FR-020 (T-FR-TR-03) - Rio Traversa - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S030696**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		12/12/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		12/12/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**145,0**	± 4,3	mg/L CaCO3		13/12/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**28**	± 10	UFC/100 mL		09/12/16	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 785111
Fax +39 0429 780540

LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35514

Monselice (PD), 10/01/2017

Provenienza: **T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°:**16-LP35759**
Id scadenza: **16S030697**

Descrizione: **Acqua superficiale T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 01/12/2016 **Data arrivo:** 02/12/2016 **Data inizio analisi:** 05/12/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	12/12/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**< 5**		µg/L Al		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**< 1**		µg/L Cr	7	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**< 1**		µg/L Mn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**< 1**		µg/L Ni	20	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**< 1**		µg/L Cu		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**5,80**	± 0,81	µg/L Zn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**< 0,81**		µg/L CrVI		13/12/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**< 0,01**		mg/L N-NO2		22/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**0,448**	± 0,043	mg/L N-NO3		22/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**5,58**	± 0,57	mg/L Cl		22/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**25,9**	± 2,3	mg/L SO4		22/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**8,0**	± 1,3	mg/l		13/12/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		13/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/12/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		22/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/12/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**< 5**		mg/L Na		22/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**< 0,5**		mg/L K		22/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**49,4**	± 5,0	mg/L Ca		22/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**6,91**	± 0,61	mg/L Mg		22/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**15,2**	± 1,5	°F		22/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		19/12/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35514

Monselice (PD), 10/01/2017

Campione n°: **16-LP35759**

Descrizione: **Acqua superficiale T-FR-500 (T-FR-TR-01) - Rio Traversa - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S030697**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		12/12/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		12/12/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**114,0**	± 5,2	mg/L CaCO3		13/12/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**55**	± 14	UFC/100 mL		09/12/16	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 785111
Fax +39 0429 780540

LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35515

Monselice (PD), 10/01/2017

Provenienza: **T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°: **16-LP35760**
Id scadenza: **16S030698**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 01/12/2016 **Data arrivo:** 02/12/2016 **Data inizio analisi:** 05/12/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	12/12/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**5,0**	± 2,3	µg/L Al		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**2,80**	± 0,22	µg/L Cr	7	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**2,72**	± 0,32	µg/L Mn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**7,65**	± 0,70	µg/L Ni	20	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**< 1**		µg/L Cu		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**2,52**	± 0,57	µg/L CrVI		13/12/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**< 0,01**		mg/L N-NO2		22/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**0,979**	± 0,095	mg/L N-NO3		22/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**5,62**	± 0,58	mg/L Cl		22/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**22,8**	± 2,0	mg/L SO4		22/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**6,0**	± 1,0	mg/l		13/12/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		13/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/12/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		22/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/12/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**5,17**	± 0,47	mg/L Na		22/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**0,605**	± 0,076	mg/L K		22/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**40,9**	± 4,1	mg/L Ca		22/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**12,0**	± 1,1	mg/L Mg		22/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**15,2**	± 1,5	°F		22/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		19/12/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ilac-MRA
ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35515

Monselice (PD), 10/01/2017

Campione n°: **16-LP35760**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GA-010 (T-GA-LE-02) - Torrente Lemme - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S030698**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		12/12/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		12/12/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**143,0**	± 4,3	mg/L CaCO3		13/12/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**570**	± 140	UFC/100 mL		09/12/16	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 785111
Fax +39 0429 780540

LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35516

Monselice (PD), 10/01/2017

Provenienza: **T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Spettabile:

Nexteco Srl
Via Dei Quartieri, 45
36016 Thiene VI

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°:**16-LP35761**
Id scadenza: **16S030699**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Modalità di prelievo: da Committente

Data prelievo: 01/12/2016 **Data arrivo:** 02/12/2016 **Data inizio analisi:** 05/12/2016

Riferimento limiti (VL): D.M. 8 novembre 2010, n.260, Allegato 1, tab. 1/A e tab. 1/B.
Standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo (SQA-MA).
Per il cadmio il limite varia in funzione delle classi di durezza: <= 0,08 (Classe 1); 0,08 (Classe 2); 0,09 (Classe 3); 0,15 (Classe 4).

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
Mercurio	**< 0,05**		µg/L Hg	0.03	12/12/16	EPA 200.8 1994*	
Alluminio	**< 5**		µg/L Al		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo totale	**2,68**	± 0,21	µg/L Cr	7	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Manganese	**2,77**	± 0,32	µg/L Mn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Nichel	**7,63**	± 0,70	µg/L Ni	20	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Rame	**< 1**		µg/L Cu		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Zinco	**< 5**		µg/L Zn		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Arsenico	**< 1**		µg/L As	10	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Ferro	**< 5**		µg/L Fe		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cadmio	**< 0,05**		µg/L Cd		12/12/16	EPA 200.8 1994	
Piombo	**< 1**		µg/L Pb	7.2	12/12/16	EPA 200.8 1994	
Cromo VI	**2,32**	± 0,52	µg/L CrVI		13/12/16	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	
Azoto nitroso	**0,0203**	± 0,0040	mg/L N-NO2		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Azoto nitrico	**1,06**	± 0,10	mg/L N-NO3		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D*	
Ortofosfati	**< 0,05**		mg/L P-PO4		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Cloruri	**5,97**	± 0,61	mg/L Cl		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Solfati	**23,0**	± 2,0	mg/L SO4		21/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110 B + 4110 D	
Fosforo	**< 0,03**		mg/L P		15/12/16	M.U. 2252: 2008*	
Solidi sospesi totali (Materie in sospensione)	**4,00**	± 0,67	mg/l		13/12/16	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	**< 4**		mg/L O2		13/12/16	APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220 D*	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	**< 5**		mg/L O2		19/12/16	ISO 5815-1: 2003*	
Azoto ammoniacale (Ammonio)	**< 0,01**		mg/L N		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003*	
Azoto totale	**< 4,5**		mg/L N		13/12/16	M.U. 2441: 12	
Sodio	**7,23**	± 0,66	mg/L Na		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Potassio	**< 0,5**		mg/L K		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Calcio	**44,5**	± 4,5	mg/L Ca		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Magnesio	**13,3**	± 1,2	mg/L Mg		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	
Durezza totale	**16,6**	± 1,7	°F		20/12/16	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	**< 50**		µg/L		19/12/16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 *	

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 785111
Fax +39 0429 780540

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0174

Rapporto di Prova n° 16-RA35516

Monselice (PD), 10/01/2017

Campione n°: **16-LP35761**

Descrizione: **Acqua superficiale T-GA-020 (T-GA-LE-01) - Torrente Lemme - Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi**

Id scadenza: **16S030699**

Parametro	Valore	U	Unità di misura	VL Min-Max	Data fine	Metodo di prova	Lab
MBAS - sostanze attive al blu di metilene (Tensioattivi anionici)	**< 0,05**		mg/L		12/12/16	a MBAS rev. 0 - 2015*	
Tensioattivi non ionici	**< 0,2**		mg/L		12/12/16	a BIAS rev. 0 - 2015*	
Alcalinità T	**153,0**	± 4,6	mg/L CaCO3		13/12/16	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	
Escherichia coli	**990**	± 190	UFC/100 mL		09/12/16	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 785111
Fax +39 0429 780540

LAB N° 0174

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE, EDILE E AMBIENTALE - I C E A
DEPARTMENT OF CIVIL, ENVIRONMENTAL AND ARCHITECTURAL ENGINEERING

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Sede IDRA: via L. Loredan, 20 - I 35131 Padova
tel +39 049 8275424 - fax +39 049 8275446 - poleni@unipd.it
C.F 80006480281 - P.IVA 00742430283

SERVIZIO TARATURE

RAPPORTO DI TARATURA N°8739

MULINELLO IDROMETRICO

CORPO SIAP mod. 4001 *N°* 003000

ELICA *N°* 1

SOSPENSIONE: asta cilindrica Ø 20 mm

TEMPERATURA DELL'ACQUA: 14.8 °C

EQUAZIONI DI TARATURA:

$V_1 = 0.2522\ n + 0.0216$	per	$0.384 < n < 2.050$
$V_2 = 0.2681\ n - 0.0110$	"	$2.050 < n < 8.038$
$V_3 = 0.2734\ n - 0.0536$	"	$8.038 < n < 15.366$

IL RESPONSABILE DEL LABORATORIO
prof. ing. Luca Carniello

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO
prof. ing. Carmelo Majorana

IL COORDINATORE DEL PERSONALE TECNICO
ing. Carlo Salmaso

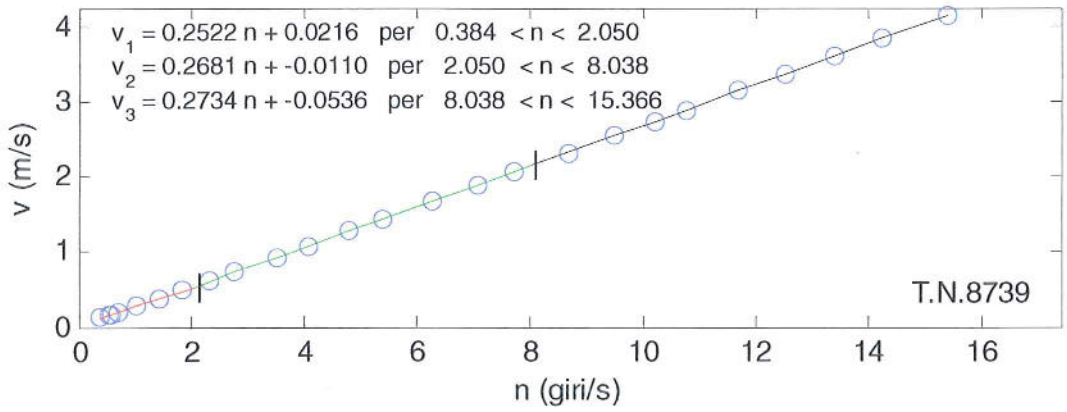
Ministero dell'Economia e delle Finanze
MARCA DA BOLLO
€16,00
SEDICI/00
Agenzia Entrate
00028265 0000246F WDSFWD01
00017554 08/06/2015 10:21:53
4578-00088 6AA05CFD4515177F
IDENTIFICATIVO : 011321594200 53

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE, EDILE E AMBIENTALE - ICEA - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Padova, 28/04/2015

Dati Sperimentali

v_s (m/s)	n (giri/s)	v_s (m/s)	n (giri/s)	v_s (m/s)	n (giri/s)
0.123	0.384	1.080	4.070	3.133	11.655
0.155	0.527	1.268	4.777	3.371	12.524
0.167	0.588	1.436	5.397	3.604	13.369
0.194	0.696	1.667	6.269	3.838	14.233
0.280	1.028	1.883	7.065	4.145	15.366
0.381	1.420	2.060	7.715		
0.482	1.824	2.315	8.667		
0.603	2.284	2.537	9.474		
0.723	2.737	2.734	10.199		
0.928	3.504	2.888	10.760		



MODALITA' DI TARATURA DI UN MULINELLO

La taratura del mulinello è eseguita utilizzando una canaletta di laboratorio lunga 50 m, larga 2 m e profonda 3 m. La sezione della canaletta è illustrata in figura 1 (pag.4). Lo strumento da tarare viene montato su un'asta opportunamente scelta in base alle modalità di utilizzo dello strumento (asta cilindrica, lenticolare, ovoidale, oppure in sospensione con cavo d'acciaio e contrappeso). L'asta di supporto viene fissata ad un carrello (illustrato in figura 1) che corre su due rotaie disposte sul bordo della canaletta, parallelamente al fondo della medesima. Il carrello è movimentato tramite un motore elettrico trifase collegato con un variatore di velocità oleodinamico che consente una variazione continua e regolare della velocità in un campo compreso tra 0.04÷0.08 m/s (a seconda della sensibilità dello strumento) e 3.6÷3.8 m/s.

Le diverse fasi dell'operazione di taratura, eseguita in acqua ferma, possono essere brevemente riassunte come segue. Il carrello viene posizionato in corrispondenza della sezione terminale della canaletta. Dopo aver impostato il valore di prova della velocità viene fatto partire il carrello. Pur essendo il valore della velocità di regime raggiunto quasi istantaneamente (~ 5 m), la misura dei tempi di percorrenza inizia dopo che il carrello ha percorso una distanza di 15 m, ovvero è arrivato all'inizio della base di misura. Il passaggio del carrello aziona automaticamente (tramite la chiusura di due contatti elettromagnetici) l'avvio della misura dei tempi e la rilevazione del numero di giri dell'elica del mulinello; in entrambe i casi l'acquisizione delle misure avviene tramite computer. Quando il carrello raggiunge la fine della base di misura (ovvero dopo altri 20.11 m) il passaggio determina l'arresto automatico del sistema per l'acquisizione dei tempi e del conteggio del numero di giri effettuati dall'elica dello strumento. Viene quindi computata la velocità effettiva del carrello come rapporto tra la base di misura (pari a 20.11 m) e il tempo di transito rilevato dal computer. Viene poi calcolata la frequenza di rotazione dell'elica come rapporto tra il numero di giri rilevato e il tempo di transito.

La sequenza operativa sopra descritta viene ripetuta più volte in modo da ottenere la curva di taratura dello strumento. Il numero di punti di misura rilevati è di norma maggiore o uguale a 20. Le misure vengono inoltre effettuate dopo aver atteso che l'acqua contenuta all'interno della vasca abbia riacquistato una condizione di quiete.

La base di misura viene periodicamente controllata, l'errore massimo di stima è di 0.01 m (± 0.05%). I tempi di transito vengono misurati elettronicamente con una precisione di ± 0.001 s. L'errore percentuale che si commette nello stimare la velocità del carrello, variabile con la velocità di prova è al massimo pari a ± 0.02 %. L'errore effettuato nella valutazione della frequenza di rotazione dell'elica stimato valutando giro per giro il tempo di rotazione dell'elica è pari a ± 0.2 %. La rilevazione della frequenza di rotazione giro per giro consente anche di verificare, sia pure indirettamente, la costanza della velocità con cui si muove il carrello e il regolare funzionamento dell'elica.

Nel complesso l'errore medio relativo a ciascun punto sperimentale della curva di taratura può ritenersi dell'ordine di ± 0.5 %.

La curva di taratura del mulinello che lega la velocità della corrente al numero di giri dell'elica è infine ottenuta mediante interpolazione lineare ai minimi quadrati dei punti sperimentali. Il numero di rette che compongono la curva di taratura (variabile da 1 a 3) è scelto in modo che lo scostamento percentuale dai punti sperimentali si mantenga comunque inferiore a ± 0.5 %. Fanno eccezione i punti corrispondenti alle velocità più basse (inferiori a 0.2 m/s) per i quali, in seguito alla maggiore influenza esercitata dai fenomeni di attrito, si accettano scostamenti massimi del ± 2 %.

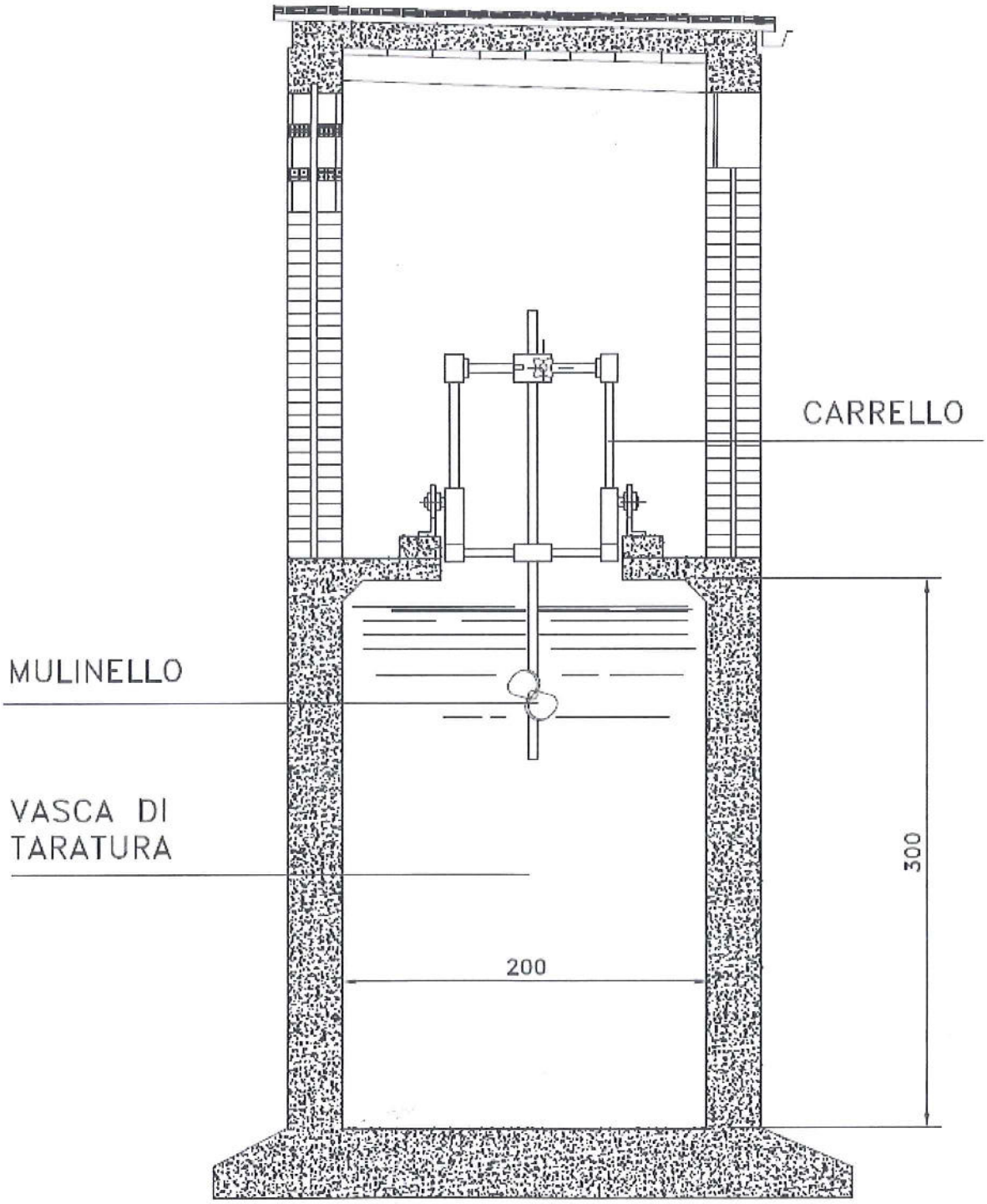


fig.1

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE, EDILE E AMBIENTALE - I C E A
DEPARTMENT OF CIVIL, ENVIRONMENTAL AND ARCHITECTURAL ENGINEERING

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Sede IDRA: via L. Loredan, 20 - I 35131 Padova
tel +39 049 8275424 - fax +39 049 8275446 - poleni@unipd.it
C.F 80006480281 - P.IVA 00742430283

SERVIZIO TARATURE

RAPPORTO DI TARATURA N°8740

MULINELLO IDROMETRICO

CORPO SIAP mod. 4001 *N°* 601153

ELICA *N°* 1-601153

SOSPENSIONE: asta cilindrica Ø 20 mm

TEMPERATURA DELL'ACQUA: 14.8 °C

EQUAZIONI DI TARATURA:

$V_1 = 0.2464\,n + 0.0148$	per	$0.257 < n < 7.282$
$V_2 = 0.2425\,n + 0.0432$	"	$7.282 < n < 16.914$

IL RESPONSABILE DEL LABORATORIO
prof. ing. Luca Carniello

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO
prof. ing. Carmelo Majorana

IL COORDINATORE DEL PERSONALE TECNICO
ing. Carlo Salmaso

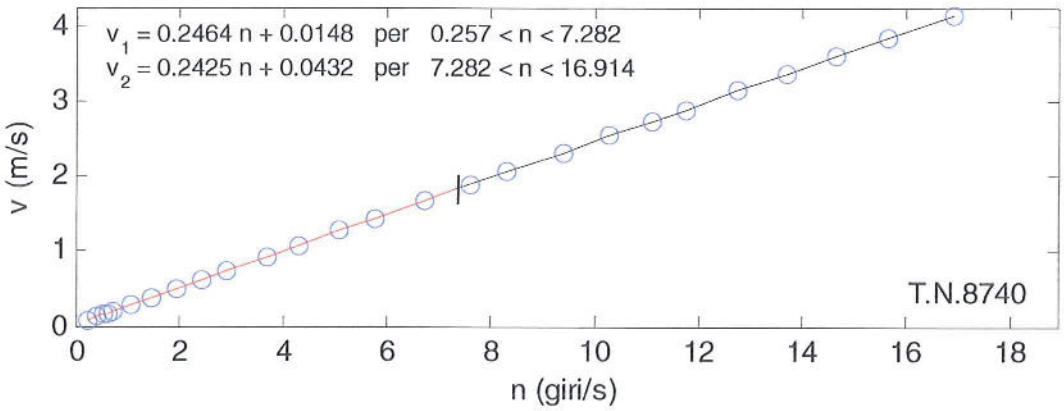
Ministero dell'Economia e delle Finanze
MARCA DA BOLLO
€16,00
SEDICI/00
Agenzia Entrate
00028265 00000246F W0SEW001
00017553 08/06/2015 10:21:48
4578-00088 E8C5878E8DAE2C54
IDENTIFICATIVO : 01132159420064
0 1 13 215942 006 4

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE EDILE E AMBIENTALE - ICEA - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Padova, 28/04/2015

Dati Sperimentali

v_s (m/s)	n (giri/s)	v_s (m/s)	n (giri/s)	v_s (m/s)	n (giri/s)
0.082	0.257	0.928	3.701	2.888	11.724
0.123	0.430	1.080	4.306	3.133	12.745
0.155	0.562	1.268	5.077	3.371	13.722
0.167	0.622	1.436	5.759	3.604	14.673
0.194	0.733	1.667	6.716	3.838	15.648
0.280	1.076	1.883	7.588	4.145	16.914
0.381	1.480	2.060	8.308		
0.482	1.920	2.315	9.377		
0.603	2.405	2.537	10.280		
0.723	2.890	2.734	11.092		



MODALITA' DI TARATURA DI UN MULINELLO

La taratura del mulinello è eseguita utilizzando una canaletta di laboratorio lunga 50 m, larga 2 m e profonda 3 m. La sezione della canaletta è illustrata in figura 1 (pag.4). Lo strumento da tarare viene montato su un'asta opportunamente scelta in base alle modalità di utilizzo dello strumento (asta cilindrica, lenticolare, ovoidale, oppure in sospensione con cavo d'acciaio e contrappeso). L'asta di supporto viene fissata ad un carrello (illustrato in figura 1) che corre su due rotaie disposte sul bordo della canaletta, parallelamente al fondo della medesima. Il carrello è movimentato tramite un motore elettrico trifase collegato con un variatore di velocità oleodinamico che consente una variazione continua e regolare della velocità in un campo compreso tra 0.04÷0.08 m/s (a seconda della sensibilità dello strumento) e 3.6÷3.8 m/s.
Le diverse fasi dell'operazione di taratura, eseguita in acqua ferma, possono essere brevemente riassunte come segue. Il carrello viene posizionato in corrispondenza della sezione terminale della canaletta. Dopo aver impostato il valore di prova della velocità viene fatto partire il carrello. Pur essendo il valore della velocità di regime raggiunto quasi istantaneamente (~ 5 m), la misura dei tempi di percorrenza inizia dopo che il carrello ha percorso una distanza di 15 m, ovvero è arrivato all'inizio della base di misura. Il passaggio del carrello aziona automaticamente (tramite la chiusura di due contatti elettromagnetici) l'avvio della misura dei tempi e la rilevazione del numero di giri dell'elica del mulinello; in entrambe i casi l'acquisizione delle misure avviene tramite computer. Quando il carrello raggiunge la fine della base di misura (ovvero dopo altri 20.11 m) il passaggio determina l'arresto automatico del sistema per l'acquisizione dei tempi e del conteggio del numero di giri effettuati dall'elica dello strumento. Viene quindi computata la velocità effettiva del carrello come rapporto tra la base di misura (pari a 20.11 m) e il tempo di transito rilevato dal computer. Viene poi calcolata la frequenza di rotazione dell'elica come rapporto tra il numero di giri rilevato e il tempo di transito.
La sequenza operativa sopra descritta viene ripetuta più volte in modo da ottenere la curva di taratura dello strumento. Il numero di punti di misura rilevati è di norma maggiore o uguale a 20. Le misure vengono inoltre effettuate dopo aver atteso che l'acqua contenuta all'interno della vasca abbia riacquistato una condizione di quiete.
La base di misura viene periodicamente controllata, l'errore massimo di stima è di 0.01 m (± 0.05%). I tempi di transito vengono misurati elettronicamente con una precisione di ± 0.001 s. L'errore percentuale che si commette nello stimare la velocità del carrello, variabile con la velocità di prova è al massimo pari a ± 0.02 %. L'errore effettuato nella valutazione della frequenza di rotazione dell'elica stimato valutando giro per giro il tempo di rotazione dell'elica è pari a ± 0.2 %. La rilevazione della frequenza di rotazione giro per giro consente anche di verificare, sia pure indirettamente, la costanza della velocità con cui si muove il carrello e il regolare funzionamento dell'elica.
Nel complesso l'errore medio relativo a ciascun punto sperimentale della curva di taratura può ritenersi dell'ordine di ± 0.5 %.
La curva di taratura del mulinello che lega la velocità della corrente al numero di giri dell'elica è infine ottenuta mediante interpolazione lineare ai minimi quadrati dei punti sperimentali. Il numero di rette che compongono la curva di taratura (variabile da 1 a 3) è scelto in modo che lo scostamento percentuale dai punti sperimentali si mantenga comunque inferiore a ± 0.5 %. Fanno eccezione i punti corrispondenti alle velocità più basse (inferiori a 0.2 m/s) per i quali, in seguito alla maggiore influenza esercitata dai fenomeni di attrito, si accettano scostamenti massimi del ± 2 %.

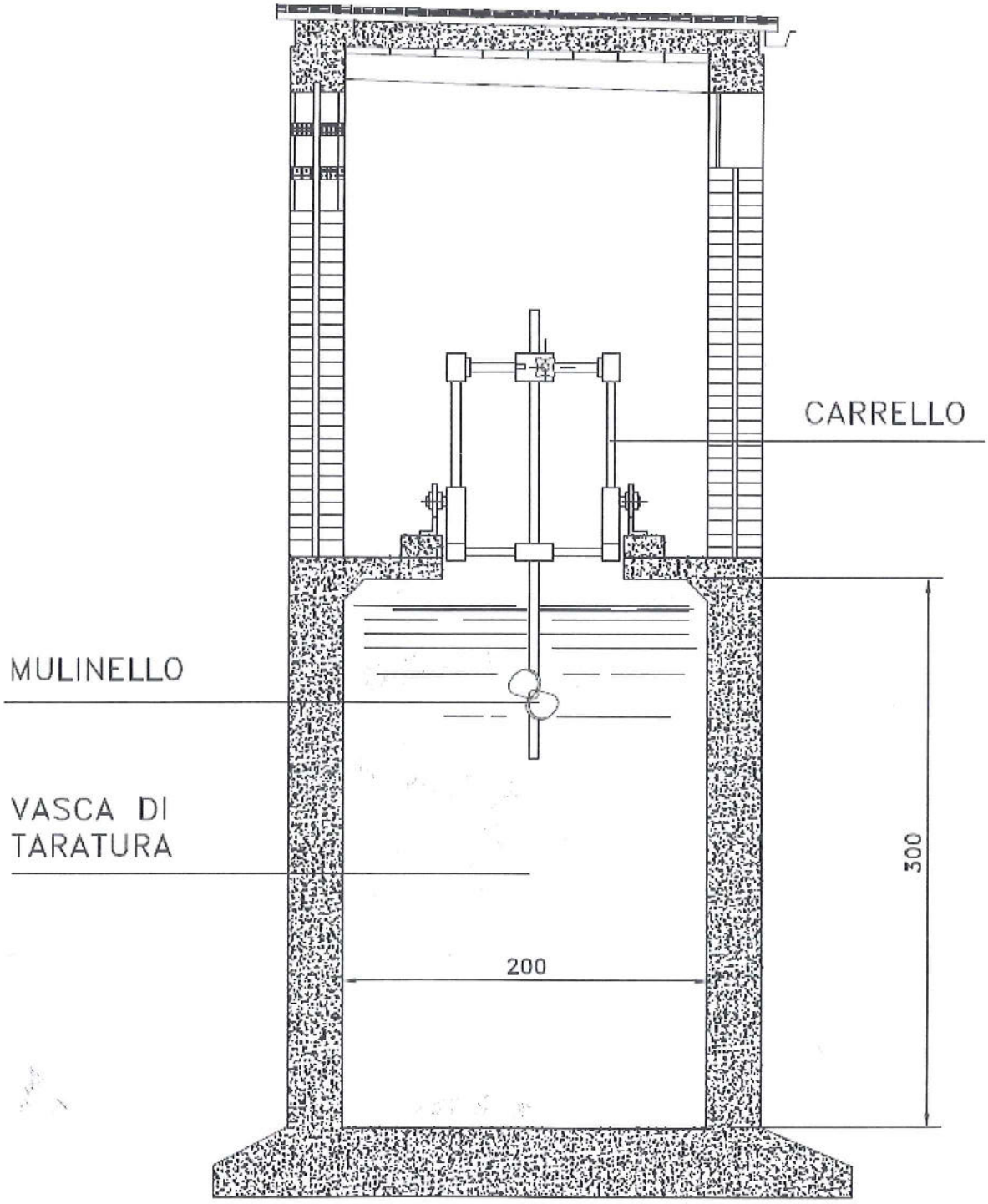


fig.1

F5

Certification of Quality

This product has been tested in accordance with procedures established through Global Water Instrumentation's Quality Management System. This product meets or exceeds its manufacturing acceptance criteria.

ITEM DESCRIPTION:	Flow Probe, 3.7 - 6'
MODEL NAME/ NUMBER:	FP111
PART NUMBER:	BA1100
SERIAL NUMBER:	1519002285
ACCURACY:	± 0.1 FPS (0.03 MPS)
POWER REQUIRED:	Internal Lithium Coin Cell Battery
CABLE LENGTH:	N/A
CERTIFICATES:	CE Compliant
RANGE:	0.3 - 19.9 FPS (0.1 - 6.1 MPS)
OUTPUT:	Flow Display, FPS/MPS
CALIBRATION FACTOR:	310

WATER

Contact Global Water for all your instrumentation needs:
Water Level
Water Flow
Water Samplers
Water Quality
Weather
Remote Monitoring
Control

Technician *Garcia, Monica* **Inspector** *Reverman, William* **Date** *5/7/2015*

NOTE: Global Water Instrumentation warrants that its products are free from defects in material & workmanship under normal use & service for a period of one year from date of original shipment from factory. Repaired components are warranted for a period of 90 days from shipment. Contact us for complete warranty details.

Global Water
a xylem brand

In the U.S. call toll free at 1-800-876-1172
International: 1-979-690-5560
Fax: 1-979-690-0440
Email: globalw@globalw.com

Visit our online catalog at: www.globalw.com
Our Service Address:
151 Graham Rd
College Station, TX 77845

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE, EDILE E AMBIENTALE - I C E A
DEPARTMENT OF CIVIL, ENVIRONMENTAL AND ARCHITECTURAL ENGINEERING

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Sede IDRA: via L. Loredan, 20 - I 35131 Padova
tel +39 049 8275424 - fax +39 049 8275446 - poleni@unipd.it
C.F 80006480281 - P.IVA 00742430283

SERVIZIO TARATURE

RAPPORTO DI TARATURA N°8742

STRUMENTO FLOWPROBE mod. FP 111 *N°MATR.* 1142162180

SOSPENSIONE: asta cilindrica Ø 30 mm

TEMPERATURA DELL'ACQUA: 19.6 °C

EQUAZIONI DI TARATURA:

Veffettiva$_1$(m/s) = 0.2832 **Vindicata** + 0.0419 per 0.300 < **Vindicata** (ft/s) < 3.261

Veffettiva$_2$(m/s) = 0.3442 **Vindicata** - 0.1570 per 3.261 < **Vindicata** (ft/s) < 4.771

Veffettiva$_3$(m/s) = 0.2687 **Vindicata** + 0.2032 per 4.771 < **Vindicata** (ft/s) < 7.300

NOTA: per Vindicata si intende la velocità media indicata nel display dello strumento in piedi/secondo (ft/s).

IL RESPONSABILE DEL LABORATORIO
prof. ing. Luca Carniello

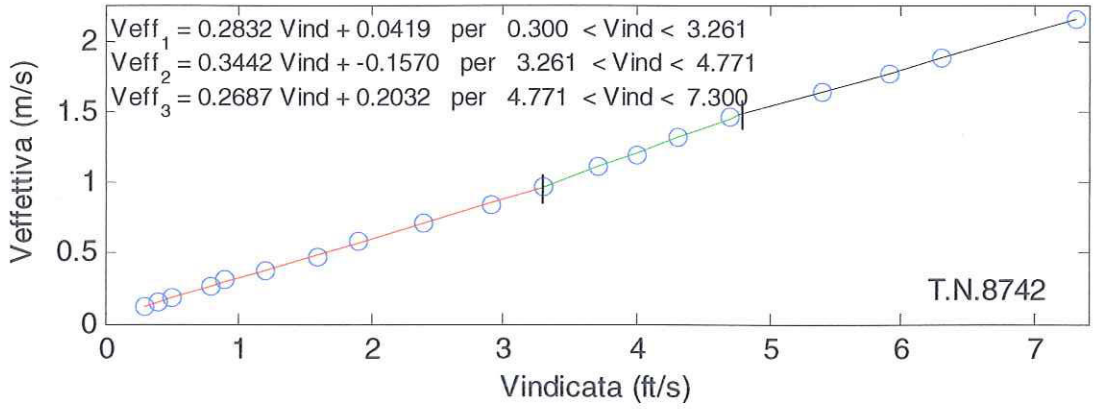
IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO
prof. ing. Carmelo Majorana

IL COORDINATORE DEL PERSONALE TECNICO
ing. Carlo Salmaso

Padova, 19/06/2015

Dati Sperimentali

Veffettiva (m/s)	Vindicata (ft/s)	Veffettiva (m/s)	Vindicata (ft/s)
0.116	0.300	0.853	2.900
0.153	0.400	0.968	3.300
0.190	0.500	1.114	3.700
0.273	0.800	1.207	4.000
0.310	0.900	1.338	4.300
0.379	1.200	1.478	4.700
0.380	1.200	1.649	5.400
0.477	1.600	1.776	5.900
0.595	1.900	1.893	6.300
0.718	2.400	2.174	7.300



MODALITA' DI TARATURA DI UN MULINELLO

La taratura del mulinello è eseguita utilizzando una canaletta di laboratorio lunga 50 m, larga 2 m e profonda 3 m. La sezione della canaletta è illustrata in figura 1 (pag.4). Lo strumento da tarare viene montato su un'asta opportunamente scelta in base alle modalità di utilizzo dello strumento (asta cilindrica, lenticolare, ovoidale, oppure in sospensione con cavo d'acciaio e contrappeso). L'asta di supporto viene fissata ad un carrello (illustrato in figura 1) che corre su due rotaie disposte sul bordo della canaletta, parallelamente al fondo della medesima. Il carrello è movimentato tramite un motore elettrico trifase collegato con un variatore di velocità oleodinamico che consente una variazione continua e regolare della velocità in un campo compreso tra 0.04÷0.08 m/s (a seconda della sensibilità dello strumento) e 3.6÷3.8 m/s.

Le diverse fasi dell'operazione di taratura, eseguita in acqua ferma, possono essere brevemente riassunte come segue. Il carrello viene posizionato in corrispondenza della sezione terminale della canaletta. Dopo aver impostato il valore di prova della velocità viene fatto partire il carrello. Pur essendo il valore della velocità di regime raggiunto quasi istantaneamente (~ 5 m), la misura dei tempi di percorrenza inizia dopo che il carrello ha percorso una distanza di 15 m, ovvero è arrivato all'inizio della base di misura. Il passaggio del carrello aziona automaticamente (tramite la chiusura di due contatti elettromagnetici) l'avvio della misura dei tempi e la rilevazione del numero di giri dell'elica del mulinello; in entrambe i casi l'acquisizione delle misure avviene tramite computer. Quando il carrello raggiunge la fine della base di misura (ovvero dopo altri 20.11 m) il passaggio determina l'arresto automatico del sistema per l'acquisizione dei tempi e del conteggio del numero di giri effettuati dall'elica dello strumento. Viene quindi computata la velocità effettiva del carrello come rapporto tra la base di misura (pari a 20.11 m) e il tempo di transito rilevato dal computer. Viene poi calcolata la frequenza di rotazione dell'elica come rapporto tra il numero di giri rilevato e il tempo di transito.

La sequenza operativa sopra descritta viene ripetuta più volte in modo da ottenere la curva di taratura dello strumento. Il numero di punti di misura rilevati è di norma maggiore o uguale a 20. Le misure vengono inoltre effettuate dopo aver atteso che l'acqua contenuta all'interno della vasca abbia riacquistato una condizione di quiete.

La base di misura viene periodicamente controllata, l'errore massimo di stima è di 0.01 m (± 0.05%). I tempi di transito vengono misurati elettronicamente con una precisione di ± 0.001 s. L'errore percentuale che si commette nello stimare la velocità del carrello, variabile con la velocità di prova è al massimo pari a ± 0.02 %. L'errore effettuato nella valutazione della frequenza di rotazione dell'elica stimato valutando giro per giro il tempo di rotazione dell'elica è pari a ± 0.2 %. La rilevazione della frequenza di rotazione giro per giro consente anche di verificare, sia pure indirettamente, la costanza della velocità con cui si muove il carrello e il regolare funzionamento dell'elica.

Nel complesso l'errore medio relativo a ciascun punto sperimentale della curva di taratura può ritenersi dell'ordine di ± 0.5 %.

La curva di taratura del mulinello che lega la velocità della corrente al numero di giri dell'elica è infine ottenuta mediante interpolazione lineare ai minimi quadrati dei punti sperimentali. Il numero di rette che compongono la curva di taratura (variabile da 1 a 3) è scelto in modo che lo scostamento percentuale dai punti sperimentali si mantenga comunque inferiore a ± 0.5 %. Fanno eccezione i punti corrispondenti alle velocità più basse (inferiori a 0.2 m/s) per i quali, in seguito alla maggiore influenza esercitata dai fenomeni di attrito, si accettano scostamenti massimi del ± 2 %.

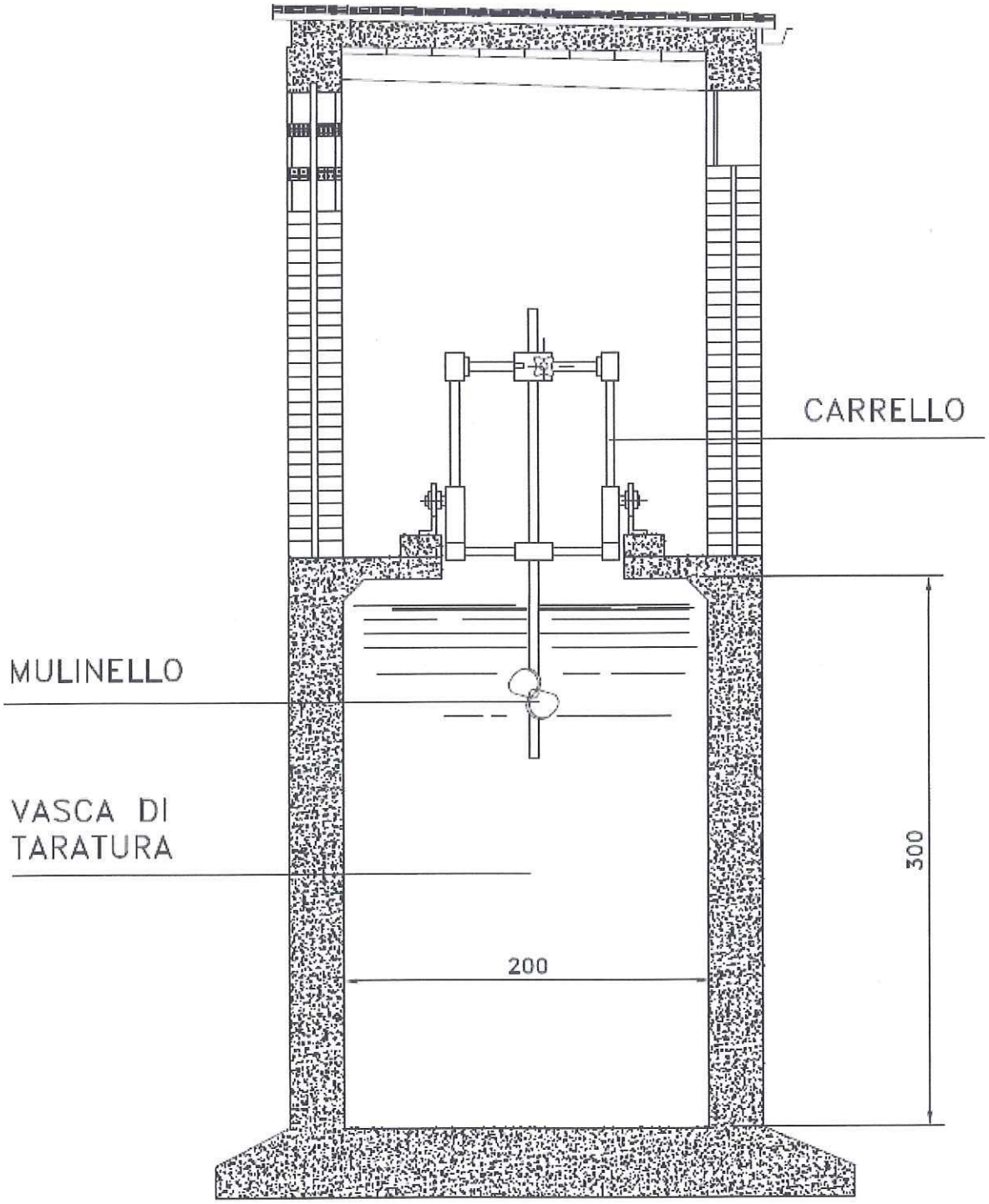


fig.1

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE, EDILE E AMBIENTALE - I C E A
DEPARTMENT OF CIVIL, ENVIRONMENTAL AND ARCHITECTURAL ENGINEERING

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Sede IDRA: via L. Loredan, 20 - I 35131 Padova
tel +39 049 8275424 - fax +39 049 8275446 - poleni@unipd.it
C.F 80006480281 - P.IVA 007 42430283

SERVIZIO TARATURE

RAPPORTO DI TARATURA N°8741

STRUMENTO FLOWPROBE mod. FP 101 *N°MATR.* 60348

SOSPENSIONE: asta cilindrica Ø 30 mm

TEMPERATURA DELL'ACQUA: 21.4 °C

EQUAZIONI DI TARATURA:

Veffettiva$_1$ = 1.0835 **Vindicata** - 0.0017	per	0.100 < **Vindicata** < 0.423
Veffettiva$_2$ = 0.9441 **Vindicata** + 0.0572	per	0.423 < **Vindicata** < 1.123
Veffettiva$_3$ = 1.0068 **Vindicata** - 0.0132	per	1.123 < **Vindicata** < 2.090

IL RESPONSABILE DEL LABORATORIO
prof. ing. Luca Carniello

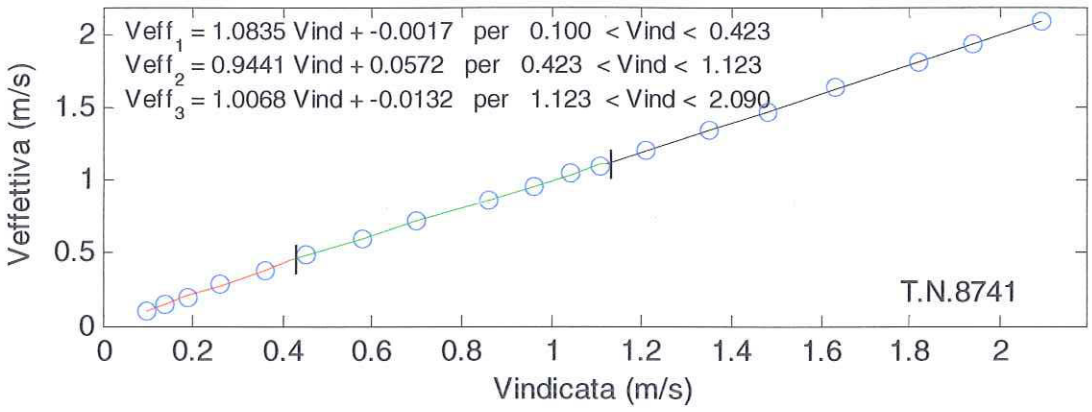
IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO
prof. ing. Carmelo Majorana

IL COORDINATORE DEL PERSONALE TECNICO
ing. Carlo Salmaso

Padova, 25/06/2015

Dati Sperimentali

Veffettiva (m/s)	Vindicata (m/s)	Veffettiva (m/s)	Vindicata (m/s)
0.105	0.100	1.045	1.040
0.154	0.140	1.100	1.110
0.199	0.190	1.208	1.210
0.284	0.260	1.348	1.350
0.387	0.360	1.477	1.480
0.485	0.450	1.635	1.630
0.601	0.580	1.808	1.820
0.723	0.700	1.941	1.940
0.861	0.860	2.094	2.090
0.962	0.960		



MODALITA' DI TARATURA DI UN MULINELLO

La taratura del mulinello è eseguita utilizzando una canaletta di laboratorio lunga 50 m, larga 2 m e profonda 3 m. La sezione della canaletta è illustrata in figura 1 (pag.4). Lo strumento da tarare viene montato su un'asta opportunamente scelta in base alle modalità di utilizzo dello strumento (asta cilindrica, lenticolare, ovoidale, oppure in sospensione con cavo d'acciaio e contrappeso). L'asta di supporto viene fissata ad un carrello (illustrato in figura 1) che corre su due rotaie disposte sul bordo della canaletta, parallelamente al fondo della medesima. Il carrello è movimentato tramite un motore elettrico trifase collegato con un variatore di velocità oleodinamico che consente una variazione continua e regolare della velocità in un campo compreso tra 0.04÷0.08 m/s (a seconda della sensibilità dello strumento) e 3.6÷3.8 m/s.

Le diverse fasi dell'operazione di taratura, eseguita in acqua ferma, possono essere brevemente riassunte come segue. Il carrello viene posizionato in corrispondenza della sezione terminale della canaletta. Dopo aver impostato il valore di prova della velocità viene fatto partire il carrello. Pur essendo il valore della velocità di regime raggiunto quasi istantaneamente (~ 5 m), la misura dei tempi di percorrenza inizia dopo che il carrello ha percorso una distanza di 15 m, ovvero è arrivato all'inizio della base di misura. Il passaggio del carrello aziona automaticamente (tramite la chiusura di due contatti elettromagnetici) l'avvio della misura dei tempi e la rilevazione del numero di giri dell'elica del mulinello; in entrambe i casi l'acquisizione delle misure avviene tramite computer. Quando il carrello raggiunge la fine della base di misura (ovvero dopo altri 20.11 m) il passaggio determina l'arresto automatico del sistema per l'acquisizione dei tempi e del conteggio del numero di giri effettuati dall'elica dello strumento. Viene quindi computata la velocità effettiva del carrello come rapporto tra la base di misura (pari a 20.11 m) e il tempo di transito rilevato dal computer. Viene poi calcolata la frequenza di rotazione dell'elica come rapporto tra il numero di giri rilevato e il tempo di transito.

La sequenza operativa sopra descritta viene ripetuta più volte in modo da ottenere la curva di taratura dello strumento. Il numero di punti di misura rilevati è di norma maggiore o uguale a 20. Le misure vengono inoltre effettuate dopo aver atteso che l'acqua contenuta all'interno della vasca abbia riacquistato una condizione di quiete.

La base di misura viene periodicamente controllata, l'errore massimo di stima è di 0.01 m (± 0.05%). I tempi di transito vengono misurati elettronicamente con una precisione di ± 0.001 s. L'errore percentuale che si commette nello stimare la velocità del carrello, variabile con la velocità di prova è al massimo pari a ± 0.02 %. L'errore effettuato nella valutazione della frequenza di rotazione dell'elica stimato valutando giro per giro il tempo di rotazione dell'elica è pari a ± 0.2 %. La rilevazione della frequenza di rotazione giro per giro consente anche di verificare, sia pure indirettamente, la costanza della velocità con cui si muove il carrello e il regolare funzionamento dell'elica.

Nel complesso l'errore medio relativo a ciascun punto sperimentale della curva di taratura può ritenersi dell'ordine di ± 0.5 %.

La curva di taratura del mulinello che lega la velocità della corrente al numero di giri dell'elica è infine ottenuta mediante interpolazione lineare ai minimi quadrati dei punti sperimentali. Il numero di rette che compongono la curva di taratura (variabile da 1 a 3) è scelto in modo che lo scostamento percentuale dai punti sperimentali si mantenga comunque inferiore a ± 0.5 %. Fanno eccezione i punti corrispondenti alle velocità più basse (inferiori a 0.2 m/s) per i quali, in seguito alla maggiore influenza esercitata dai fenomeni di attrito, si accettano scostamenti massimi del ± 2 %.

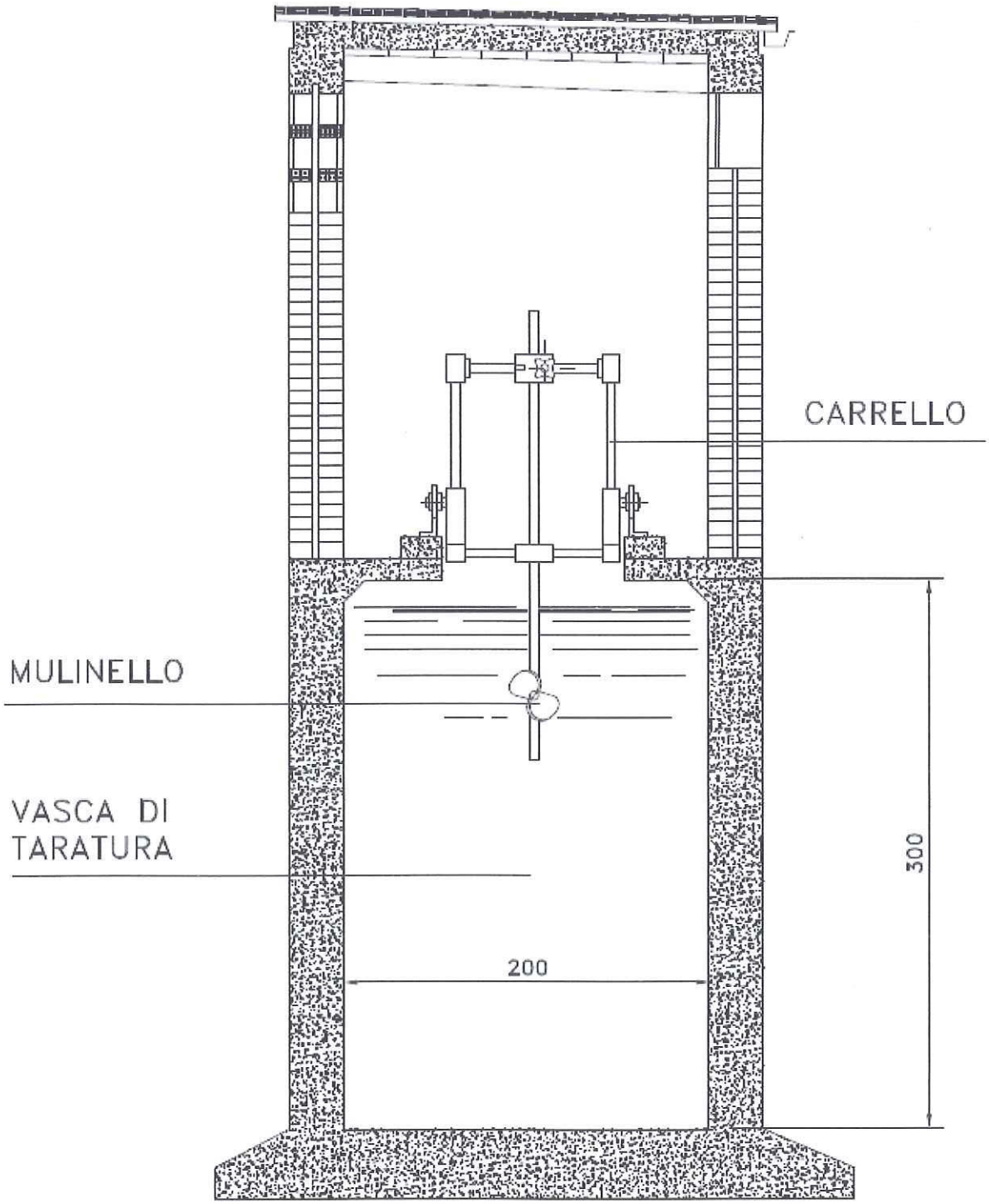


fig.1